

Международные стандарты  
и Рекомендуемая практика



**Приложение 6**  
к Конвенции  
о международной гражданской авиации

# Эксплуатация воздушных судов

---

**Часть III**  
Международные полеты. Вертолеты

Настоящее издание включает все поправки,  
принятые Советом до 27 февраля 2010 года,  
и с 18 ноября 2010 года заменяет все  
предыдущие издания части III Приложения 6.

Сведения о применении Стандартов  
и Рекомендуемой практики содержатся  
в предисловии.

Издание седьмое  
Июль 2010 года

Международная организация гражданской авиации



**Международные стандарты  
и Рекомендуемая практика**



**Приложение 6  
к Конвенции  
о международной гражданской авиации**

# **Эксплуатация воздушных судов**

---

**Часть III  
Международные полеты. Вертолеты**

Настоящее издание включает все поправки,  
принятые Советом до 27 февраля 2010 года,  
и с 18 ноября 2010 года заменяет все  
предыдущие издания части III Приложения 6.

Сведения о применении Стандартов  
и Рекомендуемой практики содержатся  
в предисловии.

Издание седьмое  
Июль 2010 года

**Международная организация гражданской авиации**

Опубликовано отдельными изданиями на русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском языках  
МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ.  
999 University Street, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

Информация о порядке оформления заказов и полный список агентов по продаже и книготорговых фирм размещены на веб-сайте ИКАО [www.icao.int](http://www.icao.int).

*Издание первое, 1986.*  
*Издание шестое, 2007.*  
*Издание седьмое, 2010.*

**Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов**  
**Часть III. Международные полеты. Вертолеты**  
Номер заказа: AN 6-3  
ISBN 978-92-9231-579-5

© ИКАО, 2010

Все права защищены. Никакая часть данного издания не может воспроизводиться, храниться в системе поиска или передаваться ни в какой форме и никакими средствами без предварительного письменного разрешения Международной организации гражданской авиации.

## ПОПРАВКИ

Об издании поправок сообщается в дополнениях к *Каталогу изданий ИКАО*; Каталог и дополнения к нему имеются на веб-сайте ИКАО [www.icao.int](http://www.icao.int). Ниже приводится форма для регистрации поправок.

## РЕГИСТРАЦИЯ ПОПРАВКИ И ИСПРАВЛЕНИЙ

[illegible][illegible]



# ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Страница</i>
Сокращения и условные обозначения.....	(xi)
Издания .....	(xiv)
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ.....</b>	<b>(xvii)</b>
 <b>РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> 	
<b>ГЛАВА 1. Определения .....</b>	<b>I-1-1</b>
<b>ГЛАВА 2. Применение.....</b>	<b>I-2-1</b>
 <b>РАЗДЕЛ II. МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ</b> 	
<b>ГЛАВА 1. Общие положения .....</b>	<b>II-1-1</b>
1.1 Соблюдение законов, правил и процедур .....	II-1-1
1.2 Соблюдение иностранным эксплуатантом законов, правил и процедур государства.....	II-1-2
1.3 Управление безопасностью полетов .....	II-1-3
1.4 Опасные грузы.....	II-1-3
1.5 Употребление психоактивных веществ .....	II-1-3
<b>ГЛАВА 2. Производство полетов .....</b>	<b>II-2-1</b>
2.1 Эксплуатационные средства.....	II-2-1
2.2 Сертификация на право производства полетов и контроль .....	II-2-1
2.3 Подготовка к полетам .....	II-2-8
2.4 Правила, выполняемые в полете .....	II-2-13
2.5 Обязанности командира вертолета .....	II-2-15
2.6 Обязанности сотрудника по обеспечению полетов/полетного диспетчера .....	II-2-16
2.7 Ручной багаж .....	II-2-17
<b>ГЛАВА 3. Эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик вертолетов .....</b>	<b>II-3-1</b>
3.1 Общие положения .....	II-3-1
3.2 Эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик, применяемые к вертолетам, сертифицированным в соответствии с требованиями, содержащимися в части IV Приложения 8 .....	II-3-1
3.3 Сведения о препятствиях .....	II-3-4
3.4 Дополнительные требования к операциям вертолетов, выполняемым в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, за исключением специальных полетов по ПВП.....	II-3-4

<b>ГЛАВА 4. Бортовые приборы, оборудование и полетная документация.....</b>	<b>П-4-1</b>
4.1 Общие положения.....	П-4-1
4.2 Все вертолеты: все полеты.....	П-4-2
4.3 Бортовые самописцы.....	П-4-4
4.4 Приборы и оборудование для выполнения дневных и ночных полетов по ПВП и ППП.....	П-4-8
4.5 Все вертолеты: полеты над водной поверхностью.....	П-4-10
4.6 Все вертолеты: полеты над специально обозначенными районами суши.....	П-4-12
4.7 Аварийный приводной передатчик (ELT).....	П-4-12
4.8 Все вертолеты: высотные полеты.....	П-4-13
4.9 Все вертолеты: полеты в условиях обледенения.....	П-4-14
4.10 Вертолеты, выполняющие пассажирские перевозки: обнаружение особых явлений погоды.....	П-4-14
4.11 Все вертолеты, которые должны соответствовать содержащимся в томе I Приложения 16 Стандартам сертификации по шуму.....	П-4-14
4.12 Места членов кабинного экипажа на вертолетах, перевозящих пассажиров.....	П-4-14
4.13 Вертолеты, которые должны быть оборудованы приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте.....	П-4-15
4.14 Микрофоны.....	П-4-15
4.15 Система контроля уровня вибрации.....	П-4-15
4.16 Вертолеты, оборудованные системами автоматической посадки, коллиматорными индикаторами (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS), и/или комбинированными системами визуализации (CVS).....	П-4-15
4.17 Электронные полетные планшеты (EFB).....	П-4-16
<b>ГЛАВА 5. Бортовое связное и навигационное оборудование вертолета.....</b>	<b>П-5-1</b>
5.1 Связное оборудование.....	П-5-1
5.2 Навигационное оборудование.....	П-5-1
5.3 Установка оборудования.....	П-5-2
<b>ГЛАВА 6. Техническое обслуживание вертолетов.....</b>	<b>П-6-1</b>
6.1 Обязанности эксплуатанта, связанные с техническим обслуживанием.....	П-6-1
6.2 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания.....	П-6-1
6.3 Программа технического обслуживания.....	П-6-2
6.4 Регистрируемые данные о техническом обслуживании.....	П-6-2
6.5 Информация о сохранении летной годности.....	П-6-3
6.6 Модификации и ремонты.....	П-6-3
6.7 Свидетельство о техническом обслуживании.....	П-6-3
6.8 Учетная документация.....	П-6-4
<b>ГЛАВА 7. Летный экипаж вертолета.....</b>	<b>П-7-1</b>
7.1 Состав летного экипажа.....	П-7-1
7.2 Обязанности членов летного экипажа в аварийной обстановке.....	П-7-1
7.3 Программа подготовки членов летного экипажа.....	П-7-1
7.4 Квалификация.....	П-7-3
7.5 Снаряжение летного экипажа.....	П-7-4
7.6 Полетное время, служебное полетное время и время отдыха.....	П-7-4
<b>ГЛАВА 8. Сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер.....</b>	<b>П-8-1</b>



<b>ГЛАВА 9. Руководства, бортовые журналы и учетные документы .....</b>	<b>П-9-1</b>
9.1 Летное руководство .....	П-9-1
9.2 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания .....	П-9-1
9.3 Программа технического обслуживания .....	П-9-2
9.4 Бортовой журнал .....	П-9-3
9.5 Учет бортового аварийно-спасательного оборудования .....	П-9-3
9.6 Записи бортовых самописцев .....	П-9-3
<b>ГЛАВА 10. Члены кабинного экипажа.....</b>	<b>П-10-1</b>
10.1 Распределение обязанностей в аварийной обстановке .....	П-10-1
10.2 Безопасность членов кабинного экипажа во время полета .....	П-10-1
10.3 Подготовка .....	П-10-1
10.4 Полетное время, служебное полетное время и время отдыха.....	П-10-2
<b>ГЛАВА 11. Безопасность.....</b>	<b>П-11-1</b>
11.1 Контрольный перечень правил обыска вертолета .....	П-11-1
11.2 Программы подготовки .....	П-11-1
11.3 Донесение об актах незаконного вмешательства .....	П-11-1
<b>РАЗДЕЛ III. МЕЖДУНАРОДНАЯ АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>	
<b>ГЛАВА 1. Общие положения .....</b>	<b>П-1-1</b>
1.1 Соблюдение законов, правил и процедур .....	П-1-1
1.2 Опасные грузы.....	П-1-2
1.3 Употребление психоактивных веществ .....	П-1-2
<b>ГЛАВА 2. Производство полетов .....</b>	<b>П-2-1</b>
2.1 Эксплуатационные средства и их соответствие требованиям .....	П-2-1
2.2 Эксплуатационные минимумы вертодрома или места посадки .....	П-2-1
2.3 Предполетный инструктаж .....	П-2-2
2.4 Летная годность вертолетов и меры безопасности.....	П-2-2
2.5 Метеорологические сводки и прогнозы .....	П-2-3
2.6 Ограничения, налагаемые метеорологическими условиями.....	П-2-3
2.7 Запасные вертодромы .....	П-2-4
2.8 Требования к топливу и маслу .....	П-2-5
2.9 Управление расходом топлива в полете .....	П-2-6
2.10 Запас кислорода.....	П-2-7
2.11 Пользование кислородом .....	П-2-8
2.12 Инструктаж в аварийной обстановке в полете.....	П-2-8
2.13 Передача пилотами метеорологических донесений .....	П-2-8
2.14 Опасные условия полета .....	П-2-8
2.15 Годность по состоянию здоровья членов летного экипажа .....	П-2-8
2.16 Члены летного экипажа на своих рабочих местах.....	П-2-9
2.17 Схемы полетов по приборам .....	П-2-9
2.18 Инструктаж: общие положения .....	П-2-10
2.19 Заправка с пассажирами на борту или при вращающихся несущих винтах .....	П-2-10
2.20 Полеты над водной поверхностью.....	П-2-10

<b>ГЛАВА 3. Эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик вертолетов .....</b>	<b>III-3-1</b>
<b>ГЛАВА 4. Бортовые приборы, оборудование и полетная документация.....</b>	<b>III-4-1</b>
4.1 Все вертолеты: все полеты.....	III-4-1
4.2 Приборы и оборудование для выполнения дневных и ночных полетов по ПВП и ППП .....	III-4-3
4.3 Все вертолеты: полеты над водным пространством.....	III-4-5
4.4 Все вертолеты: полеты над специально обозначенными районами суши .....	III-4-6
4.5 Все вертолеты: высотные полеты .....	III-4-6
4.6 Все вертолеты, которые должны соответствовать содержащимся в томе I Приложения 16 Стандартам сертификации по шуму.....	III-4-6
4.7 Бортовые самописцы .....	III-4-7
4.8 Аварийный приводной передатчик (ELT) .....	III-4-10
4.9 Вертолеты, которые должны быть оборудованы приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте.....	III-4-11
4.10 Микрофоны.....	III-4-11
4.11 Вертолеты, оборудованные системами автоматической посадки, коллиматорными индикаторами (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS) и/или комбинированными системами визуализации (CVS).....	III-4-11
4.12 Электронные полетные планшеты (EFB) .....	III-4-12
<b>ГЛАВА 5. Бортовое связное и навигационное оборудование вертолета .....</b>	<b>III-5-1</b>
5.1 Связное оборудование.....	III-5-1
5.2 Навигационное оборудование.....	III-5-2
<b>ГЛАВА 6. Техническое обслуживание вертолетов.....</b>	<b>III-6-1</b>
6.1 Ответственность за техническое обслуживание.....	III-6-1
6.2 Регистрируемые данные о техническом обслуживании.....	III-6-1
6.3 Информация о сохранении летной годности.....	III-6-2
6.4 Модификации и ремонты.....	III-6-2
6.5 Свидетельство о техническом обслуживании .....	III-6-2
<b>ГЛАВА 7. Летный экипаж вертолета .....</b>	<b>III-7-1</b>
7.1 Квалификация.....	III-7-1
7.2 Состав летного экипажа .....	III-7-1

## ДОБАВЛЕНИЯ

<b>ДОБАВЛЕНИЕ 1. Контроль за обеспечением эксплуатантами безопасности полетов.....</b>	<b>ДОБ 1-1</b>
1. Основное авиационное законодательство.....	ДОБ 1-1
2. Конкретные правила эксплуатации .....	ДОБ 1-1
3. Государственная система и функции контроля за обеспечением безопасности полетов.....	ДОБ 1-1
4. Квалифицированный технический персонал .....	ДОБ 1-2
5. Технический инструктивный материал, средства и предоставление важной с точки зрения безопасности полетов информации .....	ДОБ 1-2
6. Обязательства по выдаче сертификатов.....	ДОБ 1-2

7. Обязательства по постоянному надзору .....	ДОБ 1-2
8. Разрешение проблем безопасности полетов.....	ДОБ 1-2
<b>ДОБАВЛЕНИЕ 2. Дополнительные требования к операциям вертолетов в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в приборных метеорологических условиях (ПМУ) .....</b>	<b>ДОБ 2-1</b>
1. Надежность двигателей.....	ДОБ 2-1
2. Системы и оборудование.....	ДОБ 2-2
3. Минимальные требования к работоспособности: эксплуатационное оборудование .....	ДОБ 2-3
4. Информация руководства по производству полетов .....	ДОБ 2-3
5. Представление данных о происшествиях.....	ДОБ 2-3
6. Планирование полетов эксплуатантом .....	ДОБ 2-3
7. Опыт, подготовка и проверка квалификации летного экипажа .....	ДОБ 2-4
8. Сертификация или утверждение эксплуатанта.....	ДОБ 2-4
<b>ДОБАВЛЕНИЕ 3. Сертификат эксплуатанта (СЭ).....</b>	<b>ДОБ 3-1</b>
1. Цель и сфера применения .....	ДОБ 3-1
2. Формат СЭ .....	ДОБ 3-1
3. Эксплуатационные спецификации для каждой модели воздушного судна.....	ДОБ 3-2
<b>ДОБАВЛЕНИЕ 4. Бортовые самописцы .....</b>	<b>ДОБ 4-1</b>
1. Общие требования .....	ДОБ 4-1
2. Самописец полетных данных (FDR) .....	ДОБ 4-2
3. Бортовой речевой самописец (CVR) .....	ДОБ 4-4
4. Бортовой регистратор визуальной обстановки (AIR) .....	ДОБ 4-5
5. Регистратор линии передачи данных (DLR) .....	ДОБ 4-6
6. Проверки бортовых систем регистрации полетных данных.....	ДОБ 4-6
<b>ДОПОЛНЕНИЯ</b>	
<b>ДОПОЛНЕНИЕ А. Летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения вертолета.....</b>	<b>ДОП А-1</b>
Цель и рамки применения .....	ДОП А-1
1. Определения .....	ДОП А-1
2. Общие положения.....	ДОП А-1
<b>ДОПОЛНЕНИЕ В. Нормирование полетного времени и служебного полетного времени.....</b>	<b>ДОП В-1</b>
1. Цель и рамки применения .....	ДОП В-1
2. Общие положения.....	ДОП В-1
3. Определения .....	ДОП В-2
4. Замечания по определениям.....	ДОП В-3
5. Виды нормирования .....	ДОП В-4
6. Образец учетного бланка .....	ДОП В-4
<b>ДОПОЛНЕНИЕ С. Запасы медицинских средств .....</b>	<b>ДОП С-1</b>
<b>ДОПОЛНЕНИЕ D. Минимальный перечень оборудования (MEL).....</b>	<b>ДОП D-1</b>

**ДОПОЛНЕНИЕ Е. Сертификация и проверка деятельности эксплуатанта ..... ДОП Е-1**

1. Цель и рамки применения ..... ДОП Е-1
2. Обязательные технические оценки безопасности ..... ДОП Е-1
3. Действия по утверждению ..... ДОП Е-4
4. Действия по принятию ..... ДОП Е-6
5. Другие соображения, касающиеся утверждения или принятия ..... ДОП Е-7
6. Проверка выполнения стандартов производства полетов ..... ДОП Е-8
7. Изменение сертификатов эксплуатанта ..... ДОП Е-8

**ДОПОЛНЕНИЕ F. Система документации по безопасности полетов ..... ДОП F-1**

1. Введение ..... ДОП F-1
2. Структура ..... ДОП F-1
3. Аprobация ..... ДОП F-2
4. Составление ..... ДОП F-2
5. Внедрение ..... ДОП F-3
6. Изменение ..... ДОП F-3

**ДОПОЛНЕНИЕ G. Содержание руководства по производству полетов ..... ДОП G-1**

1. Структура ..... ДОП G-1
2. Содержание ..... ДОП G-1

**ДОПОЛНЕНИЕ Н. Дополнительный инструктивный материал в отношении операций вертолетов в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в приборных метеорологических условиях (ПМУ) ..... ДОП Н-1**

1. Цель и назначение ..... ДОП Н-1
2. Надежность двигателей ..... ДОП Н-1
3. Руководство по производству полетов ..... ДОП Н-2
4. Сертификация или утверждение эксплуатанта ..... ДОП Н-2
5. Разрешение на эксплуатацию и требования к программе технического обслуживания ..... ДОП Н-3

**ДОПОЛНЕНИЕ I. Коллиматорный индикатор (HUD), эквивалентные индикаторы и системы визуализации ..... ДОП I-1**

1. HUD и эквивалентные индикаторы ..... ДОП I-1
2. Системы визуализации ..... ДОП I-4
3. Гибридные системы ..... ДОП I-6
4. Расширенные эксплуатационные возможности ..... ДОП I-7
5. Схемы выполнения полетов ..... ДОП I-9
6. Утверждения ..... ДОП I-10

**СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ***(применяемые в настоящем Приложении)**Сокращения*

АСУП	– автоматическая система управления полетом
БСПС	– бортовая система предупреждения столкновений
ВГА	– ведомство гражданской авиации
ВМУ	– визуальные метеорологические условия
гПа	– гектопаскаль
д. рт. ст.	– дюймов ртутного столба
кат. I	– категория I
кат. II	– категория II
кат. III	– категория III
кат. IIIА	– категория IIIА
кат. IIIВ	– категория IIIВ
кат. IIIС	– категория IIIС
кг	– килограмм
км	– километр
кН	– килоньютон
м	– метр
мбар	– миллибар
МГц	– мегагерц
м. миля	– морская миля
ОВД	– обслуживание воздушного движения
ОрВД	– организация воздушного движения
ПВП	– правила визуальных полетов
ПДПВ	– потребная дистанция прерванного взлета
ПМУ	– приборные метеорологические условия
ППП	– правила полетов по приборам
РПД	– располагаемая посадочная дистанция (для вертолета)
СИ	– Международная система единиц
см	– сантиметр
СЭ	– сертификат эксплуатанта
УВД	– управление воздушным движением
уз	– узел
фут	– фут
ЧМ	– частотная модуляция

ADRS	– бортовая система регистрации данных
ADS-C	– контрактное автоматическое зависимое наблюдение
AIG	– расследование и предотвращение авиационных происшествий
AIR	– бортовой регистратор визуальной обстановки
AIRS	– бортовая система регистрации визуальной обстановки
AOC	– авиационный оперативный контроль
ATN	– сеть авиационной электросвязи
CARS	– система регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа
CFIT	– столкновение исправного воздушного судна с землей
CPDLC	– связь "диспетчер – пилот" по линии передачи данных
CVR	– бортовой речевой самописец
CVS	– комбинированная система визуализации
DA	– абсолютная высота принятия решения
DA/H	– абсолютная/относительная высота принятия решения
DH	– относительная высота принятия решения
DLR	– регистратор линии передачи данных
DLRS	– система регистрации линии передачи данных
DME	– дальномерное оборудование
EFB	– электронный полетный планшет
EFIS	– электронная система пилотажного оборудования воздушного судна
EGT	– температура выхлопных газов
EICAS	– система индикации работы двигателя и предупреждения экипажа
ELT	– аварийный приводной передатчик
ELT(AF)	– автоматический стационарный ELT
ELT(AP)	– автоматический переносной ELT
ELT(AD)	– автоматический раздвигаемый ELT
ELT(S)	– аварийно-спасательный ELT
EPR	– степень повышения давления в двигателе
EUROCAE	– Европейская организация по оборудованию для гражданской авиации
EVS	– система технического зрения с расширенными возможностями визуализации
FANS	– будущие аэронавигационные системы
FATO	– зона конечного этапа захода на посадку и взлета
FDR	– самописец полетных данных
g	– нормальное ускорение
HUD	– коллиматорный индикатор
HUMS	– система контроля за состоянием и работоспособностью вертолета
ILS	– система посадки по приборам
LDAN	– располагаемая посадочная дистанция
LDP	– точка принятия решения на посадку
LDRH	– потребная посадочная дистанция
LED	– светодиод
MDA	– минимальная абсолютная высота снижения
MDA/H	– минимальная абсолютная/относительная высота снижения
MDH	– минимальная относительная высота снижения

MEL	– минимальный перечень оборудования
MLS	– микроволновая система посадки
MMEL	– типовый минимальный перечень оборудования
MOPS	– стандарты минимальных эксплуатационных характеристик
$N_1$	– число оборотов компрессора низкого давления (двухступенчатый компрессор); число оборотов вентилятора (трехступенчатый компрессор)
NVIS	– система ночного видения
OCA	– абсолютная высота пролета препятствий
OCA/H	– абсолютная/относительная высота пролета препятствий
OCH	– относительная высота пролета препятствий
PANS	– Правила аэронавигационного обслуживания
PBN	– навигация, основанная на характеристиках
PNR	– рубеж возврата
psi	– фунт на квадратный дюйм
R	– радиус несущего винта
RCP	– требуемые характеристики связи
RNAV	– зональная навигация
RNP	– требуемые навигационные характеристики
RTCA	– Радиотехническая авиационная комиссия
RVR	– дальность видимости на ВПП
SOP	– стандартные эксплуатационные процедуры
SVS	– система синтезированной визуализации
$T_4$	– температура выходящих газов
TDP	– точка принятия решения при взлете
TIT	– температура газов перед турбиной
TLOF	– зона приземления и отрыва
TODAH	– располагаемая взлетная дистанция (для вертолета)
TODRH	– потребная взлетная дистанция (для вертолета)
UTC	– всемирное координированное время
VNAV	– вертикальная зональная навигация
$V_{TOSS}$	– безопасная скорость взлета. Минимальная скорость, при которой происходит набор высоты с неработающим критическим двигателем, при этом остальные двигатели работают в рамках утвержденных эксплуатационных пределов
$V_y$	– наилучший показатель скорости набора высоты

*Условные обозначения*

°C	– градусы Цельсия
%	– процент

**ИЗДАНИЯ**

(на которые делаются ссылки в настоящем Приложении)

**Издания ИКАО**

Конвенции и относящиеся к ним акты

*Конвенция о международной гражданской авиации (Doc 7300)*

*Протокол, касающийся изменения Конвенции о международной гражданской авиации (Статья 83 bis) (Doc 9318)*

Приложения к Конвенции о международной гражданской авиации

*Приложение 1. Выдача свидетельств авиационному персоналу*

*Приложение 2. Правила полетов*

*Приложение 3. Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации*

*Приложение 4. Аэронавигационные карты*

*Приложение 5. Единицы измерения, подлежащие использованию в воздушных и наземных операциях*

*Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов*

*Часть I. Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты*

*Часть II. Международная авиация общего назначения. Самолеты*

*Приложение 8. Летная годность воздушных судов*

*Приложение 9. Упрощение формальностей*

*Приложение 10. Авиационная электросвязь*

*Том III. Системы связи (Часть I. Системы передачи цифровых данных; Часть II. Системы речевой связи)*

*Том IV. Системы наблюдения и предупреждения столкновений*

*Приложение 11. Обслуживание воздушного движения*

*Приложение 12. Поиск и спасание*

*Приложение 13. Расследование авиационных происшествий и инцидентов*

*Приложение 14. Аэродромы*

*Том I. Проектирование и эксплуатация аэродромов*

*Том II. Вертодромы*

*Приложение 15. Службы аэронавигационной информации*

*Приложение 16. Охрана окружающей среды*

*Том I. Авиационный шум*

*Приложение 18. Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху*



*Приложение 19. Управление безопасностью полетов*

## Правила аэронавигационного обслуживания

*ATM. Организация воздушного движения (Дос 4444)**OPS. Производство полетов воздушных судов (Дос 8168)**Том I. Правила производства полетов**Том II. Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам**TRG. Подготовка персонала (Дос 9868)**Дополнительные региональные правила (Дос 7030)*Руководства<sup>1</sup>*Инструкция о порядке действий в аварийной обстановке в случае инцидентов, связанных с опасными грузами, на воздушных судах (Дос 9481)**Подготовка руководства по производству полетов (Дос 9376)**Политика и инструктивный материал в области экономического регулирования международного воздушного транспорта (Дос 9587)**Руководство по аэропортовым службам (Дос 9137)**Часть 1. Спасание и борьба с пожаром**Часть 8. Эксплуатационные службы аэропорта**Руководство по всепогодным полетам (Дос 9365)**Руководство по летной годности (Дос 9760)**Руководство по обучению (Дос 7192)**Часть D-3. Сотрудник по обеспечению полетов/диспетчер**Руководство по обучению в области человеческого фактора (Дос 9683)**Руководство по подготовке персонала на основе анализа фактических данных (Дос 9995)**Руководство по противообледенительной защите воздушных судов на земле (Дос 9640)**Руководство по процедурам эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора (Дос 8335)**Руководство по созданию государственной системы выдачи свидетельств личному составу и управлению этой системой (Дос 9379)*

<sup>1</sup> Указанные руководства будут по необходимости обновлены для приведения в соответствие терминологии, используемой в новом Приложении 19.

*Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9613)*

*Руководство по программам анализа полетных данных (ПАПД) (Doc 10000)*

*Руководство по требуемым характеристикам связи (RCP) (Doc 9869)*

*Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859)*

*Руководство по электронным полетным планшетам (Doc 10020)*

*Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху (Doc 9284)*

#### Циркуляр

*Рекомендации по выполнению статьи 83 bis Конвенции о международной гражданской авиации (Cir 295)*

#### Другие издания

Документы ED55 и ED56A Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE)

---

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ III МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПОЛЕТЫ. ВЕРТОЛЕТЫ**

### **ПРЕДИСЛОВИЕ**

#### **Историческая справка**

Стандарты и Рекомендуемая практика "Эксплуатации воздушных судов" были впервые приняты Советом 10 декабря 1948 года в отношении международного воздушного транспорта и 2 декабря 1968 года в отношении международной авиации общего назначения в соответствии с положениями статьи 37 Конвенции о международной гражданской авиации (Чикаго, 1944 год). Документы, в которых содержатся эти Стандарты и Рекомендуемая практика, в настоящее время представляют собой части I и II Приложения 6 к Конвенции. В целом части I и II касаются эксплуатации самолетов; ни одна из этих частей не применима конкретно к летной эксплуатации вертолетов.

Поэтому с целью включения положений, относящихся к полетам вертолетов, была введена часть III. Первоначальные положения, касающиеся самописцев полетных данных и бортовых речевых самописцев, были разработаны Аэронавигационной комиссией в соответствии с рекомендацией 10/1 Совещания по предотвращению и расследованию авиационных происшествий (AIG, 1979 г.) и приняты Советом 14 марта 1986 года. Они вступили в силу 27 июля 1986 года и начали применяться 20 ноября 1986 года. Впоследствии с помощью Группы экспертов по эксплуатации вертолетов были разработаны предложения по всеобъемлющим Стандартам и Рекомендуемой практике, охватывающим все аспекты производства полетов вертолетов; эти положения, включенные в поправку 1, были приняты Советом 21 марта 1990 года. Указанная поправка вступила в силу 30 июля 1990 года и начала применяться 15 ноября 1990 года.

В таблице А указывается источник последующих поправок, содержится перечень основных вопросов и приводятся даты принятия Советом Приложения и поправок, их вступления в силу и начала их применения.

#### **Применение**

Стандарты и Рекомендуемая практика, включенные в части I и II Приложения 6 "*Эксплуатация воздушных судов*", охватывают эксплуатацию всех самолетов, занятых в международной гражданской авиации, за исключением специально оговоренных случаев. Аналогичным образом положения Стандартов и Рекомендуемой практики части III Приложения 6 охватывают эксплуатацию всех вертолетов, занятых в международной гражданской авиации, авиации общего назначения и в коммерческих перевозках.

#### **Действия Договаривающихся государств**

*Уведомление о различиях.* Внимание Договаривающихся государств обращается на налагаемое статьей 38 Конвенции обязательство, по которому Договаривающимся государствам надлежит уведомлять Организацию о любых различиях между их национальными правилами и практикой и содержащимися в настоящем Приложении Международными стандартами и любыми поправками к ним. Договаривающимся государствам предлагается

направлять уведомление о любых различиях с Рекомендуемой практикой, изложенной в настоящем Приложении, и любыми поправками к ней, если уведомление о таком различии является важным для безопасности аэронавигации. Договаривающимся государствам предлагается направлять такое уведомление также о любых различиях с Рекомендуемой практикой, содержащейся в настоящем Приложении, и любых поправках к нему, если уведомление о таких различиях имеет важное значение для безопасности аэронавигации. Кроме того, Договаривающимся государствам предлагается своевременно информировать Организацию о любых различиях, которые могут впоследствии возникнуть, или об устранении каких-либо различий, уведомление о которых было представлено ранее. После принятия каждой поправки к настоящему Приложению Договаривающимся государствам будет незамедлительно направляться конкретная просьба представить уведомление о различиях.

Помимо обязательства государств по статье 38 Конвенции, внимание государств обращается также на положения Приложения 15, касающиеся публикации через посредство служб аэронавигационной информации различий между их национальными правилами и практикой и соответствующими Стандартами и Рекомендуемой практикой ИКАО.

*Распространение информации.* Информация о введении, отмене или изменении средств, обслуживания и правил, связанных с эксплуатацией воздушных судов в соответствии со Стандартами и Рекомендуемой практикой настоящего Приложения, должна рассылаться и вступать в силу согласно положениям Приложения 15.

### Статус составных частей Приложения

Приложения состоят из указанных ниже частей, которые, однако, необязательно присутствуют в каждом Приложении; эти части имеют следующий статус.

1. *Материал собственно Приложения:*

- a) *Стандарты и Рекомендуемая практика*, принятые Советом в соответствии с положениями Конвенции. Они определяются следующим образом:

*Стандарт.* Любое требование к физическим характеристикам, конфигурации, материальной части, техническим характеристикам, персоналу или правилам, единообразное применение которого признается необходимым для обеспечения безопасности или регулярности международной аэронавигации и которое Договаривающиеся государства будут соблюдать согласно Конвенции; в случае невозможности соблюдения Стандарта Совету в обязательном порядке направляется уведомление в соответствии со статьей 38.

*Рекомендуемая практика.* Любое требование к физическим характеристикам, конфигурации, материальной части, техническим характеристикам, персоналу или правилам, единообразное применение которого признается желательным в интересах безопасности, регулярности или эффективности международной аэронавигации и которое Договаривающиеся государства будут стремиться соблюдать в соответствии с Конвенцией.

- b) *Добавления*, содержащие материал, который сгруппирован отдельно для удобства пользования, но который является составной частью Стандартов и Рекомендуемой практики, принятых Советом.
- c) *Определения* употребляемых в Стандартах и Рекомендуемой практике терминов, которые не имеют общепринятых словарных значений и нуждаются в пояснениях. Определение не имеет самостоятельного статуса, но является важной частью каждого Стандарта и Рекомендуемой практики, в которых употребляется термин, поскольку изменение значения термина может повлиять на смысл требования.
- d) *Таблицы и рисунки*, которые дополняют или иллюстрируют тот или иной Стандарт или Рекомендуемую практику, где на них делается ссылка, являются частью соответствующего Стандарта или Рекомендуемой практики и имеют тот же статус.

Следует принять к сведению, что некоторые Стандарты настоящего Приложения включают в качестве ссылок другие технические положения, имеющие статус Рекомендуемой практики. В таких случаях текст Рекомендуемой практики становится частью Стандарта.

2. *Материал, утвержденный Советом для опубликования вместе со Стандартами и Рекомендуемой практикой:*

- a) *Предисловия*, содержащие исторические справки и пояснения к действиям Совета, а также разъяснение обязательств государств по применению Стандартов и Рекомендуемой практики, вытекающих из Конвенции и резолюции о принятии.
- b) *Введения*, содержащие пояснительный материал, помещаемый в начале частей, глав или разделов Приложения для облегчения понимания порядка применения текста.
- c) *Примечания*, включаемые, где это необходимо, в текст, чтобы дать фактологическую информацию или ссылки, имеющие отношение к соответствующим Стандартам и Рекомендуемой практике; эти примечания не являются составной частью Стандартов и Рекомендуемой практики.
- d) *Дополнения*, содержащие материал, который дополняет Стандарты и Рекомендуемую практику или служит руководством по их применению.

### Выбор языка

Настоящее Приложение принято на шести языках: русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском. Каждому Договаривающемуся государству предлагается выбрать для целей внутреннего использования и для других предусмотренных Конвенцией целей текст на одном из указанных языков непосредственно или в переводе на свой язык и соответственно уведомить Организацию.

### Редакционная практика

Для быстрого определения статуса любого положения принят следующий порядок: *Стандарты* печатаются прямым светлым шрифтом; *Рекомендуемая практика* – светлым курсивом с добавлением впереди слова **Рекомендация**; *примечания* – светлым курсивом с добавлением впереди слова *Примечание*.

Необходимо иметь в виду, что при формулировании технических требований на русском языке применяется следующее правило: в тексте Стандартов глагол ставится в настоящем времени, изъявительном наклонении, а в Рекомендуемой практике используются вспомогательные глаголы "следует" или "должен" в соответствующем лице с инфинитивом основного глагола.

Используемые в настоящем документе единицы измерения соответствуют Международной системе единиц (СИ), как указано в Приложении 5 к Конвенции о международной гражданской авиации. В тех случаях, когда Приложение 5 допускает использование альтернативных единиц, не входящих в систему СИ, эти единицы указываются в скобках после основных единиц. В тех случаях, когда приводятся единицы двух систем, нельзя считать, что пары значений равнозначны и взаимозаменяемы. Однако можно исходить из того, что при исключительном использовании единиц той или другой системы обеспечивается эквивалентный уровень безопасности полетов.

Любая ссылка на какой-либо раздел настоящего документа, обозначенный номером или/или имеющий заголовок, относится ко всем его подразделам.

Во всех случаях, когда в настоящем Приложении употреблены грамматические формы мужского рода, их следует рассматривать как относящиеся к лицам как мужского, так и женского пола.

Таблица А. Поправки к части III Приложения 6

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
1-е издание	Специализированное совещание по предотвращению и расследованию авиационных происшествий (AIG/1979)	Положения о бортовых самописцах, устанавливаемых на вертолетах	14 марта 1986 года 27 июля 1986 года 20 ноября 1986 года
1 (2-е издание)	Четвертое совещание Группы экспертов по эксплуатации вертолетов. Поправки, вытекающие из поправок 1990 года к частям I и II Приложения 6. Исследования, проведенные Аэронавигационной комиссией	а) Введение положений, касающихся полетов вертолетов, аналогичных по сфере действия положениям частей I и II Приложения 6 для самолетов. Эти положения вместе с положениями о бортовых самописцах, включенных ранее в первое издание части III Приложения 6, завершают начальный этап разработки Стандартов и Рекомендуемой практики по эксплуатации вертолетов;  б) введение положений, касающихся сертификата эксплуатанта, минимальных перечней оборудования, руководства по эксплуатации и некоторых новых определений. Эти положения позволяют обеспечить взаимосвязь между тремя частями Приложения 6;  с) введение инструктивного материала, касающегося записи оперативной полетной информации на самописцах полетных данных вертолетов, оборудованных электронными дисплеями	21 марта 1990 года 30 июля 1990 года 15 ноября 1990 года
2	Пятое совещание Группы экспертов по производству полетов; 8-е совещание Группы экспертов по рассмотрению общей концепции эшелонирования; Специализированное совещание по расследованию авиационных происшествий (AIG/1992); исследования Аэронавигационной комиссии	а) Пересмотр определений понятий "эксплуатационные минимумы вертодрома", "абсолютная/относительная высота принятия решения", "минимальная абсолютная/относительная высота снижения" и "абсолютная/относительная высота пролета препятствий";  б) включение новых определений понятий "аварийный приводной передатчик (ELT)", "требуемые навигационные характеристики (RNP)" и "тип RNP";  с) включение требования, касающегося использования самописцев полетных данных с механической записью на фольгу;  д) включение требований к наличию на борту аварийных приводных передатчиков (ELT), заменяющих положения, касающиеся установки аварийно-спасательного радиооборудования и бортового аварийного приводного радиомаяка;  е) включение требования в отношении того, чтобы бортовое навигационное оборудование позволяло воздушному судну выполнять полет в соответствии с типами RNP, действующими на маршруте(ах) или в районе(ах) предполагаемого полета	21 марта 1994 года 25 июля 1994 года 10 ноября 1994 года

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
3 (3-е издание)	Исследования Аэронавигационной комиссии; 14-е совещание Группы экспертов по опасным грузам; редакционная поправка, приведение текста в соответствие с частью I и/или частью II Приложения 6, вытекающая поправка	<p>a) Введение новых и пересмотренных определений;</p> <p>b) новые положения, касающиеся программ предотвращения авиационных происшествий и обеспечения безопасности полетов;</p> <p>c) пересмотр положений, касающихся эксплуатационных средств, имитации в полете аварийных ситуаций, минимальных абсолютных высот полета, полетного времени, служебного полетного времени и времени отдыха членов экипажа, подготовки к полетам, запаса кислорода, членов летного экипажа на своих рабочих местах, обязанностей сотрудника по обеспечению полетов, и новые положения в отношении ручного багажа;</p> <p>d) пересмотр положений, касающихся ограничений по массе и запаса медицинских средств;</p> <p>e) новые положения, касающиеся кислородного оборудования, пересмотр положений, касающихся вертолетов, выполняющих полеты в соответствии с правилами визуальных полетов (ПВП) и правилами полетов по приборам (ППП);</p> <p>f) новые требования, касающиеся программы подготовки летных экипажей в целях овладения знаниями и навыками в области характеристик работоспособности человека и присущих ему ограничений;</p> <p>g) пересмотр определения понятия "сотрудник по обеспечению полетов" для его приведения в соответствие с Приложением 1;</p> <p>h) пересмотр содержания руководства по производству полетов; новые положения, касающиеся эксплуатационных минимумов вертодромов, запаса кислорода, нормирования полетного и служебного полетного времени, процедур и контрольных перечней, используемых летными экипажами, технических требований в отношении рабочего плана полета, программ подготовки летных экипажей, программ подготовки бортпроводников к выполнению своих обязанностей, указаний и инструктивного материала по авиационной безопасности, программ предупреждения авиационных происшествий и обеспечения безопасности полетов, правил вылета в непредвиденных обстоятельствах и указаний в отношении контроля за массой и центровкой;</p> <p>i) новые положения, касающиеся полетного времени, служебного полетного времени и времени отдыха бортпроводников, и пересмотр положений, касающихся подготовки;</p> <p>j) пересмотр положений, касающихся запасов медицинских средств для оказания первой помощи;</p> <p>k) новые положения, касающиеся минимального перечня оборудования (MEL)</p>	<p>10 марта 1995 года</p> <p>24 июля 1995 года</p> <p>9 ноября 1995 года</p>

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
4	Четвертое совещание Группы экспертов по совершенствованию вторичной обзорной радиолокации и системам предупреждения столкновений (SICAS/4)	Требование об оснащении вертолетов приемоответчиками, передающими данные о барометрической высоте	19 февраля 1996 года 15 июля 1996 года 7 ноября 1996 года
5 (4-е издание)	Первое совещание Группы экспертов по бортовым самописцам; Целевая группа ИКАО и промышленности по CFIT; исследования Аэронавигационной комиссии; поправка 162 к Приложению 1; поправка 38 к Приложению 11; редакционная поправка	<p>a) Введение новых и пересмотренных определений терминов "руководство по эксплуатации воздушного судна" ("руководство по летной эксплуатации"), "перечень отклонений от конфигурации", "аспекты человеческого фактора", "возможности человека", "основной минимальный перечень оборудования", "психоактивные вещества" и "требуемые навигационные характеристики;</p> <p>b) пересмотр примечаний, касающихся аренды воздушных судов и обмена ими;</p> <p>c) введение примечания, касающегося употребления психоактивных веществ;</p> <p>d) новые и пересмотренные требования, касающиеся бортовых самописцев;</p> <p>e) новые и пересмотренные положения, касающиеся содержания руководства по производству полетов, перенесенные в добавление;</p> <p>f) новые положения, касающиеся ответственности государств в отношении осуществления надзора за производством полетов при условии выдачи этими государствами сертификатов эксплуатанта, одобрения руководства по производству полетов и создания системы сертификации и осуществления постоянного надзора за деятельностью эксплуатанта;</p> <p>g) новые положения, касающиеся удаления/предотвращения обледенения воздушных судов на земле, эксплуатационных ограничений летно-технических характеристик самолета, ограничений по массе, чувствительных барометрических высотомеров и предшествующего опыта второго пилота;</p> <p>h) пересмотренные положения, касающиеся приемоответчиков, передающих данные о барометрической высоте;</p> <p>i) новые положения, касающиеся аспектов человеческого фактора</p>	20 марта 1998 года 20 июля 1998 года 5 ноября 1998 года
6	Второе совещание Группы экспертов по бортовым самописцам; 32-я сессия Ассамблеи; исследования Аэронавигационной комиссии	<p>a) Замена термина "бортпроводник" на термин "член кабинного экипажа";</p> <p>b) изменение определений;</p> <p>c) новые положения, касающиеся обязательной установки на борту ELT, работающих на частотах 406 и 121,5 МГц, приемоответчиков, передающих данные о барометрической высоте, и введения даты обеспечения регистрации цифровых сообщений</p>	15 марта 1999 года 19 июля 1999 года 4 ноября 1999 года



Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
7	Изучение вопроса Аэронавигационной комиссией	а) Изменение определений и включение определения "заходы на посадку и посадки по приборам" и б) включение требований о предоставлении информации о RVR, а также критериев выполнения захода на посадку и внесение изменений в обязанности командира воздушного судна	15 марта 2000 года 17 июля 2000 года 2 ноября 2000 года
8 (5-е издание)	Второе совещание Группы экспертов по бортовым самописцам; 3-е совещание Группы экспертов по глобальной навигационной спутниковой системе; 5-е совещание Группы экспертов по сохранению летной годности; исследования Аэронавигационной комиссии	а) Обновление положений, касающихся бортовых самописцев, в том числе записи сообщений в цифровой форме; требования к самописцам полетных данных новых воздушных судов; измененные перечни параметров; введение 2-часовой длительности записи бортовых речевых самописцев; б) изменение классификации заходов на посадку и посадок по приборам; в) новые положения, касающиеся заходов на посадку с вертикальным наведением (APV); г) введение новых определений и обновление положений, касающихся требований, связанных с техническим обслуживанием; д) перевод на английский язык документов, удостоверяющих сертификацию по шуму	12 марта 2001 года 16 июля 2001 года 1 ноября 2001 года
9	Группа экспертов по эшелонированию и безопасности воздушного пространства и исследования Аэронавигационной комиссии	а) Новые положения, касающиеся требований к владению языками; б) новое определение и положение, касающиеся системы документации эксплуатанта по безопасности полетов; в) новое определение и положения, касающиеся аспектов безопасности полетов, связанных с наземным обслуживанием; г) выдача разрешения государством эксплуатанта или государством регистрации на выполнение полетов по маршруту в воздушном пространстве с RNP	13 марта 2003 года 14 июля 2003 года 27 ноября 2003 года
10	Шестое совещание Комитета по охране окружающей среды от воздействия авиации	Новые положения, касающиеся ссылок на сертификацию по шуму	9 марта 2005 года 11 июля 2005 года 24 ноября 2005 года
11	Второе совещание Группы экспертов по выдаче свидетельств членам летного экипажа и их подготовке; 14-е совещание Группы экспертов по пролету препятствий; предложение Соединенных Штатов Америки; поручение Совета; 35-я сессия Ассамблеи и 11-я Аэронавигационная конференция	а) Требования к предшествующему опыту пилота и проверки его квалификации; квалификация экипажа и комплексного учета опыта; оценка квалификации, контроль факторов угрозы и ошибок, а также полугодовая проверка квалификации пилотов; б) информированность пилотов об эксплуатационных требованиях, определяемых построением схем;	14 марта 2006 года 17 июля 2006 года 23 ноября 2006 года

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
12 (6-е издание)	Исследование Аэронавигационной комиссии, 1-е совещание Группы экспертов по применению линий передачи данных (OPLINKP/1) и исследование Секретариата при содействии Исследовательской группы по вертолетам/воздушным судам с поворотными винтами	с) квалификация сотрудников по обеспечению полетов/диспетчеров и критические элементы государственной системы регулирования;	14 марта 2007 года 16 июля 2007 года 22 ноября 2007 года 1 июля 2008 года
		d) наличие на борту воздушного судна копии сертификата эксплуатанта;	
		e) положения по управлению безопасностью полетов и ссылки на новый инструктивный материал, касающийся концепции приемлемого уровня безопасности полетов	
		a) Внесение в Стандарты изменений, содействующих внедрению имеющихся технических средств использования контрактного автоматического зависимого наблюдения (ADS-C), а также предусматривающих введение требуемых характеристик связи (RCP) при предоставлении обслуживания воздушного движения (ОВД);	
		b) более тесное согласование положений части III Приложения 6 с признанными регламентирующими практиками;	
		с) изменение существующих определений классов летно-технических характеристик;	
		d) внесение изменения, позволяющего соответствующим образом предусматривать осуществление безопасной вынужденной посадки в случае отказа двигателя при выполнении операций в соответствии с летно-техническими характеристиками классов 2 и 3;	
		e) введение новых положений, касающихся производства коммерческих полетов в приборных метеорологических условиях;	
		f) включение определения нового термина "операция";	
		g) введение понятия "морские операции";	
13	Секретариат; Секретариат при содействии Исследовательской группы по требуемым навигационным характеристикам и специальным эксплуатационным требованиям (RNPSOR)	h) требования к обязательной установке на борту аварийных приводных передатчиков (ELT) с 1 июля 2008 года	3 марта 2008 года 20 июля 2008 года 20 ноября 2008 года 1 января 2010 года
		a) Изменение определений и Стандартов и Рекомендуемой практики с целью усиления надзора и повышения требований, касающихся иностранных эксплуатантов, и согласования содержания сертификата эксплуатанта, а с 1 января 2010 года – формата;  b) изменение определений и Стандартов с целью приведения в соответствие терминологии требуемых навигационных характеристик (RNP) и зональной навигации (RNAV) с концепцией навигации, основанной на характеристиках (PBN)	

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
14-A	Седьмое совещание Группы экспертов по производству полетов (OPSP/7); Секретариат при содействии Исследовательской группы по медицинским положениям (MPSG)	а) Поправка к определению термина "заходы на посадку и посадки с использованием схем захода на посадку по приборам", отражающая требование в отношении уменьшенной RVR для кат. II и кат. IIIA и B; б) пояснение требований, касающихся подготовки кабинных экипажей по вопросам перевозки опасных грузов; в) согласование положений, касающихся использования тренажера для поддержания предыдущего опыта работы командира и второго пилота вертолета, с положениями части I Приложения 6; г) поправка, предусматривающая внесение изменений в Приложение 6, более полно отражающих современные потребности в отношении запасов медицинских средств	2 марта 2009 года 20 июля 2009 года 19 ноября 2009 года
14-B	Секретариат	Поправка, касающаяся разработки согласованных положений в отношении управления безопасностью полетов на основе внедрения концептуальных рамок для принятия и осуществления государственной программы по безопасности полетов с 18 ноября 2010 года	2 марта 2009 года 20 июля 2009 года 18 ноября 2010 года
15 (7-е издание)	Девятое совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по производству полетов (OPSP/WG-WHL/9); 12-е совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по летной годности (AIRP/WG-WHL/2); предложение Секретариата, подготовленное при содействии 2-го совещания Рабочей группы полного состава Группы экспертов по бортовым самописцам (FLIRECP/WG-WHL/2)	а) Новые положения, касающиеся коллиматорных индикаторов (HUD)/систем технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS); б) поправка к положениям, предусматривающая приведение в соответствие терминологии, касающейся двигательных систем; в) новые и обновленные положения, относящиеся к бортовым самописцам	26 февраля 2010 года 12 июля 2010 года 18 ноября 2010 года
16	Предложение Секретариата, подготовленное в целях выполнения мандата Совета в соответствии с резолюцией A37-9 Ассамблеи	Замена галонов в качестве огнегасящего средства в системах пожаротушения в туалетах 31 декабря 2011 года или после этой даты и в переносных огнетушителях 31 декабря 2016 года или после этой даты	13 июня 2011 года 30 октября 2011 года 15 декабря 2011 года
17	Секретариат при помощи 3-го совещания Рабочей группы полного состава Группы экспертов по бортовым самописцам (FLIRECP/WG-WHL/3)	Поправка, касающаяся требований к оснащению бортовыми самописцами	7 марта 2012 года 16 июля 2012 года 15 ноября 2012 года
18-A	12-е совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по производству полетов (OPSP/WG-WHL/12); Специальное совещание Группы экспертов по управлению безопасностью полетов (SMP/SM/1)	Поправка, касающаяся: а) требований к хронометру и запрета захода на посадку; б) переноса положений, касающихся управления безопасностью полетов, в Приложение 19	25 февраля 2013 года 15 июля 2013 года 14 ноября 2013 года

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
18-B	Секретариат при поддержке Целевой группы по классификации заходов на посадку (ACTF) и в координации с Группой экспертов по аэродромам (AP), Группой экспертов по схемам полетов по приборам (IFPP), Группой экспертов по навигационным системам (NSP) и Группой экспертов по производству полетов (OPSP)	Поправка, касающаяся положений, связанных с операциями и схемами захода на посадку по приборам и вытекающих из новой классификации заходов на посадку	25 февраля 2013 года 15 июля 2013 года 13 ноября 2014 года
19	7, 8, 9, 10 и 11-е совещания Рабочей группы полного состава Группы экспертов по схемам полетов по приборам (IFPP/WG-WHL/7, 8, 9, 10 и 11); 15-е совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по производству полетов (OPSP/WG-WHL/15); 5-е совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по бортовым самописцам (FLIRECP/WG-WHL/5)	Поправка, касающаяся: а) критериев построения схем полетов и требований к составлению карт для обеспечения PBN, а также операций вертолетов по заходу на посадку и вылету до PinS; б) обеспечения единообразия положений, касающихся EFB, HUD и систем визуализации, а также расхода топлива; в) требований к бортовым самописцам в отношении обновления ссылки на Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS) EUROCAE; приведения требований к подводным приводным маякам (ULD) в соответствие с положениями части I Приложения 6; и менее жестких требований к проведению проверок систем бортовых самописцев	3 марта 2014 года 14 июля 2014 года 13 ноября 2014 года

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ III**

**РАЗДЕЛ I**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**



# МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРАКТИКА

## ГЛАВА 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В тех случаях, когда нижеуказанные термины употребляются в Стандартах и Рекомендуемой практике по производству международных полетов вертолетов, они имеют следующие значения:

**Абсолютная высота принятия решения (DA)** или **относительная высота принятия решения (DH)**. Установленная абсолютная или относительная высота при трехмерном (3D) заходе на посадку, на которой должен быть начат уход на второй круг в случае, если не установлен необходимый визуальный контакт с ориентирами для продолжения захода на посадку.

*Примечание 1. Абсолютная высота принятия решения (DA) отсчитывается от среднего уровня моря, а относительная высота принятия решения (DH) – от превышения порога ВПП.*

*Примечание 2. "Необходимый визуальный контакт с ориентирами" означает видимость части визуальных средств или зоны захода на посадку в течение времени, достаточного для оценки пилотом местоположения воздушного судна и скорости его изменения по отношению к номинальной траектории полета. При полетах по категории III с использованием относительной высоты принятия решения необходимый визуальный контакт с ориентирами заключается в выполнении процедур, указанных для конкретных правил и условий полета.*

*Примечание 3. В тех случаях, когда используются оба понятия, для удобства можно применять форму "абсолютная/относительная высота принятия решения" и сокращение "DA/H".*

**Абсолютная высота пролета препятствий (OCA)** или **относительная высота пролета препятствий (OCH)**. Минимальная абсолютная высота или минимальная относительная высота над превышением соответствующего порога ВПП или, в соответствующих случаях, над превышением аэродрома, используемая для обеспечения соблюдения соответствующих критериев пролета препятствий.

*Примечание 1. Абсолютная высота пролета препятствий отсчитывается от среднего уровня моря, а относительная высота пролета препятствий – от превышения порога ВПП или, в случае применения схем неточного захода на посадку, от превышения аэродрома или превышения порога ВПП, если его превышение более чем на 2 м (7 фут) меньше превышения аэродрома. Относительная высота пролета препятствий для схемы захода на посадку по кругу отсчитывается от превышения аэродрома.*

*Примечание 2. В тех случаях, когда используются оба понятия, для удобства можно применять форму "абсолютная/относительная высота пролета препятствий" и сокращение "OCA/H".*

**Аварийный приводной передатчик (ELT)**. Общий термин, используемый в отношении оборудования, которое передает отличительные сигналы на заданных частотах и, в зависимости от вида применения, может срабатывать автоматически в результате удара либо приводиться в действие вручную. ELT может быть одного из следующих типов:

*Автоматический стационарный ELT (ELT(AF))* – автоматически срабатывающий ELT, стационарно установленный на борту воздушного судна.

*Автоматический переносной ELT (ELT(AP))* – автоматически срабатывающий ELT, который неподвижно закрепляется на борту воздушного судна, но легко снимается с борта данного воздушного судна.

*Автоматически разворачиваемый ELT (ELT(AD))* – ELT, который неподвижно закрепляется на борту воздушного судна и автоматически разворачивается и срабатывает в результате удара, а, в некоторых случаях, также приводится в действие гидростатическими датчиками. Предусмотрено также его разворачивание вручную.

*Аварийно-спасательный ELT (ELT(S))* – ELT, который снимается с борта воздушного судна, размещается таким образом, чтобы его можно было легко использовать в аварийной обстановке, и приводится в действие вручную оставшимися в живых.

**Авиационные спецработы.** Полет воздушного судна, в ходе которого воздушное судно используется для обеспечения специализированных видов обслуживания в таких областях, как сельское хозяйство, строительство, фотографирование, топографическая съемка, наблюдение и патрулирование, поиск и спасание, воздушная реклама и т. д.

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

**Аэродром.** Определенный участок земной или водной поверхности (включая любые здания, сооружения и оборудование), предназначенный полностью или частично для прибытия, отправления и движения по этой поверхности воздушных судов.

**Безопасная вынужденная посадка.** Неизбежная посадка или аварийное приводнение, при выполнении которых можно с достаточным основанием полагать, что не будут нанесены телесные повреждения лицам, находящимся на вертолете или на поверхности.

**Благоприятная обстановка.** Обстановка, в которой:

- a) возможно выполнить безопасную вынужденную посадку вследствие подходящего характера поверхности и окружающей обстановки,
- b) находящиеся на борту вертолета люди могут быть надлежащим образом защищены от воздействия внешних условий,
- c) обеспечивается разворачивание/возможность проведения поисково-спасательных операций с учетом предполагаемых внешних воздействий и
- d) оцененный риск создания угрозы для безопасности людей или имущества на земле является приемлемым.

*Примечание. Те части стесненного района, которые отвечают приведенным выше требованиям, считаются благоприятными.*

**Бортовой самописец.** Любой самопишущий прибор, устанавливаемый на борту воздушного судна в качестве дополнительного источника сведений для проведения расследования авиационного происшествия/инцидента.

**Вертодром.** Аэродром или определенная площадка на сооружении, предназначенные полностью или частично для прибытия, отправления и движения вертолетов по поверхности.



*Примечание 1.* Во всех случаях, когда в настоящей части используется термин "вертодром", имеется в виду, что этот термин также распространяется на аэродромы, которые в основном предназначены для обслуживания самолетов.

*Примечание 2.* Вертолеты могут выполнять полеты на площадке или с площадок, которые не являются вертодромами.

**Вертодром, приподнятый над поверхностью.** Вертодром, расположенный на приподнятой над землей конструкции.

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

*Примечание.* Некоторые государства используют термин "винтокрыл" вместо термина "вертолет".

**Вертоналуба.** Вертодром, расположенный на плавающей или неподвижной конструкции в открытом море.

**Визуальные метеорологические условия (ВМУ).** Метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков\*, соответствующих установленным минимумам или превышающих их.

*Примечание.* Установленные минимумы содержатся в главе 4 Приложения 2.

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

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

**Время отдыха.** Любой период пребывания на земле члена летного экипажа, в течение которого он освобожден эксплуатантом от всех служебных обязанностей.

**Государство аэродрома.** Государство, на территории которого расположен аэродром.

*Примечание.* Государство аэродрома включает вертодромы и места посадки

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

*Примечание.* В случае регистрации воздушного судна какого-либо международного эксплуатационного агентства не на основе национальной принадлежности государства, входящие в это агентство, обязаны солидарно нести ответственность, которая в соответствии с Чикагской конвенцией возлагается на государство регистрации. См. в связи с этим резолюцию Совета от 14 декабря 1967 года о национальной принадлежности и регистрации воздушных судов, эксплуатируемых международными эксплуатационными агентствами, которая приводится в документе "Политика и инструктивный материал в области экономического регулирования международного воздушного транспорта" (Doc 9587).

**Государство эксплуатанта.** Государство, в котором находится основное место деятельности эксплуатанта или, если эксплуатант не имеет такого места деятельности, постоянное место пребывания эксплуатанта.

**Густонаселенный район.** Применительно к городу или населенному пункту – любой район, используемый главным образом для проживания, коммерческой деятельности или отдыха.

---

\* Как это определено в Приложении 2.

**Дальность видимости на ВПП (RVR).** Расстояние, в пределах которого пилот воздушного судна, находящегося на осевой линии ВПП, может видеть маркировочные знаки на поверхности ВПП или огни, ограничивающие ВПП или обозначающие ее осевую линию.

**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).

**Запасной вертодром.** Вертодром, куда может следовать вертолет в том случае, если невозможно или нецелесообразно следовать до вертодрома намеченной посадки или производить на нем посадку, на котором имеются необходимые виды и средства обслуживания, соответствующие техническим характеристикам воздушного судна, и который находится в рабочем состоянии в ожидаемое время использования. К запасным относятся следующие вертодромы:

*Запасной вертодром при взлете.* Запасной вертодром, на котором вертолет сможет произвести посадку, если в этом возникает необходимость вскоре после взлета и не представляется возможным использовать вертодром вылета.

*Запасной вертодром на маршруте.* Запасной вертодром, на котором вертолет сможет произвести посадку в том случае, если во время полета по маршруту оказалось, что необходимо уйти на запасной аэродром.

*Запасной вертодром пункта назначения.* Запасной аэродром, на котором сможет произвести посадку вертолет в том случае, если невозможно или нецелесообразно производить посадку на вертодроме намеченной посадки.

*Примечание.* Вертодром, с которого производится вылет вертолета, также может быть запасным вертодромом на маршруте или запасным вертодромом пункта назначения для данного вертолета.

**Заходы на посадку по приборам.** Заход на посадку или посадка с использованием приборов навигационного наведения на основе схемы захода на посадку по приборам. Имеется два метода выполнения захода на посадку по приборам:

- a) двухмерный (2D) заход на посадку по приборам с использованием только бокового навигационного наведения;
- b) трехмерный (3D) заход на посадку по приборам с использованием как бокового, так и вертикального навигационного наведения.

*Примечание.* Боковое и вертикальное навигационное наведение представляет собой наведение, обеспечиваемое с помощью либо:

- a) наземного радионавигационного средства, либо
- b) выдаваемых компьютером навигационных данных наземных, спутниковых, автономных навигационных средств или комплекса этих средств.

**Заход на посадку с непрерывным снижением на конечном участке (CDFA).** Совместимая со схемами захода на посадку в установившемся режиме техника пилотирования на конечном участке захода на посадку по схеме неточного захода на посадку по приборам, осуществляемого с непрерывным снижением, без выравнивания в полете, с абсолютной/относительной высоты, равной абсолютной/относительной высоте в конечной контрольной точке захода на посадку или превышающей эту высоту, до точки, расположенной на высоте примерно 15 м (50 фут) над посадочным порогом ВПП, или до точки, где для данного типа воздушного судна должен начинаться маневр выравнивания перед посадкой.

**Зона конечного этапа захода на посадку и взлета (FATO).** Установленная зона, над которой выполняется конечный этап маневра захода на посадку до режима висения или посадка и с которой начинается маневр взлета. В тех случаях, когда FATO должна использоваться вертолетами, выполняющими операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса I, эта установленная зона включает располагаемую зону прерванного взлета.

**Зональная навигация (RNAV).** Метод навигации, позволяющий воздушным судам выполнять полет по любой желаемой траектории в пределах зоны действия наземных или спутниковых навигационных средств или в пределах, определяемых возможностями автономных средств, или их комбинации.

*Примечание.* Зональная навигация включает в себя навигацию, основанную на характеристиках, а также другие виды операций, которые не подпадают под определение навигации, основанной на характеристиках.

**Коллиматорный индикатор (HUD).** Система индикации, отображающая полетные данные на фоне внекабинного пространства в поле зрения пилота в направлении полета.

**Командир воздушного судна.** Пилот, назначенный эксплуатантом или, в случае авиации общего назначения, владельцем воздушного судна выполнять обязанности командира и отвечать за безопасное выполнение полета.

**Комбинированная система визуализации (CVS).** Система индикации изображений, получаемых от системы технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS) и системы синтезированной визуализации (SVS).

**Коммерческая воздушная перевозка.** Полет воздушного судна для перевозки пассажиров, грузов или почты за плату или по найму.

**Конечный участок захода на посадку (FAS).** Участок схемы захода на посадку по приборам, в пределах которого производится выход в створ ВПП и снижение для посадки.

**Максимальная масса.** Максимальная сертифицированная взлетная масса.

**Минимальная абсолютная высота снижения (MDA) или минимальная относительная высота снижения (MDH).**

Указанная в схеме двухмерного (2D) захода на посадку по приборам или схеме захода на посадку по кругу абсолютная или относительная высота, ниже которой снижение не должно производиться без необходимого визуального контакта с ориентирами.

*Примечание 1.* Минимальная абсолютная высота снижения (MDA) отсчитывается от среднего уровня моря, а минимальная относительная высота снижения (MDH) – от превышения аэродрома или превышения порога ВПП, если его превышение более чем на 2 м (7 фут) меньше превышения аэродрома. Минимальная относительная высота снижения для захода на посадку по кругу отсчитывается от превышения аэродрома.

*Примечание 2.* "Необходимый визуальный контакт с ориентирами" означает видимость части визуальных средств или зоны захода на посадку в течение времени, достаточного для оценки пилотом местоположения воздушного судна и скорости его изменения по отношению к номинальной траектории полета. В случае захода на посадку по кругу необходим визуальный контакт с ориентирами в районе ВПП.

*Примечание 3.* В тех случаях, когда используются оба понятия, для удобства можно применять форму "минимальная абсолютная/относительная высота снижения" и сокращение "MDA/H".

**Морские операции.** Операции, при которых значительная часть полета в оффшорные пункты и обратно обычно осуществляется над районами моря. Такие операции включают, в числе прочего, обеспечение эксплуатации морских месторождений нефти, газа и полезных ископаемых, а также перевозку морских лоцманов.

**Навигация, основанная на характеристиках (PBN).** Зональная навигация, основанная на требованиях к характеристикам воздушных судов, выполняющих полет по маршруту ОВД, схему захода на посадку по приборам или полет в установленном воздушном пространстве.

*Примечание.* Требования к характеристикам определяются в навигационных спецификациях (спецификация RNAV, спецификация RNP) в виде точности, целостности, непрерывности, готовности и функциональных возможностей, необходимых для выполнения планируемого полета в контексте концепции конкретного воздушного пространства.

**Навигационная спецификация.** Совокупность требований к воздушному судну и летному экипажу, необходимых для обеспечения полетов в условиях навигации, основанной на характеристиках, в пределах установленного воздушного пространства. Имеются два вида навигационных спецификаций:

*Спецификация требуемых навигационных характеристик (RNP).* Навигационная спецификация, основанная на зональной навигации, которая включает требование к контролю за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, обозначаемых префиксом RNP, например RNP 4, RNP APCH.

*Спецификация зональной навигации (RNAV).* Навигационная спецификация, основанная на зональной навигации, которая не включает требование к контролю за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, обозначаемых префиксом RNAV, например RNAV 5, RNAV 1.

*Примечание 1.* Подробный инструктивный материал по навигационным спецификациям содержится в томе II Руководства по навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9613).

*Примечание 2.* Термин RNP, ранее определяемый как "перечень навигационных характеристик, необходимых для выполнения полетов в пределах установленного воздушного пространства", был исключен из данного Приложения, поскольку над концепцией RNP стала преобладать концепция PBN. В данном Приложении термин "RNP" в настоящее время используется исключительно в контексте навигационных спецификаций, которые включают требование о контроле за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, например RNP 4 относится к воздушному судну и предъявляемым эксплуатационным требованиям, включая требование в отношении характеристики выдерживания заданной траектории в боковой плоскости с точностью 4 м. мили, при обеспечении на борту воздушного судна контроля за выдерживанием и выдачи предупреждений о несоблюдении характеристик, что подробно изложено в Doc 9613.

**Наземное обслуживание.** Обслуживание, необходимое для прибытия воздушного судна в аэропорт и его вылета из аэропорта, помимо обслуживания воздушного движения.

**Неблагоприятная обстановка.** Обстановка, в которой:

- a) невозможно выполнить безопасную вынужденную посадку вследствие неподходящего характера поверхности и окружающей обстановки, или
- b) находящиеся на борту вертолета люди не могут быть надлежащим образом защищены от воздействия внешних условий, или
- c) не обеспечивается развертывание/возможность проведения поисково-спасательных операций с учетом предполагаемых внешних воздействий, или
- d) риск создания угрозы для безопасности людей или имущества на земле является неприемлемым.

**Нестесненная неблагоприятная обстановка.** Неблагоприятная обстановка за пределами стесненного района.

**Ночь.** Период времени между концом вечерних гражданских сумерек и началом утренних гражданских сумерек или иной такой период между заходом и восходом солнца, который может быть установлен соответствующим полномочным органом.

*Примечание.* Гражданские сумерки заканчиваются вечером, когда центр солнечного диска находится на  $6^\circ$  ниже горизонта, и начинаются утром, когда центр солнечного диска находится на  $6^\circ$  ниже горизонта.

**Опасные грузы.** Изделия или вещества, которые при перевозке по воздуху способны создавать значительную угрозу для здоровья, безопасности или имущества.

*Примечание.* Опасные грузы классифицируются в главе 3 Приложения 18.

**Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1.** Операции в соответствии с такими летно-техническими характеристиками, что в случае отказа критического двигателя вертолет имеет возможность безопасно продолжить полет до соответствующей посадочной площадки, если только отказ не происходит до достижения точки принятия решения при взлете (TDP) или после пролета точки принятия решения на посадку (LDP), когда вертолет должен быть способен выполнить посадку в пределах зоны прерванного взлета или посадочной площадки.

**Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2.** Операции в соответствии с такими летно-техническими характеристиками, что в случае отказа критического двигателя вертолет имеет возможность безопасно продолжить полет до соответствующей посадочной площадки, за исключением случаев такого отказа в начале маневра взлета или в конце маневра посадки, когда может потребоваться осуществить вынужденную посадку.

**Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3.** Операции в соответствии с такими летно-техническими характеристиками, что в случае отказа двигателя в любой момент полета потребуются осуществлять вынужденную посадку.

**Операция.** Вид или ряд видов деятельности, которые зависят от одинаковых или аналогичных опасных факторов и которые для исключения или снижения риска таких опасных факторов требуют наличия предусмотренного комплекта оборудования или овладения соответствующими навыками пилотирования и поддержания этих навыков.

*Примечание.* Такие виды деятельности могут включать, в числе прочего, морские операции, операции по подъему грузов или оказанию срочной медицинской помощи.

**Типовой минимальный перечень оборудования (MMEL).** Перечень, составляемый организацией, ответственной за типовую конструкцию, для конкретного типа воздушных судов, утверждаемый государством разработчика и определяющий компоненты оборудования, неисправность одного или нескольких из которых не препятствуют началу полета. В MMEL могут оговариваться особые эксплуатационные условия, ограничения или правила.

**Минимальный перечень оборудования (MEL).** Перечень, предусматривающий эксплуатацию воздушного судна в определенных условиях при отказе конкретного компонента оборудования, который составляется эксплуатантом в соответствии с MMEL для данного типа воздушных судов или более жесткими требованиями.

**Перечень отклонений от конфигурации (CDL).** Перечень, составляемый организацией, ответственной за типовую конструкцию, утверждаемый государством разработчика, определяющий все внешние части типового воздушного судна, которые могут отсутствовать в начале полета, и содержащий, при необходимости, любую информацию о соответствующих эксплуатационных ограничениях и изменениях летно-технических характеристик.

**План полета.** Определенные сведения о намеченном полете или части полета воздушного судна, представляемые органам обслуживания воздушного движения.

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

**Полет воздушного судна авиации общего назначения.** Полет воздушного судна, кроме коммерческой воздушной перевозки или полета, связанного с выполнением авиационных спецработ.

**Полетное время, время полета: вертолеты.** Общее время с момента начала вращения лопастей несущих винтов вертолета до момента полной остановки вертолета по окончании полета и прекращения вращения несущих винтов.

*Примечание 1.* Государство может предоставить соответствующие инструктивные указания в тех случаях, когда данное определение полетного времени не отражает или не позволяет использовать обычную практику.

Примерами являются: смена экипажа без остановки несущих винтов, а также процедура промывки двигателей при вращающихся несущих винтах после полета. В любом случае в расчет полетного времени включается время между участками полета, в течение которого несущие винты непрерывно вращаются.

*Примечание 2.* Данное определение предназначено только для целей регулирования полетного и служебного времени.

**Приборные метеорологические условия (ПМУ).** Метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков\*. Эти величины ниже минимумов, установленных для визуальных метеорологических условий.

*Примечание.* Установленные минимумы для визуальных метеорологических условий содержатся в главе 4 Приложения 2.

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

**Программа технического обслуживания.** Документ, содержащий описание конкретных плановых работ по техническому обслуживанию и периодичность их выполнения, а также связанных с ними процедур, например программы надежности, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации тех воздушных судов, которых он касается.

**Психоактивные вещества.** Алкоголь, опиоиды, каннабиноиды, седативные средства и гипнотические препараты, кокаин, другие психостимуляторы, галлюциногены и летучие растворители; табак и кофеин исключены.

**Рабочий план полета.** План, составленный эксплуатантом для безопасного выполнения полета с учетом летно-технических характеристик вертолета, эксплуатационных ограничений и ожидаемых условий на заданном маршруте и на соответствующих вертодромах.

**Ремонт.** Восстановление летной годности авиационного изделия после его повреждения или износа для обеспечения дальнейшего соответствия воздушного судна требованиям к конструированию, предусмотренным соответствующими нормами летной годности, которые использовались для выдачи сертификата типа соответствующему типу воздушного судна.

**Летное руководство.** Руководство, касающееся сертификата летной годности (удостоверения о годности к полетам) и содержащее ограничения, в пределах которых воздушное судно должно считаться годным к полетам, и инструкции и информацию, необходимые членам летного экипажа для обеспечения безопасной эксплуатации воздушного судна.

**Руководство полетами.** Осуществление полномочий в отношении начала, продолжения или окончания полета, а также изменения маршрута в интересах безопасности воздушного судна, регулярности и эффективности полета.

**Руководство по производству полетов.** Руководство, содержащее правила, инструкции и рекомендации для использования эксплуатационным персоналом при выполнении своих обязанностей.

**Руководство по процедурам 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.

---

\* Как это определено в Приложении 2.

**Руководство по летной эксплуатации (воздушного судна).** Руководство, приемлемое для государства эксплуатанта и включающее порядок действий в обычной, особой и аварийной ситуациях, контрольные карты, ограничения, информацию о летно-технических характеристиках и сведения о системах воздушного судна, а также другие материалы, связанные с эксплуатацией воздушного судна.

*Примечание.* Руководство по летной эксплуатации является частью руководства по производству полетов.

**Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания.** Документ, содержащий описание процедур эксплуатанта, которые обеспечивают возможность управления своевременным и удовлетворительным выполнением всех плановых и неплановых работ по техническому обслуживанию воздушных судов данного эксплуатанта.

**Свидетельство о техническом обслуживании.** Документ, содержащий сведения, подтверждающие удовлетворительное выполнение указанных в нем работ по техническому обслуживанию в соответствии с утвержденными данными и процедурами, описанными в руководстве по процедурам организации по техническому обслуживанию, или в рамках эквивалентной системы.

**Серия полетов.** Серия полетов представляет собой последовательные полеты, которые:

- a) начинаются и заканчиваются в течение периода в 24 ч и
- b) все выполняются одним командиром воздушного судна.

**Сертификат эксплуатанта (СЭ).** Сертификат, разрешающий эксплуатанту выполнять определенные коммерческие воздушные перевозки.

**Система документации по безопасности полетов.** Комплект взаимосвязанных установленных эксплуатантом документов, содержащих в систематизированном виде информацию, необходимую для полетных и наземных операций, и включающих как минимум руководство по производству полетов и руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания.

**Система синтезированной визуализации (SVS).** Система индикации получаемых на основе данных синтезированных изображений внешней обстановки в перспективе, открывающейся из кабины пилота.

**Система технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS).** Система индикации электронных изображений внешней обстановки в реальном масштабе времени, основанная на использовании датчиков изображения.

*Примечание.* Система EVS не включает в себя системы ночного видения (NVIS).

**Система управления безопасностью полетов (СУБП).** Системный подход к управлению безопасностью полетов, включая необходимую организационную структуру, иерархию ответственности, руководящие принципы и процедуры.

**Служебное полетное время.** Общее время с момента, когда член летного экипажа приступает к исполнению служебных обязанностей сразу по окончании времени отдыха и непосредственно перед выполнением полета или серии полетов, до момента, когда данный член летного экипажа полностью освобождается от исполнения всех служебных обязанностей после завершения этого полета или серии полетов.

**Сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер.** Лицо, назначенное эксплуатантом для осуществления контроля и наблюдения за производством полетов, независимо от наличия у него свидетельства, которое имеет квалификацию, соответствующую требованиям Приложения 1, и оказывает поддержку, проводит инструктаж и/или помогает командиру воздушного судна в обеспечении безопасного выполнения полета.

**Стесненная неблагоприятная обстановка.** Неблагоприятная обстановка в пределах стесненного района.

**Схема захода на посадку по приборам (IAP).** Серия заранее намеченных маневров, выполняемых по пилотажным приборам, при соблюдении установленных требований, предусматривающих предотвращение столкновения с препятствиями, от контрольной точки начального этапа захода на посадку или, в соответствующих случаях, от начала установленного маршрута прибытия до точки, откуда может быть выполнена посадка, а если посадка не выполнена, то до точки, от которой применяются критерии пролета препятствий в зоне ожидания или на маршруте. Схемы захода на посадку по приборам классифицируются следующим образом:

**Схема неточного захода на посадку (NPA).** Схема захода на посадку по приборам, предназначенная для выполнения двухмерных (2D) заходов на посадку по приборам типа А.

*Примечание.* Полеты по схемам неточного захода на посадку могут выполняться с использованием метода захода на посадку с непрерывным снижением на конечном участке (CDFA). CDFA с консультативным наведением VNAV, рассчитываемым бортовым оборудованием (см. п. 1.8.1 главы 1 раздела 4 части I тома I PANS-OPS (Doc 8168)), считается трехмерным (3D) заходом на посадку по приборам. CDFA с расчетом требуемой вертикальной скорости снижения вручную считается двухмерным (2D) заходом на посадку по приборам. Дополнительная информация, касающаяся CDFA, содержится в пп. 1.7 и 1.8 главы 1 раздела 4 части I тома I PANS-OPS (Doc 8168).

**Схема захода на посадку с вертикальным наведением (APV).** Схема захода на посадку по приборам с использованием основанной на характеристиках навигации (PBN), предназначенная для выполнения трехмерных (3D) заходов на посадку по приборам типа А.

**Схема точного захода на посадку (PA).** Схема захода на посадку по приборам на основе использования навигационных систем (ILS, MLS, GLS и SBAS KAT I), предназначенная для выполнения трехмерных (3D) заходов на посадку по приборам типа А или В.

*Примечание.* Типы заходов на посадку по приборам указаны в п. 2.2.8.3 главы 2 раздела II.

**Техническое обслуживание.** Проведение работ, необходимых для обеспечения сохранения летной годности воздушного судна, включая контрольно-восстановительные работы, проверки, замены, устранение дефектов, выполняемые как в отдельности, так и в сочетании, а также практическое осуществление модификации или ремонта.

**Тип требуемых характеристик связи (тип RCP).** Обозначение (например, RCP 240), определяющее значения, присвоенные параметрам RCP, касающимся времени транзакции, непрерывности, готовности и целостности связи.

**Точка принятия решения на посадку (LDP).** Точка, используемая при определении посадочных характеристик, после которой, в случае отказа двигателя в данной точке, посадка может быть продолжена безопасным образом или может быть начато выполнение ухода на второй круг.

*Примечание.* LDP относится только к вертолетам, выполняющим операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса I.

**Точка принятия решения при взлете (TDP).** Точка, используемая при определении взлетных характеристик, после которой, в случае отказа двигателя в данной точке, взлет может быть либо прекращен, либо продолжен безопасным образом.

*Примечание.* Относится только к вертолетам, выполняющим операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса I.

**Требуемые характеристики связи (RCP).** Перечень требований к эксплуатационным характеристикам связи для обеспечения конкретных функций OpВД.



**Тренажерное устройство имитации полета.** Любой из следующих трех видов устройств, с помощью которого на земле имитируются условия полета:

*Тренажер, имитирующий условия полета,* который обеспечивает точное воспроизведение кабины экипажа определенного типа воздушного судна, позволяющее имитировать реальные функции механической, электрической, электронной и других бортовых систем, обычную для членов летного экипажа обстановку и летно-технические характеристики данного типа воздушного судна.

*Тренажер для отработки техники пилотирования,* который обеспечивает реальное воспроизведение обстановки в кабине экипажа и имитирует показания приборов, простые функции механической, электрической, электронной и других бортовых систем, а также летно-технические характеристики воздушных судов определенного класса.

*Тренажер для основной подготовки к полетам по приборам,* который оборудован соответствующими приборами и который имитирует обстановку в кабине экипажа, аналогичную обстановке во время полета воздушного судна по приборам.

**Универсальный защитный костюм.** Защитный костюм, который отвечает в комплексе требованиям, предъявляемым к защитному костюму и спасательному жилету.

**Характерная точка до посадки (DPBL).** Точка в пределах этапа захода на посадку и посадки, после которой способность вертолета продолжать безопасный полет с одним неработающим двигателем не обеспечивается и может потребоваться вынужденная посадка.

*Примечание. Характерные точки применяются только в отношении вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2.*

**Характерная точка после взлета (DPATO).** Точка в пределах этапа взлета и начального набора высоты, до достижения которой способность вертолета продолжать безопасный полет с одним неработающим двигателем не обеспечивается и может потребоваться вынужденная посадка.

*Примечание. Характерные точки применяются только в отношении вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2.*

**Член кабинного экипажа.** Член экипажа, который в интересах безопасности пассажиров выполняет обязанности, поручаемые ему эксплуатантом или командиром воздушного судна, но не является членом летного экипажа.

**Член летного экипажа.** Имеющий свидетельство член экипажа, на которого возложены обязанности, связанные с управлением воздушным судном в течение служебного полетного времени.

**Член экипажа.** Лицо, назначенное эксплуатантом для выполнения определенных обязанностей на борту воздушного судна в течение служебного полетного времени.

**Эксплуатант.** Лицо, организация или предприятие, занимающееся эксплуатацией воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области.

**Эксплуатационные минимумы вертодрома.** Ограничения использования вертодрома для:

- a) взлета, выражаемые в величинах дальности видимости на ВПП и/или видимости и, при необходимости, параметрами облачности;
- b) посадки при выполнении двухмерных (2D) заходов на посадку по приборам, выражаемые в величинах видимости и/или дальности видимости на ВПП, минимальной/относительной высоты снижения (MDA/H) и, при необходимости, параметрами облачности;

- с) посадки при выполнении трехмерных (3D) заходов на посадку по приборам, выражаемые в величинах видимости и/или дальности видимости на ВПП и абсолютной/относительной высоты принятия решения (DA/H), соответствующих типу и/или категории полета.

**Эксплуатационные спецификации.** Разрешения, условия и ограничения, связанные с сертификатом эксплуатанта и зависящие от условий, изложенных в Руководстве по производству полетов.

**Электронный полетный планшет (EFB).** Электронная информационная система для летного экипажа, состоящая из оборудования и прикладных программ и позволяющая ему использовать функции EFB по хранению, обновлению, отображению и обработке данных, применяемых при выполнении полета или обязанностей, связанных с полетом.

**Этап взлета и начального набора высоты.** Участок полета от начала взлета до набора высоты 300 м (1000 фут) над превышением FATO, в случае если полет планируется выше этой высоты, или до конца набора высоты в других случаях.

**Этап полета по маршруту.** Участок полета от окончания этапа взлета и начального набора высоты до начала этапа захода на посадку и посадки.

*Примечание. В тех случаях, когда невозможно гарантировать надлежащую высоту визуального пролета препятствий, полеты следует планировать таким образом, чтобы обеспечить пролет препятствий с достаточным запасом высоты. Для случаев отказа критического двигателя эксплуатантам может потребоваться принятие альтернативных процедур.*

**Этап захода на посадку и посадки (вертолеты).** Участок полета, начиная с высоты 300 м (1000 фут) над превышением FATO, в случае если полет планируется выше этой высоты, или от начала снижения в других случаях, до посадки или точки начала ухода на второй круг.

**$V_{Toss}$ .** Минимальная скорость, при которой обеспечивается набор высоты при неработающем критическом двигателе, если остальные двигатели работают в рамках установленных эксплуатационных пределов.

*Примечание. Вышеуказанная скорость может быть определена по показаниям приборов или достигнута с помощью методики, определенной в летном руководстве.*

## ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ

Стандарты и Рекомендуемая практика, содержащиеся в части III Приложения 6, применимы ко всем вертолетам, занятым в международных коммерческих воздушных перевозках или в международных полетах авиации общего назначения, за исключением того, что эти Стандарты и Рекомендуемая практика не применимы к вертолетам, занятым в авиационных спецработах.

*Примечание 1. Стандарты и Рекомендуемая практика, применимые к эксплуатации самолетов эксплуатантами, имеющими право осуществлять международные коммерческие воздушные перевозки, содержатся в части I Приложения 6.*

*Примечание 2. Стандарты и Рекомендуемая практика, применимые к международным полетам авиации общего назначения (самолеты), содержатся в части II Приложения 6.*

---



**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ III**

**РАЗДЕЛ II**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ  
ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ**



## ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

*Примечание 1. Конвенция о международной гражданской авиации закрепляет за государством регистрации определенные функции, которые это государство имеет право или обязано – в зависимости от обстоятельств – выполнять, однако Ассамблея признала в резолюции A23-13, что государство регистрации может оказаться не в состоянии выполнить должным образом свои обязанности в тех случаях, когда воздушные суда арендуются, фрахтуются или обмениваются – в частности, без экипажа – эксплуатантом другого государства, и что Конвенция в таких случаях может не определять должным образом права и обязанности государства эксплуатанта до вступления в силу статьи 83 bis Конвенции. В связи с этим Совет настоятельно рекомендовал, чтобы государство регистрации, если оно при вышеупомянутых обстоятельствах окажется не в состоянии выполнять должным образом функции, закрепленные за ним Конвенцией, передавало государству эксплуатанта, с согласия последнего, те функции государства регистрации, которые могут выполняться более компетентно государством эксплуатанта. При этом имеется в виду, что до вступления в силу статьи 83 bis Конвенции такое действие будет предприниматься только в случае практической целесообразности и оно не отразится ни на положениях Чикагской конвенции, определяющих обязанности государства регистрации, ни на каком-либо третьем государстве. Тем не менее, поскольку статья 83 bis Конвенции вступила в силу 20 июня 1997 года, такие соглашения о передаче функций будут действовать в отношении Договаривающихся государств, которые ратифицировали соответствующий Протокол (Doc 9318), после выполнения условий, установленных в статье 83 bis.*

*Примечание 2. В случае, если международные перевозки выполняются совместно вертолетами, не все из которых зарегистрированы в одном и том же Договаривающемся государстве, ничто в настоящей части Приложения не препятствует заинтересованным государствам заключать соглашения о совместном выполнении функций, возлагаемых на государство регистрации положениями соответствующих Приложений.*

### 1.1 Соблюдение законов, правил и процедур

1.1.1 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы его служащие, будучи за границей, знали, что они должны соблюдать законы, правила и процедуры государств, в пределах которых выполняют полеты его вертолеты.

1.1.2 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы все пилоты были ознакомлены с законами, правилами и процедурами, которые касаются их обязанностей и которые применимы к пролетаемым районам, используемым вертодромам и соответствующим аэронавигационным средствам. Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы другие члены летного экипажа были ознакомлены с такими правилами и процедурами, которые касаются их соответствующих обязанностей на борту вертолета.

*Примечание. Информация для пилотов и персонала по производству полетов, касающаяся параметров схем полетов и эксплуатационных процедур, приведена в томе I PANS-OPS (Doc 8168). Критерии построения схем визуальных полетов и полетов по приборам приведены в томе II PANS-OPS (Doc 8168). Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS, и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов.*

1.1.3 Эксплуатанты принимают меры к тому, чтобы члены летного экипажа демонстрировали способность говорить на языке, используемом при ведении радиотелефонной связи, и понимать его, как указано в Приложении 1.

1.1.4 Эксплуатант или назначенный представитель несет ответственность за руководство полетами.

*Примечание. Это положение не затрагивает прав и обязанностей государства, связанных с эксплуатацией вертолетов, зарегистрированных в данном государстве.*

1.1.5 Ответственность за руководство полетами возлагается на командира воздушного судна и сотрудника по обеспечению полетов/полетного диспетчера только в том случае, если утвержденным эксплуатантом методом контроля и наблюдения за производством полетов предусматривается использование персонала сотрудников по обеспечению полетов/полетного диспетчера.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся организации по эксплуатационному контролю и роли сотрудников по обеспечению полетов/полетных диспетчеров, содержится в Руководстве по процедурам эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора (Дос 8335). Подробный инструктивный материал по полномочиям, обязанностям и ответственности сотрудника по обеспечению полетов/полетного диспетчера содержится в документе "Подготовка руководства по производству полетов" (Дос 9376). Требования в отношении возраста, умения, знаний и опыта аттестованных сотрудников по обеспечению полетов/полетных диспетчеров, имеющих свидетельства, содержатся в Приложении 1.*

1.1.6 Если сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер первым узнает об аварийной ситуации, в результате которой возникает угроза безопасности самолета или людей, то действия этого лица в соответствии с п. 2.6.1, предусматривают, когда это необходимо, незамедлительное уведомление соответствующих полномочных органов о характере ситуации и передачу запроса на оказание помощи, если она требуется.

1.1.7 Если аварийная обстановка, угрожающая безопасности вертолета или лиц, требует предпринятия действий, которые ведут к нарушению местных правил или процедур, командир вертолета немедленно уведомляет об этом соответствующий местный полномочный орган. По требованию государства, в котором произошел инцидент, командир вертолета представляет доклад о любом таком нарушении соответствующему полномочному органу такого государства; в этом случае командир вертолета также представляет копию этого доклада государству эксплуатанта. Такие доклады представляются как можно скорее и обычно в течение десяти дней.

1.1.8 Эксплуатанты принимают меры к тому, чтобы командиры воздушных судов имели на борту вертолета всю необходимую информацию, касающуюся поисково-спасательных служб в районе, над которым будет выполнять полет вертолет.

*Примечание. Эта информация может быть предоставлена пилоту в руководстве по производству полетов или в такой другой форме, которая будет сочтена целесообразной.*

## **1.2 Соблюдение иностранным эксплуатантом законов, правил и процедур государства**

1.2.1 В том случае, когда государство выявляет случай несоблюдения или предполагаемого несоблюдения иностранным эксплуатантом законов, правил и процедур, применяемых на территории этого государства, или аналогичную серьезную проблему с обеспечением безопасности полетов таким эксплуатантом, государство немедленно уведомляет об этом эксплуатанта и, если вопрос того заслуживает, государство эксплуатанта. Если государство эксплуатанта и государство регистрации являются разными государствами, такое уведомление также направляется государству регистрации, если вопрос входит в сферу обязанностей этого государства и заслуживает уведомления.

1.2.2 В случае уведомления государств, как это предусмотрено в п. 1.2.1, если вопрос и его решение заслуживают этого, государство, в котором осуществляются полеты, приступает к консультациям с государством эксплуатанта и государством регистрации, в зависимости от обстоятельств, в отношении стандартов безопасности полетов, соблюдаемых эксплуатантом.



*Примечание.* Руководство по процедурам эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора (Doc 8335) содержит инструктивный материал, касающийся надзора за производством полетов, выполняемых иностранными эксплуатантами. Руководство также включает инструктивный материал, касающийся консультаций и связанных с ними аспектов, упомянутых в п. 1.2.2, в том числе типовую статью ИКАО в отношении обеспечения безопасности полетов, которая в случае ее включения в двустороннее или многостороннее соглашение, предусматривает проведение консультаций между государствами, когда любой из сторон двустороннего или многостороннего соглашения о воздушном обслуживании выявляются проблемы с обеспечением безопасности полетов.

### 1.3 Управление безопасностью полетов

*Примечание.* Приложение 19 содержит положения об управлении безопасностью полетов для эксплуатантов. Дополнительный инструктивный материал приведен в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).

**1.3.1 Рекомендация.** Эксплуатант вертолета, имеющего сертифицированную взлетную массу более 7000 кг или пассажироместимость более 9 человек и оснащенного самописцем полетных данных, должен разработать и осуществлять программу анализа полетных данных в рамках своей системы управления безопасностью полетов.

*Примечание.* Эксплуатант может поручить реализацию программы анализа полетных данных другой стороне, сохраняя за собой общую ответственность за реализацию такой программы.

**1.3.2** Программа анализа полетных данных не предусматривает применения наказания и обеспечивает адекватные гарантии защиты источника(ов) данных.

*Примечание 1.* Инструктивный материал, касающийся разработки программ анализа полетных данных, включен в Руководство по программам анализа полетных данных (ПАПД) (Doc 10000).

*Примечание 2.* Правовые принципы защиты информации из систем сбора и обработки данных о безопасности полетов, содержатся в дополнении В к Приложению 19.

**1.3.3** В рамках своей системы управления безопасностью полетов эксплуатант создает систему документации по безопасности полетов, предназначенной для руководства и использования эксплуатационным персоналом.

*Примечание.* Инструктивный материал, касающийся разработки и структуры системы документации по безопасности полетов, приведен в дополнении F.

### 1.4 Опасные грузы

*Примечание 1.* Положения о перевозке опасных грузов содержатся в Приложении 18.

*Примечание 2.* В статье 35 Конвенции указываются определенные категории ограничений в отношении грузов.

### 1.5 Употребление психоактивных веществ

*Примечание.* Положения, касающиеся употребления психоактивных веществ, содержатся в п. 1.2.7 Приложения 1 и п. 2.5 Приложения 2.



## ГЛАВА 2. ПРОИЗВОДСТВО ПОЛЕТОВ

### 2.1 Эксплуатационные средства

2.1.1 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы полет не начинался, пока он на основании обоснованных данных не удостоверится в том, что имеющиеся наземные и/или водные средства, которые непосредственно требуются для такого полета, для безопасной эксплуатации вертолета и защиты пассажиров, соответствуют условиям эксплуатации, в которых должен выполняться полет, и что они правильно используются для этой цели.

*Примечание. Используемое в настоящем Стандарте выражение "обоснованные данные" означает использование эксплуатантом сведений, либо предоставляемых ему в пункте вылета в виде официальной информации, публикуемой службами аэронавигационной информации, либо получаемых из других легко доступных источников.*

2.1.2 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы о любых неполадках в работе средств, замеченных во время полетов, без излишней задержки сообщалось отвечающему за них полномочному органу.

### 2.2 Сертификация на право производства полетов и контроль

#### 2.2.1 Сертификат эксплуатанта

2.2.1.1 Эксплуатант не занимается выполнением коммерческих воздушных перевозок, если не имеет действительного сертификата эксплуатанта, выданного государством эксплуатанта.

2.2.1.2 Сертификат эксплуатанта дает право эксплуатанту выполнять коммерческие воздушные перевозки в соответствии с эксплуатационными спецификациями.

*Примечание. Положения, касающиеся содержания сертификата эксплуатанта и связанных с ним эксплуатационных спецификаций, содержатся в пп. 2.2.1.5 и 2.2.1.6.*

2.2.1.3 Выдача сертификата эксплуатанта государством эксплуатанта зависит от того, продемонстрировал ли эксплуатант отвечающие требованиям организационную структуру, методику управления и контроля за производством полетов, программу подготовки, а также систему наземного и технического обслуживания, которые соответствуют установленному характеру и объему полетов.

*Примечание. В дополнении Е содержится инструктивный материал по вопросам выдачи сертификата эксплуатанта.*

2.2.1.4 Продление срока действия сертификата эксплуатанта зависит от соблюдения эксплуатантом требований п. 2.2.1.3 под контролем государства эксплуатанта.

2.2.1.5 Сертификат эксплуатанта содержит по крайней мере следующие сведения и с 1 января 2010 года соответствует формату, приведенному в п. 2 добавления 3:

- а) государство эксплуатанта и выдающий полномочный орган;
- б) номер сертификата эксплуатанта и дату истечения его срока действия;
- в) название эксплуатанта, коммерческое название (если оно другое) и адрес основного места деятельности;
- г) дату выдачи и фамилию, подпись и должность представителя полномочного органа;
- д) местонахождение в находящемся на борту контролируемом документе контактной информации, касающейся оперативного руководства.

2.2.1.6 Эксплуатационные спецификации, связанные с сертификатом эксплуатанта, содержат по крайней мере информацию, указанную в п. 3 добавления 3, и с 1 января 2010 года соответствуют формату, приведенному в п. 3 добавления 3.

*Примечание. В п. 3.2.2 дополнения Е содержится дополнительная информация, которая может включаться в эксплуатационные спецификации, связанные с сертификатом эксплуатанта.*

2.2.1.7 Сертификаты эксплуатанта и связанные с ними эксплуатационные спецификации, впервые выдаваемые с 20 ноября 2008 года, соответствуют форматам, приведенным в пп. 2 и 3 добавления 3.

2.2.1.8 Государство эксплуатанта организует систему как для проведения сертификации эксплуатанта, так и в целях осуществления постоянного надзора за его деятельностью в соответствии с добавлением 1 к настоящему Приложению и добавлением 1 к Приложению 19, чтобы гарантировать выполнение предусмотренных в п. 2.2 обязательных стандартов производства полетов.

## 2.2.2 Надзор за производством полетов, выполняемых иностранным эксплуатантом

2.2.2.1 Договаривающиеся государства признают действительным сертификат эксплуатанта, выданный другим Договаривающимся государством, при условии, что требования, в соответствии с которыми выдан такой сертификат, по крайней мере равноценны применимым Стандартам, содержащимся в настоящем Приложении и в Приложении 19.

2.2.2.2 Государства учреждают программу, определяющую процедуры осуществления надзора за производством полетов, выполняемых иностранным эксплуатантом на их территории, и предприятия соответствующих действий, когда это необходимо для поддержания безопасности полетов.

2.2.2.3 Эксплуатант выполняет и соблюдает требования, установленные государствами, в которых осуществляется производство полетов.

*Примечание. Инструктивный материал по надзору за производством полетов, выполняемых иностранными эксплуатантами, содержится в Руководстве по процедурам эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора (Doc 8335).*

## 2.2.3 Руководство по производству полетов

2.2.3.1 Эксплуатант обеспечивает наличие руководства по производству полетов для использования соответствующим эксплуатационным персоналом и для ориентирования его в этих вопросах, составленного с учетом инструктивного материала, приведенного в дополнении G. Руководство по производству полетов по мере необходимости изменяется или пересматривается с целью обновления содержащейся в нем информации. В каждом случае, когда вносятся изменения или производится пересмотр, об этом сообщается всему персоналу, которому надлежит пользоваться этим руководством.

2.2.3.2 Государство эксплуатанта устанавливает требование о том, что эксплуатант обязан предоставлять экземпляр руководства по производству полетов со всеми изменениями и/или пересмотренными положениями на рассмотрение и одобрение и, там, где необходимо, на утверждение. Эксплуатант включает в руководство по производству полетов такой обязательный материал, какой может потребоваться государству эксплуатанта.

*Примечание 1. Инструктивный материал, касающийся структуры и содержания руководства по производству полетов, приведен в дополнении G.*

*Примечание 2. Конкретные положения руководства по производству полетов утверждаются государством эксплуатанта в соответствии с положениями Стандартов, содержащихся в пп. 2.2.8, 4.1.3, 7.3.1 и 10.3.*

#### 2.2.4 Инструкции по эксплуатации. Общие положения

2.2.4.1 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы весь персонал, занимающийся производством полетов, был правильно проинструктирован относительно своих конкретных обязанностей и ответственности, а также относительно связи таких обязанностей с производством полетов в целом.

2.2.4.2 Раскрутка несущего винта вертолета с подачей мощности с целью выполнения полета выполняется только квалифицированным пилотом. Эксплуатант обеспечивает соответственно специальную подготовку и правила, которые касаются всего персонала, помимо аттестованных пилотов, который может осуществлять раскрутку несущего винта с подачей мощности для иных целей, кроме выполнения полета.

2.2.4.3 **Рекомендация.** Эксплуатант должен издать инструкции по эксплуатации и предоставить информацию о летно-технических характеристиках вертолета при наборе высоты со всеми работающими двигателями, позволяющую командиру вертолета определить значение градиента набора высоты, который может быть достигнут на этапе взлета и начального набора высоты с учетом имеющихся условий взлета и предполагаемого способа его выполнения. Такая информация должна основываться на данных изготовителя вертолета или других данных, приемлемых для государства эксплуатанта, и должна включаться в руководство по производству полетов.

#### 2.2.5 Имитация аварийной обстановки в полете

Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы в тех случаях, когда осуществляется перевозка пассажиров или груза, не имитировались аварийная обстановка или нештатные ситуации.

#### 2.2.6 Контрольные карты

Контрольные карты, введенные согласно п. 4.1.4, применяются летными экипажами до, во время и после всех этапов полета, а также в аварийной обстановке для того, чтобы обеспечить соблюдение эксплуатационных правил, содержащихся в руководстве по летной эксплуатации воздушного судна, летном руководстве самолета или других документах, связанных с удостоверением о годности к полетам, и в руководстве по производству полетов. При разработке и использовании контрольных карт учитываются аспекты человеческого фактора.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся учета аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

#### 2.2.7 Минимальные абсолютные высоты полета (полеты по ППП)

2.2.7.1 Эксплуатанту разрешается устанавливать минимальные абсолютные высоты полета на тех маршрутах, на которых государством, над территорией которого выполняется полет, или государством, отвечающим за обеспечение

полетов, были установлены минимальные абсолютные высоты полета, при условии, что они будут не меньше тех, которые были установлены этим государством, кроме случаев, когда на это имеется специальное разрешение.

2.2.7.2 Эксплуатант указывает метод, с помощью которого он намерен определять минимальные абсолютные высоты для полетов, выполняемых по маршрутам, где не были установлены минимальные абсолютные высоты государством, над территорией которого выполняются данные полеты, или государством, отвечающим за обеспечение полетов, и включает этот метод в руководство по производству полетов. Минимальные абсолютные высоты полетов, определяемые в соответствии с вышеуказанным методом, не меньше, чем указанные в Приложении 2.

2.2.7.3 **Рекомендация.** Метод установления минимальных абсолютных высот полета должен утверждаться государством эксплуатанта.

2.2.7.4 **Рекомендация.** Государству эксплуатанта следует утверждать такой метод лишь после тщательного рассмотрения возможного влияния на безопасность рассматриваемого полета следующих факторов:

- a) точность и надежность, с которыми может быть определено положение вертолета;
- b) неточности в показаниях используемых высотомеров;
- c) характеристики местности (например, резкие изменения превышения);
- d) вероятность встречи с неблагоприятными метеорологическими условиями (например, сильная турбулентность и нисходящие воздушные потоки);
- e) возможные неточности аэронавигационных карт;
- f) ограничения воздушного пространства.

## 2.2.8 Эксплуатационные минимумы вертодромов или мест посадки (полеты по ППП)

2.2.8.1 Государство эксплуатанта требует, чтобы этот эксплуатант устанавливал эксплуатационные минимумы каждого используемого для производства полетов вертодрома или мест посадки, и утверждает методы определения таких минимумов. Такие минимумы не ниже тех минимумов, которые могут быть установлены для таких вертодромов или мест посадки государством аэродрома за исключением тех случаев, когда на это специально получено согласие этого государства.

*Примечание. Настоящий Стандарт не требует, чтобы государство аэродрома устанавливало эксплуатационные минимумы.*

2.2.8.1.1 Государство эксплуатанта может утвердить расширенные эксплуатационные возможности для полетов вертолетов, оборудованных системами автоматической посадки, коллиматорными или эквивалентными индикаторами, системами EVS, SVS или CVS. Такие утверждения не влияют на классификацию схем заходов на посадку по приборам.

*Примечание 1. Расширенные эксплуатационные возможности включают:*

- a) в ситуациях запрета захода на посадку (2.4.1.2) минимумы, ниже эксплуатационных минимумов вертодрома или места посадки;
- b) снижение или соблюдение требований к видимости; или

- с) потребность в меньшем количестве наземных средств, возможности которых компенсируются возможностями бортового оборудования.

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся расширенных эксплуатационных возможностей для воздушных судов, оборудованных системами автоматической посадки, коллиматорными или эквивалентными индикаторами, системами EVS, SVS и CVS, содержится в дополнении I и в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

*Примечание 3. Информация, касающаяся коллиматорных или эквивалентных индикаторов, включая ссылки на документацию RTCA и EUROCAE, содержится в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

*Примечание 4. Система автоматической посадки вертолета представляет собой заход на посадку в автоматическом режиме с использованием бортовых систем, которые обеспечивают автоматический контроль траектории полета до точки выравнивания с посадочной поверхностью, от которой пилот может переходить к выполнению безопасной посадки с помощью своего зрения без использования средств автоматического контроля.*

2.2.8.2 Государство эксплуатанта требует, чтобы при определении эксплуатационных минимумов каждого вертодрома или места посадки, которые будут применяться в отношении любого конкретного полета, полностью учитывались:

- a) тип, летно-технические характеристики и характеристики управляемости вертолета;
- b) состав летного экипажа, квалификация и опыт его членов;
- c) физические характеристики вертодрома и направление захода на посадку;
- d) соответствие и характеристики имеющихся визуальных и невизуальных средств;
- e) оборудование, имеющееся на вертолете для целей навигации, опознавания визуальных ориентиров и/или контроля за выдерживанием траектории полета во время захода на посадку, посадки и ухода на второй круг;
- f) препятствия в зонах захода на посадку и ухода на второй круг и предельные значения абсолютной/относительной высоты пролета препятствий при заходе на посадку по приборам;
- g) средства, используемые для определения и сообщения метеорологических условий;
- h) препятствия в зонах набора высоты при взлете и необходимый запас высоты над препятствиями.

2.2.8.3 Заходы на посадку по приборам классифицируются исходя из расчетных наиболее низких эксплуатационных минимумов, ниже которых заход на посадку продолжается только при необходимом визуальном контакте с ориентирами, следующим образом:

- a) тип А: минимальная относительная высота снижения или минимальная относительная высота принятия решения составляет 75 м (250 фут) или более;
- b) тип В: относительная высота принятия решения составляет менее 75 м (250 фут). Заходы на посадку по приборам типа В подразделяются на следующие категории:
  - 1) категория I (КАТ I): относительная высота принятия решения не менее 60 м (200 фут) и либо при видимости не менее 800 м, либо при дальности видимости на ВПП не менее 550 м;
  - 2) категория II (КАТ II): относительная высота принятия решения менее 60 м (200 фут), но не менее 30 м (100 фут) и дальность видимости на ВПП не менее 300 м;

- 3) категория IIIA (КАТ IIIA): относительная высота принятия решения менее 30 м (100 фут) или без ограничений по относительной высоте принятия решения и дальность видимости на ВПП не менее 175 м;
- 4) категория IIIB (КАТ IIIB): относительная высота принятия решения менее 15 м (50 фут) или без ограничений по относительной высоте принятия решения и дальность видимости на ВПП менее 175 м, но не менее 50 м;
- 5) категория IIIC (КАТ IIIC): без ограничений по относительной высоте принятия решения и дальности видимости на ВПП.

*Примечание 1. Если относительная высота принятия решения (DH) и дальность видимости на ВПП (RVR) подпадают под разные категории, то заход на посадку и посадка по приборам будут выполняться в соответствии с требованиями самой жесткой категории (например, полет с DH в диапазоне КАТ IIIA, но при RVR в диапазоне КАТ IIIB будет рассматриваться как полет по КАТ IIIB или полет с DH в диапазоне КАТ II, но при RVR в диапазоне КАТ I будет рассматриваться как полет по КАТ II).*

*Примечание 2. "Необходимый визуальный контакт с ориентирами" означает видимость части визуальных средств или зоны захода на посадку в течение времени, достаточного для оценки пилотом местоположения воздушного судна и скорости его изменения по отношению к номинальной траектории полета. В случае захода на посадку по кругу необходим визуальный контакт с ориентирами в районе ВПП.*

*Примечание 3. Инструктивный материал по классификации заходов на посадку применительно к заходам на посадку по приборам и связанным с ними схемам, ВПП и навигационным системам содержится в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

2.2.8.4 Заходы на посадку по приборам по категории II и категории III не разрешаются, если информация о дальности видимости на ВПП (RVR) не предоставляется.

2.2.8.5 **Рекомендация.** Если информация о дальности видимости на ВПП (RVR) или данные точных измерений или наблюдений видимости не предоставляются, установление эксплуатационных минимумов вертодрома или места посадки ниже 800 м для заходов на посадку по приборам не разрешается.

*Примечание. Инструктивный материал в отношении желаемой с точки зрения эксплуатации и достижимой в настоящее время точности измерения или наблюдения RVR приводится в дополнении В к Приложению 3.*

2.2.8.6 Эксплуатационные минимумы для двухмерных (2D) заходов на посадку по приборам с использованием схем захода на посадку по приборам определяются путем установления минимальной абсолютной высоты снижения (MDA) или минимальной относительной высоты снижения (MDH), минимальной видимости и, при необходимости, параметров облачности.

*Примечание. Инструктивный материал по применению метода захода на посадку с непрерывным снижением на конечном участке (CDFA) по схемам неточного захода на посадку содержится в п. 1.7 главы 1 раздела 4 части I тома I PANS-OPS (Doc 8168).*

2.2.8.7 Эксплуатационные минимумы для трехмерных (3D) заходов на посадку по приборам определяются путем установления абсолютной высоты принятия решения (DA) или относительной высоты принятия решения (DH) и минимальной видимости или RVR.

## 2.2.9 Учет заправки топливом и маслом

2.2.9.1 Эксплуатант ведет учет заправки топливом и маслом, который позволяет государству эксплуатанта удостовериться в том, что при выполнении каждого полета удовлетворялись требования, содержащиеся в п. 2.3.6.



2.2.9.2 Документы учета заправки топливом и маслом сохраняются эксплуатантом в течение трех месяцев.

#### 2.2.10 Экипаж

2.2.10.1 *Командир вертолета.* На каждый полет эксплуатант назначает одного пилота в качестве командира вертолета.

2.2.10.2 *Полетное время, служебное полетное время и время отдыха.* Эксплуатант составляет правила нормирования полетного времени и служебного полетного времени и предусматривает в них достаточное время отдыха для всех членов его экипажей. Эти нормы отвечают правилам, установленным государством эксплуатанта или утвержденным этим государством и включаются в руководство по производству полетов.

*Примечание. Инструктивные указания по нормированию приводятся в дополнении В.*

2.2.10.3 Эксплуатант ведет учет полетного времени, полетного служебного времени и времени отдыха всех членов его экипажей.

#### 2.2.11 Пассажиры

2.2.11.1 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы пассажиры были ознакомлены с местами размещения и правилами использования:

- а) привязных ремней или привязных систем;
- б) аварийных выходов;
- в) спасательных жилетов, если они предусматриваются на борту;
- г) кислородного оборудования, если предусматривается его использование пассажирами;
- д) другого аварийно-спасательного оборудования индивидуального пользования, включая схемы действий пассажиров в аварийной обстановке.

2.2.11.2 Эксплуатант обеспечивает информирование пассажиров о месте размещения и общем порядке использования основного бортового аварийно-спасательного оборудования, предназначенного для коллективного пользования.

2.2.11.3 При возникновении в полете аварийной обстановки пассажиры инструктируются о таких экстренных действиях, которые могут быть целесообразными при данных обстоятельствах.

2.2.11.4 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы во время взлета и посадки, а также в любое время, когда по причине турбулентности или любой аварийной обстановки, возникающей в ходе полета, считается необходимым принимать меры предосторожности, все пассажиры на борту вертолета были пристегнуты к своим креслам при помощи привязных ремней или других предусмотренных устройств привязной системы.

#### 2.2.12 Полеты над водной поверхностью

Все вертолеты, выполняющие полеты над водной поверхностью в неблагоприятной обстановке, согласно п. 4.5.1 проходят сертификацию для посадки на воду. Данные о состоянии морской поверхности входят неотъемлемой частью в информацию о посадке на воду.

## 2.3 Подготовка к полетам

2.3.1 Полет или серия полетов не начинаются до тех пор, пока не будет документально удостоверено, что командир воздушного судна удовлетворен результатами предполетной подготовки, подтверждающими, что:

- а) вертолет годен к полетам;
- б) приборы и оборудование, предусмотренные в главе 4 для конкретного типа предстоящего полета, установлены в достаточном количестве для данного рейса;
- в) на вертолет выдано свидетельство о прохождении технического обслуживания, предусмотренное в п. 6.7;
- г) масса вертолета и расположение центра тяжести позволяют безопасно выполнять полет с учетом ожидаемых условий полета;
- д) любой имеющийся на борту груз правильно распределен и надежно закреплен;
- е) произведена проверка, результаты которой показали, что эксплуатационные ограничения, предусматриваемые в главе 3, в ходе намеченного полета могут быть соблюдены;
- ж) соблюдены Стандарты п. 2.3.3, касающиеся составления рабочего плана полета.

*Примечание. Серия полетов представляет собой последовательно выполняемые полеты, которые:*

- а) начинаются и заканчиваются в течение периода в 24 ч и*
- б) все осуществляются одним командиром воздушного судна.*

2.3.2 Заполненную документацию о подготовке к полету эксплуатант сохраняет в течение 3 мес.

### 2.3.3 Составление рабочего плана полета

2.3.3.1 Рабочий план полета составляется на каждый намечаемый полет или серию полетов, утверждается командиром воздушного судна и представляется соответствующему полномочному органу. Эксплуатант определяет наиболее эффективный способ представления эксплуатационного плана полета.

2.3.3.2 В руководстве по производству полетов приводится описание содержания и порядка использования рабочего плана полета.

### 2.3.4 Запасные вертодромы

#### 2.3.4.1 Запасной вертодром при взлете

2.3.4.1.1 Запасной вертодром при взлете выбирается и указывается в рабочем плане полета, если погодные условия на вертодроме вылета соответствуют действующим эксплуатационным минимумам данного вертодрома или являются ниже этих минимумов.

2.3.4.1.2 Имеющаяся информация по вертодрому, выбираемому в качестве запасного вертодрома при взлете, свидетельствует о том, что в расчетное время его использования условия будут соответствовать эксплуатационным минимумам вертодрома для выполнения данной операции или превышать эти минимумы.

#### 2.3.4.2 Запасной вертодром пункта назначения

2.3.4.2.1 При полете, выполняемом по ППП, в рабочем плане полета и в плане полета указывается по крайней мере один запасной вертодром в пункте назначения, за исключением тех случаев, когда:

- а) продолжительность полета и преобладающие метеорологические условия дают основание для достаточной уверенности в том, что к расчетному времени прилета вертолета на вертодром намеченной посадки, а также в течение достаточного периода до и после такого времени, заход на посадку и посадка могут выполняться в визуальных метеорологических условиях, как это предписывается государством эксплуатанта; или
- б) вертодром намеченной посадки находится в изолированном районе и пригодный запасной вертодром отсутствует. Определяется точка возврата (PNR).

2.3.4.2.2 Имеющаяся информация по вертодрому, выбираемому в качестве запасного вертодрома пункта назначения, свидетельствует о том, что в расчетное время его использования условия будут соответствовать эксплуатационным минимумам вертодрома для выполнения данной операции или превышать эти минимумы.

2.3.4.2.3 **Рекомендация.** При вылете в пункт назначения, где прогнозируются условия ниже эксплуатационных минимумов вертодрома, следует выбирать два запасных вертодрома пункта назначения. Условия на первом запасном вертодроме пункта назначения должны соответствовать эксплуатационным минимумам вертодрома пункта назначения или превышать эти минимумы, а на втором – соответствовать эксплуатационным минимумам запасного вертодрома или превышать эти минимумы.

2.3.4.3 Пригодные запасные морские вертодромы определяются, исходя из следующего:

- а) морские запасные вертодромы используются только после PNR; до PNR используются только прибрежные запасные вертодромы;
- б) механическая надежность критических систем управления и критических компонентов учитывается и принимается во внимание при определении пригодности запасного вертодрома;
- с) характеристики вертолета с одним неработающим двигателем известны еще до прибытия на запасной вертодром;
- д) насколько это возможно, гарантируется место на палубе;
- е) информация о погоде должна быть надежной и точной.

*Примечание.* Может оказаться так, что определенная в летном руководстве методика посадки после отказа системы управления вертолета не позволит использовать некоторые вертопалубы в качестве запасных вертодромов.

2.3.4.4 **Рекомендация.** Морские запасные вертодромы не должны использоваться, если на борту можно иметь запас топлива, достаточный для выполнения полета на прибрежный запасной вертодром. Морские запасные вертодромы не следует использовать в неблагоприятной обстановке.

#### 2.3.5 Метеорологические условия

2.3.5.1 Полет, который должен выполняться по ПВП, не начинается до тех пор, пока текущие метеорологические сводки или подборка текущих сводок и прогнозов не укажут на то, что метеорологические условия на маршруте или части маршрута полета или в предполагаемом районе выполнения полетов в соответствии с ПВП обеспечат к соответствующему времени возможность соблюдать эти правила.

*Примечание. В том случае, когда полет выполняется в соответствии с ПВП, использование систем ночного видения (NVIS) или других систем улучшенной визуализации не снимает требование соблюдать положения п. 2.3.5.1.*

2.3.5.2 Полет, который должен выполняться по ППП, не начинается до тех пор, пока не будет получена информация, которая указывает на то, что условия на вертодроме намечаемой посадки или, если требуется запасной вертодром, по крайней мере на одном запасном вертодроме будут к расчетному времени прилета соответствовать эксплуатационным минимумам вертодрома или будут более благоприятными.

*Примечание. В соответствии с практикой, принятой в некоторых государствах, в целях планирования полета для вертодрома, намечаемого в качестве запасного, объявляются более высокие минимумы, чем для того же вертодрома, который планируется в качестве вертодрома намечаемой посадки.*

2.3.5.3 Полет, который должен выполняться в известных или ожидаемых условиях обледенения, начинается только в том случае, когда вертолет сертифицирован и оборудован для полетов в таких условиях.

2.3.5.4 Полет, который планируется или намечается выполнять в предполагаемых или известных условиях обледенения на земле, не начинается, если вертолет не прошел проверку на предмет обнаружения обледенения и если, по мере необходимости, на нем не были проведены работы по противообледенительной защите. Наросты льда или других образующихся естественным путем загрязнений удаляются, чтобы вертолет был в состоянии годности к полетам перед выполнением взлета.

*Примечание. Инструктивный материал по данному вопросу приводится в Руководстве по противообледенительной защите воздушных судов на земле (Doc 9640).*

## 2.3.6 Требования к топливу и маслу

2.3.6.1 *Все вертолеты.* Полет начинается только в том случае, когда вертолет имеет достаточный запас топлива и масла, гарантирующий, независимо от метеорологических условий и любых ожидаемых в полете задержек, безопасное завершение полета. Кроме того, на борту имеется навигационный запас на случай непредвиденных обстоятельств.

2.3.6.2 *Полеты по ПВП.* На борту вертолетов при полетах по ПВП в соответствии с п. 2.3.6.1 имеется топливо и масло в количестве, позволяющем по крайней мере, чтобы вертолет мог:

- a) выполнять полет до намеченной посадочной площадки;
- b) иметь финальный резерв топлива для выполнения полета в течение 20 мин на оптимальной (с точки зрения расхода топлива) скорости;
- c) иметь дополнительное количество топлива, обеспечивающее, по мнению государства эксплуатанта, полет при повышенном расходе топлива в связи с возникновением любых возможных чрезвычайных обстоятельств, указанных эксплуатантом.

2.3.6.3 *Полеты по ППП.* На борту вертолетов при полетах по ППП в соответствии с п. 2.3.6.1 имеется топливо и масло в количестве, позволяющем по крайней мере, чтобы вертолет мог:

2.3.6.3.1 При отсутствии потребности в запасном вертодроме, как предусматривается в п. 2.3.4.2.1 а), выполнять полет до намеченного вертодрома или места посадки, выполнить заход на посадку, и после этого иметь:

- a) финальный резерв топлива для выполнения полета в течение 30 мин со скоростью полета в зоне ожидания на высоте 450 м (1500 фут) над намеченным вертодромом или местом посадки при стандартных температурных условиях и выполнения захода на посадку и посадки;

- b) дополнительное количество топлива, обеспечивающее, по мнению государства эксплуатанта, полет при повышенном расходе топлива в связи с возникновением любых возможных чрезвычайных обстоятельств, указанных эксплуатантом.

2.3.6.3.2 При наличии потребности в запасном вертодроме выполнять полет до намеченного вертодрома или места посадки, осуществить заход на посадку и уход на второй круг, а затем:

- a) долететь до запасного вертодрома или места посадки, указанного в плане полета, выполнить заход на посадку, после чего иметь;
- b) финальный резерв топлива для выполнения полета в течение 30 мин со скоростью полета в зоне ожидания на высоте 450 м (1500 фут) над запасным вертодромом при стандартных температурных условиях, выполнить заход на посадку и посадку и
- c) дополнительное количество топлива, обеспечивающее, по мнению государства эксплуатанта, полет при повышенном расходе топлива в связи с возникновением любых возможных чрезвычайных обстоятельств, указанных эксплуатантом.

2.3.6.3.3 В отсутствие пригодного запасного вертодрома, как предусматривается в п. 2.3.4.2.1 (т. е. вертодром назначения является обособленным), на борту имеется достаточный запас топлива, позволяющий вертолету выполнять полет до вертодрома назначения, куда планируется полет, и затем в течение периода, который, исходя из географических и внешних условий, позволит выполнить безопасную посадку.

2.3.6.4 При расчете количества топлива и масла, требующегося в соответствии с п. 2.3.6.1, учитывается по крайней мере следующее:

- a) прогнозируемые метеорологические условия;
- b) предполагаемые отклонения от маршрута по указанию органов управления воздушным движением и задержки, связанные с воздушным движением;
- c) при выполнении полета по ППП один заход на посадку по приборам на вертодроме намеченной посадки, включая уход на второй круг;
- d) предписанный в руководстве по производству полетов порядок действий при разгерметизации, там, где это применимо, или при отказе одного двигателя во время полета по маршруту;
- e) любые другие условия, которые могут задержать посадку вертолета или вызвать повышенный расход топлива и/или масла.

*Примечание. Положения п. 2.3.6 не препятствуют изменению в полете плана полета в целях изменения маршрута следования на другой вертодром при условии, что начиная с точки, где было произведено изменение маршрута полета, могут быть соблюдены требования, содержащиеся в п. 2.3.6.*

2.3.6.5 Расходование топлива после начала полета для целей, отличающихся от намеченных первоначально в процессе планирования полета, требует проведения повторного анализа и, если это применимо, корректировки запланированной операции.

### 2.3.7 Заправка топливом с пассажирами на борту или при вращающихся несущих винтах

**Рекомендация.** Заправку вертолета топливом во время посадки пассажиров, нахождения их на борту или высадки, а также при вращающихся несущих винтах следует производить лишь в тех случаях, когда у эксплуатанта имеется специальное разрешение от государства эксплуатанта, оговаривающее условия, при которых может выполняться такая заправка.

*Примечание 1.* Положения о заправке воздушного судна топливом содержатся в томе I Приложения 14, а инструктивный материал по безопасным методам заправки – в частях I и 8 Руководства по аэропортовым службам (Doc 9137).

*Примечание 2.* При заправке не авиационным керосином, а другими видами топлива либо в том случае, когда во время заправки образуется смесь авиационного керосина с другими видами топлива для турбореактивных двигателей или используется открытый топливопровод, необходимо соблюдать дополнительные меры предосторожности.

### 2.3.8 Запас кислорода

*Примечание.* В тексте используются значения абсолютных высот при стандартной атмосфере, которые приблизительно соответствуют следующим значениям абсолютного давления:

Абсолютное давление, гПа	Метры	Футы
700	3 000	10 000
620	4 000	13 000
376	7 600	25 000

2.3.8.1 Полет, который предстоит выполнять на абсолютных высотах, на которых атмосферное давление в кабинах пассажиров и летного экипажа будет менее 700 гПа, начинается только в том случае, если на борту имеется запас кислорода для дыхания, достаточный:

- а) для всех членов экипажа и 10 % пассажиров в течение любого периода времени сверх 30 мин, когда давление в занимаемых ими кабинах будет составлять от 700 до 620 гПа;
- б) для экипажа и пассажиров в течение любого периода времени, когда атмосферное давление в кабинах, занимаемых ими, будет составлять менее 620 гПа.

2.3.8.2 Полет, который предстоит выполнять вертолету с герметизированными кабинами, начинается только в том случае, если на борту имеется запас кислорода для дыхания, достаточный для всех членов экипажа и части пассажиров, в зависимости от условий выполняемого полета – в случае разгерметизации, в течение любого периода времени, когда атмосферное давление в любой кабине, занимаемой ими, будет составлять менее 700 гПа. Кроме того, если вертолет выполняет полет на абсолютных высотах, где атмосферное давление превышает 376 гПа, и не может безопасно снизиться в течение 4 мин до абсолютной высоты, где атмосферное давление составляет 620 гПа, для лиц, занимающих пассажирскую кабину, предусматривается как минимум 10-минутный запас кислорода.

## 2.4 Правила, выполняемые в полете

### 2.4.1 Эксплуатационные минимумы вертодрома

2.4.1.1 Полет продолжается в направлении вертодрома намеченной посадки только в том случае, если самая последняя имеющаяся информация указывает на то, что к расчетному времени прилета посадка на этом вертодроме или по крайней мере на одном из запасных вертодромов может быть выполнена с соблюдением эксплуатационных минимумов, установленных в соответствии с п. 2.2.8.1.

2.4.1.2 Заход на посадку по приборам не продолжается ниже 300 м (1000 фут) над превышением вертодрома или далее начала конечного участка захода на посадку, если значение сообщенной видимости или контрольной RVR ниже эксплуатационного минимума вертодрома.

*Примечание. Критерии, касающиеся конечного участка захода на посадку, содержатся в томе II PANS-OPS (Doc 8168).*

2.4.1.3 Если, после выхода на конечный участок захода на посадку или после снижения ниже 300 м (1000 фут) над превышением вертодрома, значение сообщенной видимости или контрольной RVR становится ниже установленного минимума, заход на посадку может продолжаться до DA/H или MDA/H. В любом случае вертолет прекращает заход на посадку на любом вертодроме в той точке, в которой не обеспечивается соблюдение ограничений эксплуатационных минимумов, указанных для данного вертодрома.

### 2.4.2 Метеорологические наблюдения

*Примечание. Правила ведения метеорологических наблюдений в полете с борта воздушного судна, а также правила их регистрации и передачи в донесениях приводятся в Приложении 3, PANS-ATM (Doc 4444) и соответствующих Дополнительных региональных правилах (Doc 7030).*

### 2.4.3 Опасные условия полета

О встреченных опасных условиях полета, кроме тех, которые связаны с метеорологическими условиями, немедленно сообщается соответствующей авиационной станции. Передаваемые таким образом донесения включают подробности, которые могут оказаться полезными с точки зрения обеспечения безопасности других воздушных судов.

### 2.4.4 Члены летного экипажа на своих рабочих местах

2.4.4.1 *Взлет и посадка.* Все члены летного экипажа, которым положено исполнять свои обязанности в кабине пилота, находятся на своих рабочих местах.

2.4.4.2 *Полет по маршруту.* Все члены летного экипажа, которым положено исполнять свои обязанности в кабине пилота, остаются на своих рабочих местах, за исключением тех периодов, когда им необходимо отлучиться для исполнения обязанностей, связанных с эксплуатацией вертолета, или для удовлетворения своих естественных потребностей.

2.4.4.3 *Поясные привязные ремни.* Все члены летного экипажа, находясь на своих рабочих местах, пристегивают свои поясные привязные ремни.

2.4.4.4 *Привязная система.* Любой член летного экипажа, занимающий место пилота, пользуется привязной системой во время взлета и посадки; все остальные члены летного экипажа пользуются своими привязными

системами во время взлета и посадки, если плечевые ремни не мешают им исполнять свои обязанности, а если мешают, то плечевые ремни могут быть отстегнуты, но поясной ремень должен оставаться пристегнутым.

*Примечание. Привязная система включает плечевые ремни и поясной ремень, которыми можно пользоваться отдельно.*

#### 2.4.5 Пользование кислородом

Все члены летного экипажа при исполнении своих обязанностей, имеющих важное значение для обеспечения безопасной эксплуатации вертолета в полете, непрерывно пользуются кислородом для дыхания в любых случаях, когда возникают обстоятельства, для которых необходим запас кислорода в соответствии с п. 2.3.8.1 или 2.3.8.2.

#### 2.4.6 Защита членов кабинного экипажа и пассажиров на борту вертолетов с герметизированными кабинами в случае разгерметизации

**Рекомендация.** *Следует принимать меры защиты членов кабинного экипажа, в достаточной степени предотвращающие возможность потери ими сознания во время любого аварийного снижения, которое может оказаться необходимым в случае разгерметизации, и, кроме того, следует иметь такие средства защиты, которые позволяют им оказать первую помощь пассажирам во время установившегося полета после аварийного снижения. Следует обеспечить защиту пассажиров с помощью таких приспособлений или эксплуатационных правил, которые при разгерметизации позволяют им в достаточной степени предотвратить опасное для жизни действие гипоксии.*

*Примечание. При этом не предусматривается, что члены кабинного экипажа будут всегда в состоянии оказывать помощь пассажирам во время аварийного снижения, которое может потребоваться при разгерметизации.*

#### 2.4.7 Схемы полетов по приборам

2.4.7.1 Для каждой зоны взлета и конечного этапа захода на посадку или вертодрома, используемого для выполнения полетов по приборам, устанавливаются одна или несколько схем захода на посадку по приборам, которые утверждаются и публикуются государством, на территории которого расположен вертодром, или государством, отвечающим за эксплуатацию вертодрома, если вертодром находится за пределами территории какого-либо государства.

2.4.7.2 Все вертолеты, выполняющие полет в соответствии с ППП, соблюдают схему захода на посадку по приборам, утвержденную государством, в котором расположен данный вертодром, или государством, отвечающим за эксплуатацию вертодрома, если вертодром находится за пределами территории какого-либо государства.

*Примечание 1. Описание эксплуатационных правил, рекомендуемых для использования персоналом, связанным с производством полетов по приборам, содержится в томе I PANS-OPS (Doc 8168).*

*Примечание 2. Критерии построения схем полетов по приборам, предназначенные для специалистов по схемам, изложены в томе II PANS-OPS (Doc 8168). Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS, и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов (см. п. 1.1.1 главы I раздела II).*

#### 2.4.8 Эксплуатационные методы снижения шума вертолетов

**Рекомендация.** *Эксплуатант должен принять меры к тому, чтобы процедуры взлета и посадки учитывали необходимость сведения к минимуму воздействия шума вертолета.*



### 2.4.9 Управление расходом топлива в полете

2.4.9.1 Эксплуатант устанавливает политику и процедуры, утверждаемые государством эксплуатанта, для обеспечения выполнения проверок и управления расходом топлива в полете.

2.4.9.2 Командир воздушного судна контролирует количество используемого топлива, оставшегося на борту, с целью убедиться, что оно не меньше, чем необходимо для полета до конкретного места посадки, где можно выполнить безопасную посадку с запланированным финальным резервом топлива.

2.4.9.3 Командир воздушного судна сообщает органам УВД о минимальном остатке топлива путем объявления MINIMUM FUEL в тех случаях, когда он должен выполнить посадку в конкретном месте, но по его расчетам любое изменение действующего разрешения о посадке в этом месте или любые другие задержки, связанные с воздушным движением, могут привести к необходимости выполнения посадки с меньшим количеством топлива, чем запланированный финальный резерв.

*Примечание 1. Объявление о MINIMUM FUEL информирует органы УВД о том, что все запланированные варианты места посадки сократились до одного конкретного места предполагаемой посадки и что отсутствует место для посадки в целях предосторожности и поэтому любые изменения действующего разрешения или задержки воздушного движения могут привести к выполнению посадки с меньшим количеством топлива, чем запланированный финальный резерв. Это не аварийная ситуация, но свидетельство того, что аварийная ситуация может возникнуть, если произойдет какая-либо дополнительная задержка.*

*Примечание 2. Место посадки в целях предосторожности – это место посадки, отличающееся от места предполагаемой посадки, на которое, как предполагается, можно выполнить безопасную посадку до начала потребления запланированного финального резерва топлива.*

2.4.9.4 Командир воздушного судна объявляет об аварийном положении с топливом путем передачи сообщения MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, если, согласно расчетам, количество используемого топлива после посадки на ближайшей площадке, где может быть выполнена безопасная посадка, будет меньше, чем требуемый согласно п. 2.3.6 финальный резерв топлива.

*Примечание 1. Под запланированным финальным резервом топлива имеется в виду количество топлива, которое рассчитано в п. 2.3.6, и это – минимальное количество топлива, которое должно оставаться после посадки в любом месте посадки. Объявление MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL информирует органы УВД о том, что все имеющиеся варианты посадки сократились до конкретного места посадки и часть финального резерва топлива может быть израсходована перед посадкой.*

*Примечание 2. Пилот производит расчеты с целью обоснованно удостовериться, что оставшееся количество топлива после посадки на ближайшей безопасной посадочной площадке будет меньше, чем финальный резерв топлива, принимая при этом во внимание последнюю предоставленную ему информацию и учитывая особенности пролетаемого района (т. е. то, что касается наличия площадок для посадки в целях предосторожности), метеорологические условия и другие заслуживающие внимания обстоятельства.*

*Примечание 3. Слова "MAYDAY FUEL" описывают характер аварийной ситуации, как это требуется согласно п. 5.3.2.1.1, б) 3 тома II Приложения 10.*

## 2.5 Обязанности командира вертолета

2.5.1 Командир вертолета несет ответственность за управление вертолетом и его безопасность, а также за безопасность всех членов экипажа, пассажиров и груза, находящихся на борту с момента запуска двигателя(ей) и до момента полной остановки вертолета по окончании полета, выключения двигателя(ей) и прекращения вращения лопастей несущих винтов.

2.5.2 Командир вертолета принимает меры к тому, чтобы досконально соблюдались контрольные карты, предусматриваемые в п. 2.2.6.

2.5.3 Командир вертолета несет ответственность за уведомление ближайшего полномочного органа – путем использования наиболее быстрых доступных ему средств – о любом происшествии с вертолетом, приведшем к серьезным телесным повреждениям или смерти любого лица или нанесению существенного ущерба вертолету или имуществу.

*Примечание. Определение термина "серьезное телесное повреждение" содержится в Приложении 13.*

2.5.4 Командир вертолета несет ответственность за сообщение эксплуатанту после завершения полета о всех известных или подозреваемых дефектах в вертолете.

2.5.5 Командир вертолета несет ответственность за ведение бортового журнала или составление генеральной декларации, содержащих сведения, перечисленные в п. 9.4.1.

*Примечание. На основании резолюции A10-36 10-й сессии Ассамблеи (Каракас, июнь – июль 1956 г.) "генеральная декларация [описанная в Приложении 9], когда она подготовлена таким образом, что в ней содержится вся информация, требуемая в статье 34 [Конвенции о международной гражданской авиации] в отношении бортового журнала, может рассматриваться Договаривающимися государствами как приемлемая форма бортового журнала".*

## **2.6 Обязанности сотрудника по обеспечению полетов/полетного диспетчера**

2.6.1 Сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер, в соответствии с методом осуществления контроля и наблюдения за производством полетов согласно п. 2.2.1.3, выполняет следующие обязанности:

- a) оказывает помощь командиру вертолета в подготовке к полету и обеспечивает соответствующую информацию;
- b) оказывает помощь командиру вертолета в подготовке рабочего плана полета и плана полета для ОВД, подписывает, когда это применимо, и представляет план полета для ОВД соответствующему органу ОВД;
- c) с помощью соответствующих средств обеспечивает командира вертолета в полете информацией, которая может быть необходимой для безопасного выполнения полета.

2.6.2 В случае аварийной обстановки сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер:

- a) инициирует выполнение процедур, предусмотренных руководством по производству полетов, избегая при этом предпринятия любого действия, которое противоречило бы правилам УВД, и
- b) передает командиру воздушного судна информацию, касающуюся безопасности полетов, которая может быть необходимой для безопасного выполнения полета, включая информацию, касающуюся любых изменений плана полета, необходимость которых возникает в ходе этого полета.

*Примечание. В равной степени важно, чтобы в ходе этого полета командир воздушного судна также передавал аналогичную информацию сотруднику по обеспечению полетов/полетному диспетчеру, в частности в контексте аварийных ситуаций.*

## **2.7 Ручной багаж**

Эксплуатант обеспечивает надлежащее и надежное размещение всего багажа, перевозимого на вертолете и в пассажирском салоне.

---



## ГЛАВА 3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕРТОЛЕТОВ

### 3.1 Общие положения

3.1.1 Вертолеты эксплуатируются в соответствии с нормами летно-технических характеристик, установленными государством эксплуатанта согласно применяемым Стандартам настоящей главы.

*Примечание 1. Нормы летно-технических характеристик отражают с учетом выполняемых операций различные этапы полета и условия эксплуатации. В дополнении А приведен инструктивный материал для оказания государствам помощи в установлении норм летно-технических характеристик.*

*Примечание 2. В отношении соблюдения норм летно-технических характеристик положения главы 1 настоящего раздела обязывают эксплуатантов соблюдать законы, правила и процедуры государств, в которых эксплуатируются их вертолеты. В основу этого требования положена статья 11 Конвенции.*

3.1.2 В условиях, когда безопасное продолжение полета не обеспечивается в случае отказа критического двигателя, операции вертолетов осуществляются таким образом, который предусматривает соответствующий учет выполнения безопасной вынужденной посадки.

*Примечание. Инструктивный материал в отношении "соответствующего учета" содержится в п. 2.4 дополнения А.*

3.1.2.1 В тех случаях, когда государство эксплуатанта разрешает выполнение операций в ПМУ в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3, такие операции осуществляются согласно положениям п. 3.4.

3.1.3 **Рекомендация.** В отношении вертолетов, к которым не применяются положения части IV Приложения 8 как к составляющим исключение в соответствии со статьей 41 Конвенции, государству эксплуатанта следует принять меры к тому, чтобы уровень летно-технических характеристик, указанный в п. 3.2, обеспечивался настолько, насколько это практически возможно.

3.1.4 В тех случаях, когда вертолеты выполняют полеты на аэродромы или с аэродромов в стесненной неблагоприятной обстановке, компетентный полномочный орган государства, в котором расположен аэродром, устанавливает требования, позволяющие выполнять эти полеты таким образом, который предусматривает соответствующий учет риска, связанного с отказом двигателя.

*Примечание. Инструктивный материал в отношении "соответствующего учета" содержится в п. 2.4 дополнения А.*

### **3.2 Эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик, применяемые к вертолетам, сертифицированным в соответствии с требованиями, содержащимися в части IV Приложения 8**

3.2.1 Стандарты, содержащиеся в пп. 3.2.2–3.2.7, применяются к вертолетам, на которые распространяются положения части IV Приложения 8.

*Примечание. Нижеследующие Стандарты не содержат количественных нормативов, аналогичных тем, которые включены в национальные нормы летной годности. В соответствии с п. 3.1.1 они должны быть дополнены национальными требованиями, подготовленными Договаривающимися государствами.*

3.2.2 Уровень летно-технических характеристик, определяемый соответствующими частями норм летно-технических характеристик, упомянутых в п. 3.1.1 и касающихся вертолетов, указанных в п. 3.2.1, соответствует общему уровню, предусматриваемому Стандартами настоящей главы.

*Примечание. В дополнении А содержится инструктивный материал, в котором приводится пример уровня летно-технических характеристик, предусматриваемых Стандартами и Рекомендуемой практикой настоящей главы.*

3.2.3 Вертолет эксплуатируется в соответствии с положениями удостоверения о годности к полетам и в пределах утвержденных эксплуатационных ограничений, содержащихся в летном руководстве данного вертолета.

3.2.4 Государство эксплуатанта предпринимает такие меры предосторожности, которые в достаточной степени осуществимы для обеспечения того, чтобы общий уровень безопасности, предусматриваемый настоящими положениями, поддерживался при всех ожидаемых условиях эксплуатации, включая те, которые не охвачены специально положениями настоящей главы.

3.2.5 Полет начинается только в том случае, когда информация о летно-технических характеристиках, содержащаяся в летном руководстве, указывает на то, что в предстоящем полете могут быть выполнены Стандарты, содержащиеся в пп. 3.2.6 и 3.2.7.

3.2.6 При применении Стандартов, содержащихся в настоящей главе, следует учитывать все факторы, которые в значительной степени влияют на летно-технические характеристики вертолета (например, масса, эксплуатационные процедуры, барометрическая высота, соответствующая превышению вертолетной площадки, температура, ветер и состояние поверхности). Такие факторы учитываются непосредственно как эксплуатационные параметры или косвенно с помощью допусков или запасов, которые могут предусматриваться при установлении летно-технических характеристик или включаться в нормы летно-технических характеристик, в соответствии с которыми эксплуатируется данный вертолет.

### 3.2.7 Ограничения по массе

- a) Масса вертолета в начале взлета не превышает массу, при которой соблюдаются упомянутые в п. 3.1.1 нормы летно-технических характеристик, с учетом предполагаемого уменьшения массы в ходе полета и такого слива топлива, как это представляется целесообразным.
- b) Масса вертолета в начале взлета ни в коем случае не превышает максимальную взлетную массу, установленную в летном руководстве вертолета с учетом факторов, указанных в п. 3.2.6.
- c) Расчетная масса вертолета к расчетному времени приземления на вертодроме намеченной посадки и на любом запасном вертодроме ни в коем случае не превышает максимальную посадочную массу, установленную в летном руководстве вертолета с учетом факторов, указанных в п. 3.2.6.
- d) Масса вертолета в начале взлета или к расчетному времени приземления на вертодроме намеченной посадки и на любом запасном вертодроме ни в коем случае не превышает соответствующую максимальную массу, при которой было продемонстрировано соответствие вертолета применяемым Стандартам сертификации по шуму, содержащимся в томе I Приложения 16, если на это не получено разрешение – в виде исключения для некоторых вертолетных площадок, где отсутствует проблема беспокоящего воздействия шума, – от полномочного органа государства, на территории которого расположена данная вертолетная площадка.

3.2.7.1 При разработке правил эксплуатации государство эксплуатанта применяет либо методологию оценки риска в соответствии с инструктивным материалом, приведенным в дополнении А, или, в случае государств, которые предпочитают не применять методологию оценки риска, Стандарты, приведенные в пп. 3.2.7.2, 3.2.7.3 и 3.2.7.4.

#### 3.2.7.2 Этап взлета и начального набора высоты

3.2.7.2.1 *Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1.* Вертолет способен в случае отказа критического двигателя, распознаваемого в точке принятия решения при взлете или до этой точки, прервать взлет и остановиться в пределах располагаемой зоны прерванного взлета или, в случае отказа критического двигателя, распознаваемого в точке принятия решения при взлете или после этой точки, продолжить взлет, обеспечивая пролет с надлежащим запасом всех препятствий вдоль траектории полета, пока вертолет не будет в состоянии соблюдать условия, указанные в п. 3.2.7.3.1.

3.2.7.2.2 *Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2.* Вертолет способен в случае отказа критического двигателя в любой момент после достижения DRATO продолжить взлет, обеспечивая пролет с надлежащим запасом всех препятствий вдоль траектории полета, пока вертолет не будет в состоянии соблюдать условия, указанные в п. 3.2.7.3.1. Отказ критического двигателя до достижения DRATO может заставить вертолет выполнить вынужденную посадку; в этой связи применяются условия, указанные в п. 3.1.2.

3.2.7.2.3 *Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3.* Отказ двигателя в любой точке траектории полета будет заставлять вертолет выполнять вынужденную посадку; в этой связи применяются условия, указанные в п. 3.1.2.

#### 3.2.7.3 Этап полета по маршруту

3.2.7.3.1 *Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками классов 1 и 2.* Вертолет способен в случае отказа критического двигателя в любой точке этапа полета по маршруту продолжить полет до места, в котором могут быть выполнены условия, указанные в п. 3.2.7.4.1 для операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1, или условия, указанные в п. 3.2.7.4.2 для операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2, не допуская снижения ниже соответствующей минимальной абсолютной высоты в любой точке полета.

*Примечание.* В том случае, когда этап полета по маршруту проходит над районом с неблагоприятной обстановкой и время полета до запасного вертодрома будет превышать 2 ч, государству эксплуатанта рекомендуется оценивать риски, связанные с отказом второго двигателя.

3.2.7.3.2 *Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3.* Вертолет способен при всех работающих двигателях выполнять полет по своему намеченному маршруту или запланированным измененным маршрутам, не допуская снижения ниже соответствующей минимальной абсолютной высоты в любой точке полета. Отказ двигателя в любой точке траектории полета будет заставлять вертолет выполнять вынужденную посадку; в этой связи применяются условия, указанные в п. 3.1.2.

#### 3.2.7.4 Этап захода на посадку и посадки

3.2.7.4.1 *Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1.* В случае отказа критического двигателя, распознаваемого в любой точке этапа захода на посадку и посадки до точки принятия решения о посадке, вертолет способен на вертодроме назначения или на любом запасном вертодроме после пролета всех препятствий вдоль траектории захода на посадку выполнить посадку и остановиться в пределах располагаемой посадочной дистанции или осуществить уход на второй круг и обеспечить пролет всех препятствий вдоль траектории

полета с надлежащим запасом высоты, эквивалентным указанному в п. 3.2.7.2.1. В том случае, когда отказ происходит после точки принятия решения о посадке, вертолет способен выполнить посадку и остановиться в пределах располагаемой посадочной дистанции.

3.2.7.4.2 *Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2.* В случае отказа критического двигателя до DPBL вертолет способен, на вертодроме назначения или на любом запасном вертодроме после пролета всех препятствий вдоль траектории захода на посадку, выполнить посадку и остановиться в пределах располагаемой посадочной дистанции или осуществить уход на второй круг и обеспечить пролет всех препятствий вдоль траектории полета с надлежащим запасом, эквивалентным указанному в п. 3.2.7.2.2. Отказ двигателя после DPBL может заставить вертолет выполнить вынужденную посадку; в этой связи применяются условия, указанные в п. 3.1.2.

3.2.7.4.3 *Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3.* Отказ двигателя в любой точке траектории полета будет заставлять вертолет выполнять вынужденную посадку; в этой связи применяются условия, указанные в п. 3.1.2.

### 3.3 Сведения о препятствиях

Эксплуатант использует имеющиеся данные о препятствиях для разработки процедур взлета, начального набора высоты, захода на посадку и посадки с соблюдением положений норм летно-технических характеристик, установленных государством эксплуатанта.

### 3.4 Дополнительные требования к операциям вертолетов, выполняемым в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, за исключением специальных полетов по ПВП

3.4.1 Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ выполняются только над поверхностью, характер которой считается приемлемым компетентным полномочным органом государства, над территорией которого осуществляются операции.

3.4.2 При утверждении операций вертолетов, выполняемых в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, государство эксплуатанта принимает меры по обеспечению сертификации вертолета для полетов по ППП и поддержанию общего уровня безопасности полетов, предусмотренного положениями Приложений 6 и 8, за счет:

- а) надежности двигателя;
- б) используемых эксплуатантом процедур технического обслуживания, практики эксплуатации и программ подготовки экипажей;
- в) установленного оборудования и выполнения других требований, приведенных в добавлении 2.

*Примечание. Инструктивный материал в отношении дополнительных требований к операциям вертолетов, выполняемым в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, содержится в добавлении 2.*

3.4.3 Эксплуатанты вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, имеют программу контроля состояния двигателя и используют для контроля двигателей



рекомендованные изготовителями двигателя и вертолета приборы, системы и процедуры эксплуатации/технического обслуживания.

3.4.4 **Рекомендация.** *В целях сведения к минимуму возникновения механических отказов вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, должны использовать контроль уровня вибраций в системе привода рулевого винта.*



## ГЛАВА 4. БОРТОВЫЕ ПРИБОРЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Примечание. Требования, касающиеся обеспечения вертолета бортовым связным и навигационным оборудованием, содержатся в главе 5.*

### 4.1 Общие положения

4.1.1 Кроме оборудования, минимально необходимого для выдачи удостоверения о годности к полетам, на борту вертолетов при необходимости устанавливаются или находятся приборы, оборудование и полетная документация, предписываемые в нижеследующих пунктах, в зависимости от используемого вертолета и условий, в которых должен выполняться полет. Предписываемые приборы и оборудование, включая их установку, утверждаются государством регистрации или согласовываются с ним.

4.1.2 На борту вертолета находятся официально заверенная копия сертификата эксплуатанта, упомянутого в п. 2.2.1.1, и экземпляр эксплуатационных спецификаций, относящихся к данному типу вертолета и установленных в связи с таким сертификатом. В том случае, когда сертификат и связанные с ним разрешения, условия и ограничения составлены государством эксплуатанта не на английском языке, включается английский перевод.

*Примечание. Положения, касающиеся содержания сертификата эксплуатанта и связанных с ним эксплуатационных спецификаций, приведены в пп. 2.2.1.5 и 2.2.1.6.*

4.1.3 Эксплуатант включает в руководство по производству полетов утвержденный эксплуатантом минимальный перечень оборудования (MEL), который позволяет командиру вертолета определять возможность начала или продолжения полета из любого промежуточного пункта при выходе из строя какого-либо прибора, оборудования или системы. В том случае, когда государство эксплуатанта не является государством регистрации, государство эксплуатанта принимает меры к тому, чтобы MEL не оказывал влияния на соответствие вертолета нормам летной годности, применяемым в государстве регистрации.

*Примечание. В дополнении D содержится инструктивный материал в отношении минимального перечня оборудования.*

4.1.4 Эксплуатант обеспечивает наличие у эксплуатационного персонала и членов экипажа руководства по летной эксплуатации для каждого эксплуатируемого типа воздушного судна, в котором определяется порядок действий в обычной, внештатной и аварийной ситуациях при эксплуатации данного воздушного судна. Руководство содержит сведения о системах воздушного судна и о подлежащих использованию контрольных картах. Структура руководства отражает аспекты человеческого фактора. Руководство является легко доступным для летного экипажа при выполнении всех полетных операций.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся учета аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

## 4.2 Все вертолеты: все полеты

4.2.1 Вертолет оснащается приборами, которые позволяют летному экипажу контролировать траекторию полета вертолета, выполнять любые требуемые правилами маневры и соблюдать эксплуатационные ограничения, касающиеся данного вертолета, в ожидаемых условиях эксплуатации.

4.2.2 Вертолет оснащается:

- а) запасом необходимых медицинских средств, помещаемых в легкодоступных местах.

**Рекомендация.** Запасы медицинских средств должны включать:

- 1) комплект первой помощи;
- 2) для вертолетов, на которых требуется перевозить cabinный экипаж в качестве членов летного состава экипажа, универсальный профилактический комплект, предназначенный для использования cabinным экипажем при оказании помощи в случаях ухудшения состояния здоровья, связанных с предполагаемым инфекционным заболеванием или заболеванием в результате вступления в контакт с жидкими компонентами организма.

*Примечание.* Инструктивный материал, касающийся содержания комплектов первой помощи и универсальных профилактических комплектов, приводится в дополнении С;

- б) переносными огнетушителями такого типа, которые при пользовании не создают опасной концентрации ядовитых газов внутри вертолета. По крайней мере по одному огнетушителю устанавливается:

- 1) в кабине летного экипажа и
- 2) в каждом пассажирском салоне, который отделен от кабины летного экипажа и в который члены экипажа не имеют прямого доступа.

*Примечание 1.* Любой переносной огнетушитель, установленный в соответствии с удостоверением о годности к полетам данного вертолета, рассматривается как отвечающий настоящему требованию;

*Примечание 2.* См. п. 4.2.2.1 в отношении огнегасящих составов.

- с) 1) креслом или спальным местом для каждого лица, достигшего возраста, определяемого государством эксплуатанта;
- 2) поясным привязным ремнем на каждом кресле и ограничительными ремнями на каждом спальном месте;
- 3) привязными системами на каждом кресле летного экипажа. Привязная система на каждом кресле пилота включает устройство, которое автоматически ограничивает движение корпуса пилота в случае резкого торможения.

**Рекомендация.** В тех случаях, когда предусмотрено спаренное управление, привязная система на каждом кресле пилота должна включать устройство фиксации верхней части тела, препятствующее вмешательству сидящего в кресле в управление вертолетом в случае утраты им работоспособности.

*Примечание 1.* В зависимости от конструкции для этой цели может быть достаточным замок на инерционном барабанном устройстве.

*Примечание 2.* Привязная система включает плечевые ремни и поясной ремень, которыми можно пользоваться отдельно;

- d) средствами, обеспечивающими сообщение пассажирам следующих сведений и указаний:
  - 1) когда необходимо пристегнуть привязные ремни или привязные системы;
  - 2) когда и как следует пользоваться кислородным оборудованием, если на борту самолета предусмотрен кислород;
  - 3) когда следует воздерживаться от курения;
  - 4) где находятся спасательные жилеты или аналогичные индивидуальные плавсредства и как следует пользоваться ими, если такие средства предусмотрены на борту;
  - 5) где расположены и как открываются аварийные выходы;
- e) если предохранители используются, запасными электрическими предохранителями соответствующих размеров для замены предохранителей, расположенных в доступных во время полета местах.

4.2.2.1 Любой состав, используемый во встроенной системе пожаротушения мусоросборника для полотенец, бумаги и отходов в каждом туалете вертолета, индивидуальный сертификат летной годности которого впервые выдан 31 декабря 2011 года или после этой даты, и любой огнегасящий состав, используемый в переносном огнетушителе вертолета, индивидуальный сертификат летной годности которого впервые выдан 31 декабря 2016 года или после этой даты:

- a) отвечает минимальным требуемым характеристикам, применяемым в государстве регистрации;
- b) не относится к типу веществ, перечисленных в *Монреальском протоколе по веществам, разрушающим озоновый слой* (1987), как это представлено в приложении А (группа II) *Руководства по Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой* (8-е издание).

*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".*

4.2.3 Вертолет имеет на борту:

- a) руководство по производству полетов, предписываемое в п. 2.2.2, или его части, которые относятся к производству полетов;
- b) летное руководство вертолета или другие документы, содержащие информацию о летно-технических характеристиках, которая требуется для применения положений главы 3, или любую другую информацию, необходимую для эксплуатации вертолета в соответствии с удостоверением о годности к полетам, если эти данные отсутствуют в руководстве по производству полетов;
- c) уточненные и удобные для пользования карты, которые должны включать маршрут намеченного полета и любой маршрут, которым, возможно, придется воспользоваться в случае отклонения от основного маршрута.

#### 4.2.4 Маркировка мест аварийного вскрытия фюзеляжа

4.2.4.1 Если на вертолете маркируются подходящие места вскрытия фюзеляжа, производимого спасательными командами в аварийной обстановке, эти места маркируются так, как показано ниже (см. рис.). Маркировочные знаки наносятся красной или желтой краской и при необходимости обводятся белой окантовкой для их выделения на окружающем фоне.

4.2.4.2 Если расстояние между угловыми маркировочными знаками превышает 2 м, между ними проводятся промежуточные линии размером 9 × 3 см таким образом, чтобы расстояние между соседними маркировочными знаками не превышало 2 м.

*Примечание. Настоящий Стандарт не означает, что на всех вертолетах должны предусматриваться места аварийного вскрытия фюзеляжа.*

### 4.3 Бортовые самописцы

*Примечание 1. Ударостойкие бортовые самописцы состоят из одной или нескольких следующих систем: самописца полетных данных (FDR), бортового речевого самописца (CVR), бортового регистратора визуальной обстановки (AIR) и/или регистратора линии передачи данных (DLR). Визуальная обстановка и информация линии передачи данных могут регистрироваться или CVR, или FDR.*

*Примечание 2. Комбинированные самописцы (FDR/CVR) могут использоваться с целью выполнения содержащихся в настоящем Приложении требований к оснащению вертолетов бортовыми самописцами.*

*Примечание 3. Подробный инструктивный материал относительно бортовых самописцев содержится в добавлении 4.*

*Примечание 4. Облегченные бортовые регистраторы состоят из одной или нескольких следующих систем: бортовой системы регистрации данных (ADRS), системы регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа (CARS), бортовой системы регистрации визуальной обстановки (AIRS) и/или системы регистрации линии передачи данных (DLRS). Визуальная обстановка и информация линии передачи данных могут регистрироваться или CARS, или ADRS.*

*Примечание 5. С техническими требованиями, применимыми к бортовым самописцам вертолетов, заявка на получение сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству до 1 января 2016 года, можно ознакомиться в документах EUROCAE ED-112, ED-56A, ED-55 "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS)" или в других более ранних аналогичных документах.*

*Примечание 6. С техническими требованиями, применимыми к бортовым самописцам вертолетов, заявка на получение сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству 1 января 2016 года или после этой даты, можно ознакомиться в документе EUROCAE ED-112A "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS)" или в других аналогичных документах.*

#### 4.3.1 Самописцы полетных данных и бортовые системы регистрации данных

*Примечание 1. Регистрируемые параметры перечислены в таблице A4-1 добавления 4.*

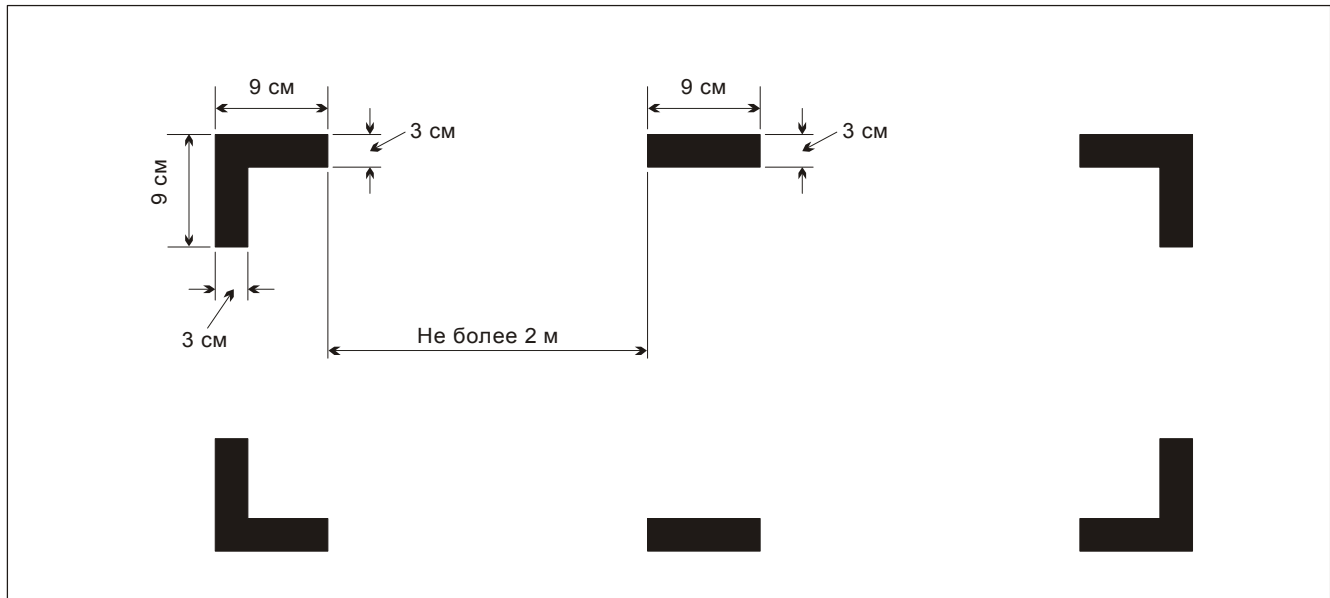
*Примечание 2. Требования к характеристикам ADRS приведены в документе EUROCAE ED-155 "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS) облегченных бортовых систем регистрации" или в других аналогичных документах.*

##### 4.3.1.1 Типы

4.3.1.1.1 FDR типа IV регистрирует параметры, необходимые для точного определения траектории полета, скорости, пространственного положения, тяги двигателей и режима полета вертолета.

4.3.1.1.2 FDR типа IVA регистрирует параметры, необходимые для точного определения траектории полета, скорости, пространственного положения, мощности двигателей, режима полета и конфигурации вертолета.

4.3.1.1.3 FDR типа V регистрирует параметры, необходимые для точного определения траектории полета, скорости, пространственного положения и тяги двигателей вертолета.



МАРКИРОВКА МЕСТ АВАРИЙНОГО ВСКРЫТИЯ ФЮЗЕЛЯЖА (см. п. 4.2.4)

#### 4.3.1.2 Эксплуатация

4.3.1.2.1 Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 3180 кг, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 2016 года или после этой даты, оснащаются FDR типа IVA.

4.3.1.2.2 Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 7000 кг или с конфигурацией более 19 пассажирских кресел, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1989 года или после этой даты, оснащаются FDR типа IV.

4.3.1.2.3 **Рекомендация.** Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой свыше 3180 и до 7000 кг включительно, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1989 года или после этой даты, следует оснащать FDR типа V.

4.3.1.2.4 Все вертолеты с газотурбинными двигателями с максимальной сертифицированной взлетной массой, превышающей 2250 кг и доходящей до 3180 кг включительно, заявка на получение сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству 1 января 2018 года или после этой даты, оснащаются:

- а) FDR типа IV A; или
- б) AIR класса C, способной к регистрации параметров траектории полета и скорости, отображенной на дисплее для пилота(ов); или
- в) ADRS, способной записывать необходимые параметры, приведенные в таблице A4-3 добавления 4.

*Примечание.* "Заявка на сертификат типа представлена Договаривающемуся государству" и содержит ссылку на дату заявки первоначального "сертификата типа" для данного типа вертолета, а не дату сертификации конкретных вариантов вертолета или производных моделей.

4.3.1.2.5 **Рекомендация.** Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой 3180 кг или менее, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 2018 года или после этой даты, следует оснащать:

- а) FDR типа IV A; или
- б) AIR класса C, способной к регистрации параметров траектории полета и скорости, отображенной на дисплее для пилота(ов); или
- в) ADRS, способной записывать необходимые параметры, определенные в таблице A4-3 добавления 4.

#### 4.3.1.3 Прекращение использования

4.3.1.3.1 Использование FDR с механической записью на фольгу прекращается.

4.3.1.3.2 **Рекомендация.** Следует прекратить использование аналоговых FDR, в которых для регистрации данных применяется метод частотной модуляции (ЧМ).

4.3.1.3.3 Использование FDR с записью на фотопленку прекращается.

4.3.1.3.4 С 1 января 2012 года прекращается использование аналоговых FDR, в которых для регистрации данных применяется метод частотной модуляции (ЧМ).

4.3.1.3.5 **Рекомендация.** С 1 января 2011 года следует прекратить использование FDR с записью на магнитную ленту.

4.3.1.3.6 С 1 января 2016 года прекращается использование FDR с записью на магнитную ленту.

#### 4.3.1.4 Длительность записи

FDR типов IV, IVA и V способны сохранять информацию, зарегистрированную в течение по крайней мере последних 10 ч их работы.

### 4.3.2 Бортовые речевые самописцы

#### 4.3.2.1 Эксплуатация

4.3.2.1.1 Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой свыше 7000 кг, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1987 года или после этой даты, оснащаются CVR. Если вертолет не оснащен FDR, то на CVR регистрируется по крайней мере число оборотов несущего винта.

4.3.2.1.2 **Рекомендация.** Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой свыше 3180 кг, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1987 года или после этой даты, следует оснащать CVR. Если вертолет не оснащен FDR, то на CVR следует регистрировать по крайней мере число оборотов несущего винта.

4.3.2.1.3 Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 7000 кг, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы до 1 января 1987 года, оснащаются CVR. Если вертолет не оснащен FDR, то на CVR регистрируется по крайней мере число оборотов несущего винта.

#### 4.3.2.2 Прекращение использования

4.3.2.2.1 С 1 января 2016 года прекращается использование CVR с записью на магнитную ленту и проволоку.

4.3.2.2.2 **Рекомендация.** С 1 января 2011 года следует прекратить использование CVR с записью на магнитную ленту и проволоку.



#### 4.3.2.3 Длительность записи

4.3.2.3.1 CVR способен обеспечивать сохранность информации, записанной в течение по крайней мере последних 30 мин его работы.

4.3.2.3.2 С 1 января 2016 года все вертолеты, которые требуется оснащать CVR, оснащаются CVR, способным обеспечивать сохранность информации, записанной в течение по крайней мере последних 2 ч его работы.

4.3.2.3.3 **Рекомендация.** Все вертолеты, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1990 года или после этой даты и которые требуется оснащать CVR, следует оснащать CVR, способным обеспечивать сохранность информации, записанной в течение по крайней мере последних 2 ч его работы.

### 4.3.3 Регистраторы линии передачи данных

#### 4.3.3.1 Применимость

4.3.3.1.1 На всех вертолетах, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 2016 года или после этой даты, на которых используются какие-либо перечисленные в п. 5.1.2 добавления 4 виды применения связи по линии передачи данных и предусматривается установка CVR, сообщения, передаваемые по такой линии связи, регистрируются бортовым самописцем.

4.3.3.1.2 На всех вертолетах, модифицированных 1 января 2016 года или после этой даты в целях установки и использования каких-либо перечисленных в п. 5.1.2 добавления 4 видов применения связи по линии передачи данных, на которых предусматривается установка CVR, сообщения, передаваемые по такой линии связи, регистрируются бортовым самописцем.

*Примечание 1. В настоящее время связь по линии передачи данных ведется вертолетами, оснащенными оборудованием ATN или FANS I/A.*

*Примечание 2. AIR класса В может служить средством регистрации сообщений, связанных с видами применения связи по линии передачи данных, которые передаются на борт и с борта вертолетов в тех случаях, когда нецелесообразно или чрезмерно дорого регистрировать на FDR или CVR сообщения, связанные с видами применения связи по линии передачи данных.*

#### 4.3.3.2 Длительность записи

Минимальная длительность записи равна длительности записи на CVR.

#### 4.3.3.3 Корреляция

Обеспечивается возможность корреляции записей линии передачи данных с записями звуковой обстановки в кабине экипажа.

### 4.3.4 Бортовые самописцы: общие положения

#### 4.3.4.1 Конструкция и установка

Бортовые самописцы конструируются, располагаются и устанавливаются таким образом, чтобы обеспечить максимальную практически осуществимую защиту записи в целях сохранения, восстановления и расшифровки

зарегистрированных данных. Бортовые самописцы отвечают предписанным техническим требованиям к ударостойкости и противопожарной защите.

#### 4.3.4.2 Эксплуатация

4.3.4.2.1 Бортовые самописцы в течение полетного времени не выключаются.

4.3.4.2.2 Для сохранения записей бортовых самописцев последние выключаются по завершении полетного времени после происшествия или инцидента. Бортовые самописцы не включаются вновь до тех пор, пока не будет выполнена процедура выдачи записей, как это предусматривается в положениях Приложения 13.

*Примечание 1. Необходимость изъятия записей, сделанных самописцем на борту вертолета, будет определяться полномочным органом государства, в котором проводится расследование, с учетом серьезности происшествия и его обстоятельств, включая последствия для эксплуатации.*

*Примечание 2. Положения об ответственности эксплуатанта за сохранение записей бортовых самописцев содержатся в п. 9.6 раздела II.*

#### 4.3.4.3 Сохранение эксплуатационной пригодности

В процессе эксплуатации проводятся проверки и оценки записей систем бортовых самописцев в целях обеспечения сохранения эксплуатационной пригодности самописцев.

*Примечание. Процедуры осмотра систем бортовых самописцев приводятся в добавлении 4.*

#### 4.3.4.4 Электронная документация бортового самописца

**Рекомендация.** Согласно требованиям документация, связанная с параметрами FDR, которая предоставляется эксплуатантами полномочным органам по расследованию авиационных происшествий, должна быть в электронном формате и учитывать отраслевые спецификации.

*Примечание. С отраслевыми спецификациями на документацию, связанную с параметрами бортовых самописцев, можно ознакомиться в документе ARINC 647A "Электронная документация бортового самописца" или в другом аналогичном документе.*

### 4.4 Приборы и оборудование для выполнения дневных и ночных полетов по ПВП и ППП

*Примечание. Выполнение требований к пилотажным приборам, указанных в пп. 4.4.1, 4.4.2 и 4.4.3, может быть обеспечено путем использования сочетания приборов или электронных дисплеев.*

4.4.1 Все вертолеты, выполняющие дневные полеты по ПВП, оснащаются:

- а) магнитным компасом;
- б) точным хронометром, указывающим время в часах, минутах и секундах;
- в) точным барометрическим высотомером;

- d) указателем воздушной скорости;
- e) такими дополнительными приборами или оборудованием, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

4.4.2 Все вертолеты, выполняющие ночные полеты по ПВП, оснащаются:

- a) оборудованием, указанным в п. 4.4.1;
- b) указателем пространственного положения (авиагоризонтом) для каждого предусмотренного пилота и одним дополнительным указателем пространственного положения;
- c) указателем скольжения;
- d) указателем курса (гироскопом);
- e) указателем вертикальной скорости набора высоты и снижения;
- f) такими дополнительными приборами или оборудованием, как это может быть предписано соответствующим полномочным органом,

а также следующими огнями:

- g) огнями, требуемыми Приложением 2 для воздушных судов, находящихся в полете или на рабочей площадке вертодрома.

*Примечание. Общие характеристики огней определены в Приложении 8;*

- h) двумя посадочными фарами;
- i) подсветом для всех приборов и оборудования, имеющих важное значение для безопасной эксплуатации вертолета, которыми пользуется летный экипаж;
- j) светильниками во всех пассажирских салонах;
- k) фонарем на рабочем месте каждого члена экипажа.

4.4.2.1 **Рекомендация.** *Одна из посадочных фар должна быть управляемой, по крайней мере в вертикальной плоскости.*

4.4.3 Все вертолеты, когда они выполняют полеты по ППП или когда невозможно выдерживать их желаемое пространственное положение без использования одного или нескольких пилотажных приборов, оснащаются:

- a) магнитным компасом;
- b) точным хронометром, указывающим время в часах, минутах и секундах;
- c) двумя точными барометрическими высотомерами;
- d) системой указания воздушной скорости, оборудованной устройством, которое предотвращает ее выход из строя вследствие конденсации или обледенения;
- e) указателем скольжения;

- f) указателем пространственного положения (авиагоризонтом) для каждого предусмотренного пилота и одним дополнительным указателем пространственного положения;
- g) указателем курса (гирокомпасом);
- h) устройством, указывающим, в достаточной ли степени обеспечивается электропитание гироскопического прибора;
- i) указателем температуры наружного воздуха, устанавливаемым в кабине летного экипажа;
- j) указателем вертикальной скорости набора высоты и снижения;
- k) системой стабилизации, за исключением случаев, когда сертифицирующий полномочный орган убедился в том, что вертолет в силу своих конструктивных характеристик обладает достаточной устойчивостью без такой системы;
- l) такими дополнительными приборами или оборудованием, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом;
- m) огнями, указанными в пп. 4.4.2 g) – k) и 4.4.2.1, при ночных полетах.

4.4.3.1 Все вертолеты, выполняющие полеты по ППП, оборудуются аварийным источником питания, независимым от основной системы электроснабжения и по крайней мере в течение 30 мин обеспечивающим работу и освещение прибора, указывающего пространственное положение вертолета (авиагоризонта), четко видимого командиру вертолета. Источник аварийного питания автоматически включается после полного отказа основной системы электроснабжения, и на приборной доске четко указывается, что авиагоризонт(ы) вертолета работает(ют) от аварийного источника питания.

**4.4.4 Рекомендация.** При выполнении полетов по ППП вертолет, имеющий максимальную сертифицированную взлетную массу свыше 3175 кг или максимальное количество пассажирских кресел более 9, должен оснащаться системой предупреждения о близости земли с функцией оценки рельефа местности в направлении полета.

## 4.5 Все вертолеты: полеты над водной поверхностью

### 4.5.1 Средства обеспечения плавучести

Все вертолеты, предназначенные для выполнения полетов над водным пространством, оснащаются постоянно действующими или быстро разворачиваемыми плавсредствами с целью обеспечения безопасной посадки вертолета на воду при:

- a) выполнении морских операций или других операций над водой, предусмотренных государством эксплуатанта, или
- b) выполнении полета в неблагоприятной обстановке над водным пространством на расстоянии от суши, соответствующем полету с номинальной крейсерской скоростью на протяжении более 10 мин, в случае операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1 или 2, или

*Примечание.* Для осуществления безопасной вынужденной посадки на воду при выполнении полетов в неблагоприятной обстановке вертолет должен быть рассчитан на посадку на воду или сертифицирован в соответствии с требованиями, касающимися вынужденной посадки на воду;

- с) выполнении полета в благоприятной обстановке над водным пространством на расстоянии от суши, установленном соответствующим полномочным органом государства, в случае операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1, или

*Примечание. Рассматривая расстояние, далее которого требуется оснащение плавсредствами, государство должно учитывать стандарты сертификации вертолета;*

- д) выполнении полета над водным пространством на расстоянии от суши, превышающем предельную дальность полета в режиме планирования или безопасной вынужденной посадки, в случае операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3.

#### 4.5.2 Аварийное оборудование

4.5.2.1 Вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1 или 2 и положениями п. 4.5.1, оснащаются:

- а) одним спасательным жилетом или равноценным индивидуальным плавсредством на каждого находящегося на борту человека; эти средства располагаются таким образом, чтобы их легко можно было достать с кресла или спального места лица, для которого они предназначены. В случае морских операций спасательный жилет носится постоянно, за исключением тех случаев, когда находящееся на борту лицо носит универсальный защитный костюм, который выполняет также функции спасательного жилета;
- б) спасательными плотами в количестве, достаточном для размещения всех находящихся на борту людей, расположенными таким образом, чтобы облегчить их быстрое применение в аварийной обстановке, и оснащенными таким аварийно-спасательным оборудованием, включая средства жизнеобеспечения людей, которое отвечает условиям выполняемого полета.

**Рекомендация.** При оснащении двумя спасательными плотами на каждом из них в перегруженном состоянии должна иметься возможность разместить всех находящихся на борту людей.

*Примечание. Перегруженное состояние представляет собой расчетный безопасный предел, превышающий в 1,5 раза максимальную вместимость;*

- с) оборудованием для подачи сигналов бедствия с помощью сигнальных ракет, описанных в Приложении 2.

4.5.2.2 Вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3, при полетах на расстоянии от суши, превышающем предельную дальность полета в режиме авторотации, но в пределах расстояния от суши, установленного соответствующим органом государства, несущего ответственность, оснащаются одним спасательным жилетом или равноценным индивидуальным плавсредством на каждого находящегося на борту человека, и эти средства размещаются таким образом, чтобы их легко можно было достать с кресла или спального места лица, для которого они предназначены.

*Примечание. При определении расстояния от суши, упомянутого в п. 4.5.2.2, следует учитывать окружающие условия и наличие средств поиска и спасания.*

4.5.2.2.1 При выполнении морских операций на расстоянии от суши, превышающем дальность полета в режиме авторотации, надевается спасательный жилет, за исключением тех случаев, когда находящееся на борту лицо носит универсальный защитный костюм, который обеспечивает также функции спасательного жилета.

4.5.2.3 Вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3, при полетах на расстоянии, превышающем указанное в п. 4.5.2.2, оснащаются в соответствии с п. 4.5.2.1.

4.5.2.4 На вертолетах, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2 или 3 устанавливается по крайней мере оборудование согласно требованию п. 4.5.2.1 а) в том случае, если они

выполняют взлеты или посадки на вертодром, где, по мнению государства эксплуатанта, траектория полета при взлете или заходе на посадку располагается таким образом над водным пространством, что при неудачном заходе существует вероятность посадки на воду.

4.5.2.5 Каждый спасательный жилет и равноценное индивидуальное плавсредство, когда оно имеется на борту в соответствии с положениями п. 4.5, оснащается средствами электрического освещения в целях облегчения обнаружения людей.

4.5.2.6 **Рекомендация.** На любом вертолете, в отношении которого индивидуальное удостоверение о годности к полетам впервые выдано 1 января 1991 года или после этой даты, по крайней мере 50 % спасательных плотов, размещенных на борту согласно положению п. 4.5.2, должны разворачиваться с помощью средств дистанционного управления.

4.5.2.7 **Рекомендация.** Плоты, которые не разворачиваются с помощью средств дистанционного управления и имеют массу свыше 40 кг, должны оснащаться механическими устройствами для развертывания.

4.5.2.8 **Рекомендация.** В отношении любого вертолета, для которого индивидуальное удостоверение о годности к полетам впервые выдано до 1 января 1991 года, положения пп. 4.5.2.6 и 4.5.2.7 должны начать соблюдаться не позднее 31 декабря 1992 года.

#### 4.5.3 Все вертолеты: полеты над специально обозначенными районами моря

4.5.3.1 Вертолеты, выполняющие полеты над районами моря, которые обозначены соответствующим государством в качестве районов, где проведение поисково-спасательных работ сопряжено с особыми трудностями, оснащаются спасательным оборудованием (включая средства жизнеобеспечения), которое может считаться целесообразным для района выполнения полетов.

4.5.3.2 **Рекомендация.** При выполнении морских операций защитный костюм должны носить все находящиеся на борту лица, когда температура моря составляет менее 10 °C или когда оцененное время спасания превышает расчетное время выживания. В том случае, когда высота солнца над горизонтом и интенсивность его излучения вызывают опасность появления высоких температур на летной палубе, следует предусмотреть менее строгое применение к летному экипажу данной рекомендации.

*Примечание.* При определении времени спасания следует учитывать состояние моря и внешние условия освещенности.

#### 4.6 Все вертолеты: полеты над специально обозначенными районами суши

Вертолеты при выполнении полетов над районами суши, которые были обозначены соответствующим государством в качестве районов, где особенно трудно осуществлять поиск и спасание, оснащаются такими сигнальными устройствами и аварийно-спасательным оборудованием (включая средства жизнеобеспечения людей), которые могут соответствовать условиям пролетаемого района.

#### 4.7 Аварийный приводной передатчик (ELT)

4.7.1 С 1 июля 2008 года все вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками классов 1 и 2, оснащаются как минимум одним автоматическим ELT, а при выполнении полетов над водным пространством, как указано в п. 4.5.1 а), одним автоматическим ELT и одним ELT(S) на спасательный плот или спасательный жилет.

4.7.2 С 1 июля 2008 года все вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3, оснащаются как минимум одним автоматическим ELT, а при выполнении полетов над водным пространством, как указано в п. 4.5.1 b), одним автоматическим ELT и одним ELT(S) на спасательный плот или спасательный жилет.

4.7.3 Оборудование ELT, устанавливаемое на борту в соответствии с требованиями пп. 4.7.1 и 4.7.2, функционирует согласно соответствующим положениям тома III Приложения 10.

*Примечание. Правильный выбор количества ELT, их типа и размещения на воздушном судне и соответствующих плавучих средствах жизнеобеспечения будет обеспечивать наибольшую вероятность срабатывания ELT в случае авиационного происшествия с воздушным судном, выполняющим полеты над водным пространством или сушей, включая районы, особо трудные для поиска и спасания. Размещение блоков передатчиков является важным фактором обеспечения оптимальной их защиты от разрушения и пожара. Размещение устройств управления и включения (устройств контроля срабатывания) автоматических стационарных ELT и связанные с ними эксплуатационные процедуры определяются также с учетом необходимости быстрого обнаружения случайного срабатывания и удобного ручного включения членами экипажа.*

#### 4.8 Все вертолеты: высотные полеты

*Примечание. В тексте используется значение абсолютной высоты при стандартной атмосфере, которое приблизительно соответствует следующей величине абсолютного давления:*

Абсолютное давление, гПа	Метры	Футы
700	3 000	10 000
620	4 000	13 000
376	7 600	25 000

4.8.1 Вертолет, который предназначен для полетов на абсолютных высотах, где атмосферное давление составляет менее 700 гПа в кабинах летного экипажа и пассажиров, оборудуется аппаратурой для хранения и подачи кислорода, запас которого необходимо иметь на борту согласно п. 2.3.8.1.

4.8.2 Вертолет, который предназначен для полетов на абсолютных высотах, где атмосферное давление составляет менее 700 гПа, но который оснащен средствами поддержания давления в кабинах летного экипажа и пассажиров на уровне, превышающем 700 гПа, оборудуется аппаратурой для хранения и подачи кислорода, запас которого необходимо иметь на борту согласно п. 2.3.8.2.

4.8.3 Вертолет, который предназначен для полетов на абсолютных высотах, где атмосферное давление составляет более 376 гПа, не может безопасно снизиться в течение 4 мин до абсолютной высоты, где атмосферное давление составляет 620 гПа, и которому индивидуальное удостоверение о годности к полетам выдано 9 ноября 1998 года или позже, оснащается автоматически разворачиваемым кислородным оборудованием в соответствии с требованиями п. 2.3.8.2. Общее число кислородных приборов превышает количество мест для пассажиров и членов каabinного экипажа как минимум на 10 %.

**4.8.4 Рекомендация.** Вертолет, который предназначен для полетов на абсолютных высотах, где атмосферное давление составляет более 376 гПа, не может безопасно снизиться в течение 4 мин до абсолютной высоты полета, где атмосферное давление составляет 620 гПа, и которому индивидуальное удостоверение о годности к полетам выдано до 9 ноября 1998 года, следует оснащать автоматически разворачиваемым кислородным оборудованием в соответствии с требованиями п. 2.3.8.2. Общее число кислородных приборов должно превышать количество мест для пассажиров и членов каabinного экипажа как минимум на 10 %.

#### 4.9 Все вертолеты: полеты в условиях обледенения

Все вертолеты оснащаются соответствующими противообледенительными устройствами постоянного и/или периодического действия, когда их полеты выполняются в условиях, в которых, как известно, происходит обледенение или предполагается возможность обледенения.

#### 4.10 Вертолеты, выполняющие пассажирские перевозки: обнаружение особых явлений погоды

**Рекомендация.** Вертолеты, выполняющие пассажирские перевозки, следует оснащать метеорологическим радиолокатором или другим оборудованием для обнаружения особых явлений погоды в тех случаях, когда такие вертолеты эксплуатируются в районах, где на маршруте можно ожидать встречу с грозами или другими потенциально опасными погодными условиями, которые могут быть обнаружены либо ночью, либо в метеорологических условиях полета по приборам.

#### 4.11 Все вертолеты, которые должны соответствовать содержащимся в томе I Приложения 16 Стандартам сертификации по шуму

На борту каждого вертолета, который должен соответствовать содержащимся в томе I Приложения 16 Стандартам сертификации по шуму, находится документ, удостоверяющий сертификацию вертолета по шуму. Если такой документ или соответствующее свидетельство, удостоверяющее сертификацию по шуму, о которой идет речь в другом документе, утвержденном государством регистрации, выпускаются не на английском языке, они содержат перевод на английский язык.

*Примечание 1.* Удостоверяющие данные могут содержаться в любом находящемся на борту документе, который утвержден государством регистрации в соответствии с положениями тома I Приложения 16 по этому вопросу.

*Примечание 2.* Различные Стандарты сертификации по шуму тома I Приложения 16, которые применимы к вертолетам, определяются в зависимости от даты подачи заявки на сертификат типа или даты принятия заявки сертифицирующим органом в рамках аналогичной установленной процедуры. Для некоторых вертолетов не требуется соответствия любым Стандартам сертификации по шуму. Более подробно см. главы 8 и 11 части II тома I Приложения 16.

#### 4.12 Места членов кабинного экипажа на вертолетах, перевозящих пассажиров

4.12.1 Все вертолеты оборудуются обращенным вперед или назад креслом (под углом до 15° к продольной оси вертолета), оснащенным привязной системой, для использования каждым членом кабинного экипажа, в функции которого входит выполнение положений п. 10.1 относительно аварийной эвакуации.

*Примечание 1.* В соответствии с положениями п. 4.2.2 с) 1) следует предусматривать кресла и привязные ремни для использования каждым дополнительным членом кабинного экипажа.

*Примечание 2.* Привязная система включает плечевые ремни и поясной ремень, которыми можно пользоваться отдельно.



4.12.2 Места членов кабинного экипажа располагаются вблизи аварийных выходов на уровне пола и других аварийных выходов, которые предусматриваются государством регистрации для аварийной эвакуации.

#### **4.13 Вертолеты, которые должны быть оборудованы приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте**

За исключением случаев, когда соответствующим полномочным органом может быть разрешено иное, все вертолеты оборудуются приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте и функционирующим в соответствии с положениями тома IV Приложения 10.

*Примечание. Данное положение имеет целью обеспечить эффективность БСПС, а также повысить эффективность обслуживания воздушного движения. Цель также заключается в том, чтобы воздушные суда, не оборудованные приемоответчиками, передающими данные о барометрической высоте, при выполнении полетов не заходили в воздушное пространство, используемое воздушными судами, оборудованными бортовыми системами предупреждения столкновений.*

#### **4.14 Микрофоны**

Все члены летного экипажа, которым необходимо находиться в кабине экипажа для исполнения своих служебных обязанностей, ведут связь с использованием направленных микрофонов или ларингофонов.

#### **4.15 Система контроля уровня вибрации**

**Рекомендация.** Вертолет, имеющий максимальную сертифицированную взлетную массу свыше 3175 кг или максимальное количество пассажирских кресел более 9, должен быть оборудован системой контроля уровня вибрации.

#### **4.16 Вертолеты, оборудованные системами автоматической посадки, коллиматорными индикаторами (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS) и/или комбинированными системами визуализации (CVS)**

4.16.1 В тех случаях, когда вертолеты оборудованы системами автоматической посадки, HUD или эквивалентными индикаторами, EVS, SVS или CVS или любым сочетанием таких систем в рамках гибридной системы, порядок использования таких систем для обеспечения безопасности полетов вертолетов утверждается государством эксплуатанта.

*Примечание 1. Информация, касающаяся коллиматорных или эквивалентных индикаторов, включая ссылки на документацию RTCA и EUROCAE, содержится в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

*Примечание 2. Система автоматической посадки вертолета представляет собой заход на посадку в автоматическом режиме с использованием бортовых систем, которые обеспечивают автоматический контроль траектории полета до точки выравнивания с посадочной поверхностью, от которой пилот может переходить к выполнению безопасной посадки с помощью своего зрения без использования средств автоматического контроля.*

4.16.2 Утверждая эксплуатационное использование систем автоматической посадки, коллиматорных или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS, государство эксплуатанта обеспечивает:

- a) удовлетворение оборудованием соответствующих требований к удостоверению соответствия нормам летной годности;
- b) проведение эксплуатантом оценки факторов риска для безопасности полетов с помощью систем автоматической посадки, коллиматорных или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS;
- c) введение и документальное оформление эксплуатантом процедур использования автоматических систем посадки, коллиматорных или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS и требований к обучению работе с ними.

*Примечание 1. Инструктивный материал по оценке факторов риска для безопасности полетов содержится в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*

*Примечание 2. Инструктивный материал по эксплуатационным утверждениям содержится в дополнении I.*

#### 4.17 Электронные полетные планшеты (EFB)

*Примечание. Инструктивный материал о составе оборудования, функциях и эксплуатационном утверждении EFB содержится в Руководстве по электронным полетным планшетами (Doc 10020).*

##### 4.17.1 Оборудование EFB

В тех случаях, когда на борту вертолета используются переносные EFB, эксплуатант принимает меры к тому, чтобы они не нарушали работу систем вертолета, оборудования или не препятствовали возможности управлять вертолетом.

##### 4.17.2 Функции EFB

4.17.2.1 При использовании EFB на борту вертолета эксплуатант:

- a) оценивает факторы риска (риск) для безопасности полетов, связанные с каждой функцией EFB;
- b) вводит и документально оформляет процедуры использования оборудования и каждой функции EFB и требования к обучению работе с ними;
- c) обеспечивает, в случае отказа EFB, предоставление достаточной информации летному экипажу в целях безопасного выполнения полета.

*Примечание. Инструктивный материал по оценкам риска для безопасности полетов содержится в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*

4.17.2.2 Государство эксплуатанта утверждает правила использования функций EFB для обеспечения безопасности полетов вертолетов.

## 4.17.3 Эксплуатационное утверждение EFB

При утверждении использования EFB государство эксплуатанта обеспечивает, чтобы:

- a) оборудование EFB и связанные с ним узлы крепления, включая интерфейс с системами вертолета, где это применимо, отвечало соответствующим требованиям к удостоверению соответствия нормам летной годности;
- b) эксплуатант оценивал факторы риска для безопасности полетов, связанные с операциями, поддерживаемыми функцией(ями) EFB;
- c) эксплуатант устанавливал требования к избыточности информации (если это целесообразно), предусматриваемые функцией(ями) EFB и отображаемой ими;
- d) эксплуатант устанавливал и документально оформлял процедуры управления функцией(ями) EFB, включая любые базы данных, которые он может использовать;
- e) эксплуатант устанавливал и документально оформлял процедуры использования и функции(й) EFB и требования к обучению работе с ними.

*Примечание. Инструктивный материал по оценкам риска для безопасности полетов содержится в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*



## ГЛАВА 5. БОРТОВОЕ СВЯЗНОЕ И НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЕРТОЛЕТА

### 5.1 Связное оборудование

5.1.1 Вертолет оснащается связным радиооборудованием, способным:

- а) поддерживать двустороннюю связь в целях вертодромного диспетчерского обслуживания;
- б) принимать метеорологическую информацию в любое время в ходе полета;
- с) поддерживать двустороннюю связь в любое время в ходе полета по крайней мере с одной авиационной станцией и с такими другими авиационными станциями и на таких частотах, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

*Примечание. Требования п. 5.1.1 считаются выполненными, если указанная в этом пункте способность поддерживать связь будет продемонстрирована в нормальных для данного маршрута условиях распространения радиоволн.*

5.1.2 Связь на авиационной аварийной частоте 121,5 МГц обеспечивается с помощью радиооборудования, требуемого в соответствии с п. 5.1.1.

5.1.3 При полетах в определенных районах воздушного пространства или по маршрутам, где установлен соответствующий тип RCP, вертолет, в дополнение к требованиям, указанным в п. 5.1.1:

- а) оснащается оборудованием связи, которое позволит ему выполнять полеты в соответствии с установленным(и) типом(ами) RCP, и
- б) получает разрешение государства эксплуатанта выполнять полеты в таком воздушном пространстве.

*Примечание. Информация о RCP и соответствующих процедурах, а также инструктивный материал, касающийся процесса утверждения, приведены в Руководстве по требуемым характеристикам связи (RCP) (Doc 9869). Этот документ также содержит обширный рекомендательный список других документов по системам связи и RCP, подготовленных государствами и международными органами.*

### 5.2 Навигационное оборудование

5.2.1 Вертолет оснащается навигационным оборудованием, которое позволит ему выполнять полет:

- а) в соответствии с рабочим планом полета и
- б) в соответствии с требованиями обслуживания воздушного движения,

за исключением тех случаев, когда (если это не запрещается соответствующим полномочным органом) навигация в ходе полета по ПВП осуществляется с помощью установления визуального контакта с наземными ориентирами.

5.2.2 При полетах, где установлена соответствующая навигационная спецификация для PBN, вертолет, в дополнение к требованиям, указанным в п. 5.2.1:

- а) оснащается навигационным оборудованием, которое позволит ему выполнять такие полеты в соответствии с установленной(ыми) навигационной(ыми) спецификацией(ями), и
- б) получает разрешение государства эксплуатанта выполнять такие полеты в таком воздушном пространстве.

*Примечание. Информация о навигации, основанной на характеристиках, а также инструктивный материал, касающийся процесса внедрения и эксплуатационного утверждения, приведены в Руководстве по навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9613). Этот документ также содержит обширный рекомендательный список других документов по навигационным системам, подготовленных государствами и международными органами.*

5.2.3 Вертолет в достаточной степени оснащается навигационным оборудованием, которое в случае отказа одного из элементов оборудования на любом этапе полета позволит вертолету продолжать полет в соответствии с положениями п. 5.2.1 и, в соответствующих случаях, п. 5.2.2.

5.2.4 При полетах, в ходе которых планируется производить посадку в приборных метеорологических условиях, вертолет оснащается соответствующим навигационным оборудованием, обеспечивающим выведение вертолета в точку, откуда может быть произведена визуальная посадка. Это оборудование способно обеспечить такое наведение на каждом вертодроме, где планируется посадка в метеорологических условиях полета по приборам, и на любых намеченных запасных вертодромах.

### 5.3 Установка оборудования

Установка оборудования осуществляется таким образом, чтобы отказ каждого отдельного элемента, необходимого либо для связи, либо для навигации, либо для того и другого, не приводил к отказу другого элемента, необходимого для навигации или связи.

## ГЛАВА 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕРТОЛЕТОВ

*Примечание 1. Используемое в настоящей главе понятие "вертолет" включает: двигатели, силовые приводы, несущие винты, узлы, вспомогательные агрегаты, приборы, оборудование и аппаратуру, в том числе аварийно-спасательное оборудование.*

*Примечание 2. В положениях настоящей главы упоминаются требования государства регистрации. В том случае, когда государство эксплуатанта и государство регистрации являются разными государствами, может потребоваться учитывать любые дополнительные требования государства эксплуатанта.*

*Примечание 3. Инструктивный материал, касающийся требований к сохранению летной годности, содержится в Руководстве по летной годности (Doc 9760).*

### 6.1 Обязанности эксплуатанта, связанные с техническим обслуживанием

6.1.1 Эксплуатанты принимают меры к тому, чтобы в соответствии с процедурами, приемлемыми для государства регистрации:

- a) каждый вертолет, который они эксплуатируют, поддерживался в пригодном для выполнения полетов состоянии;
- b) эксплуатационное и аварийное оборудование, необходимое для планируемого полета, являлось исправным;
- c) сертификат летной годности вертолета, который они эксплуатируют, был действительным.

6.1.2 Эксплуатант не эксплуатирует вертолет, если его техническое обслуживание не выполнено и соответствующее свидетельство о допуске к эксплуатации не оформлено организацией, утвержденной в соответствии с п. 8.7 части I Приложения 6, или в рамках эквивалентной системы, при этом любая из практик отвечает требованиям государства регистрации.

6.1.3 В том случае, когда государство регистрации принимает эквивалентную систему, лицо, подписывающее свидетельство о техническом обслуживании, получает на это право в соответствии с Приложением 1.

6.1.4 Эксплуатант нанимает на работу лицо или группу лиц, которые обеспечивают проведение всех работ по техническому обслуживанию в соответствии с руководством по регулированию технического обслуживания.

6.1.5 Эксплуатант обеспечивает проведение технического обслуживания его вертолетов в соответствии с программой технического обслуживания, утвержденной государством регистрации.

### 6.2 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания

6.2.1 Эксплуатант обеспечивает наличие приемлемого для государства регистрации руководства по регулированию технического обслуживания, которое используется в качестве инструктивного документа

соответствующим персоналом, занимающимся техническим обслуживанием и эксплуатацией, и отвечает требованиям п. 9.2. При разработке этого руководства соблюдаются принципы, связанные с человеческим фактором.

*Примечание. Инструктивный материал по применению принципов, связанных с человеческим фактором, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

6.2.2 Эксплуатант обеспечивает внесение в руководство по регулированию технического обслуживания необходимых изменений для приведения содержащейся в нем информации в соответствие с текущими требованиями.

6.2.3 Экземпляры всех поправок к руководству эксплуатанта по регулированию технического обслуживания незамедлительно направляются всем организациям или лицам, которым было предоставлено руководство.

6.2.4 Эксплуатант предоставляет государству эксплуатанта и государству регистрации экземпляр руководства эксплуатанта по регулированию технического обслуживания со всеми поправками и/или изменениями к нему и включает в него такой обязательный материал, какой может потребовать государство эксплуатанта или государство регистрации.

### 6.3 Программа технического обслуживания

6.3.1 Эксплуатант обеспечивает наличие утвержденной государством регистрации программы технического обслуживания, которая используется в качестве инструктивного документа соответствующим персоналом, занимающимся техническим обслуживанием и эксплуатацией, и содержит информацию, предусмотренную в п. 9.3. При разработке эксплуатантом программы технического обслуживания учитываются аспекты человеческого фактора.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся учета аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

6.3.2 Экземпляры всех поправок к программе технического обслуживания незамедлительно направляются всем организациям или лицам, которым была предоставлена программа технического обслуживания.

### 6.4 Регистрируемые данные о техническом обслуживании

6.4.1 Эксплуатант обеспечивает хранение в течение периодов, указанных в п. 6.4.2, следующих регистрируемых данных:

- a) общего времени эксплуатации (соответственно часов, календарного времени и циклов) вертолета и всех агрегатов с ограниченным сроком службы;
- b) текущих сведений о соблюдении всей обязательной информации о сохранении летной годности;
- c) соответствующих подробных данных о модификациях и ремонтах вертолета и его основных агрегатов;
- d) времени эксплуатации (соответственно часов, календарного времени и циклов) после последнего капитального ремонта вертолета или его агрегатов с соблюдением обязательного межремонтного срока службы;
- e) текущих сведений о соблюдении программы технического обслуживания вертолета;



- f) подробных данных о техническом обслуживании, которые свидетельствуют о выполнении всех требований при подписании свидетельства о техническом обслуживании.

6.4.2 Зарегистрированные данные, указанные в п. 6.4.1 а) – е), хранятся как минимум в течение 90 дней после окончательного снятия с эксплуатации соответствующего агрегата, а зарегистрированные данные, указанные в п. 6.4.1 f), хранятся как минимум в течение одного года после подписания свидетельства о техническом обслуживании.

6.4.3 В случае временной смены эксплуатанта зарегистрированные данные предоставляются новому эксплуатанту. В случае любой постоянной смены эксплуатанта зарегистрированные данные передаются новому эксплуатанту.

## 6.5 Информация о сохранении летной годности

6.5.1 Эксплуатант вертолета, максимальная масса которого превышает 3175 кг, контролирует и оценивает опыт технического обслуживания и эксплуатации с точки зрения сохранения летной годности и предоставляет информацию, предписанную государством регистрации, с помощью системы, указанной в пп. 4.2.3 f) и 4.2.4 части II Приложения 8.

6.5.2 Эксплуатант вертолета, максимальная масса которого превышает 3175 кг, получает и оценивает сведения и рекомендации в отношении сохранения летной годности, поступающие от организации, ответственной за конструкцию типа, и предпринимает результирующие действия, которые считаются необходимыми, в соответствии с процедурой, приемлемой для государства регистрации.

*Примечание. Инструктивный материал по интерпретации термина "организация, ответственная за конструкцию типа" содержится в Руководстве по летной годности (Doc 9760).*

## 6.6 Модификации и ремонты

Все модификации и ремонты соответствуют требованиям к летной годности, приемлемым для государства регистрации. Устанавливаются правила, обеспечивающие хранение доказательных данных, подтверждающих соблюдение требований к летной годности.

## 6.7 Свидетельство о техническом обслуживании

6.7.1 Свидетельство о техническом обслуживании составляется и подписывается для удостоверения о том, что проделанная работа по техническому обслуживанию была выполнена удовлетворительно и в соответствии с процедурами, предусмотренными руководством по процедурам организации, выполняющей техническое обслуживание.

6.7.2 Свидетельство о техническом обслуживании содержит подтверждающие данные, включающие:

- a) основные сведения о выполненном техническом обслуживании;
- b) дату завершения такого технического обслуживания;
- c) когда это применимо, данные об утвержденной организации по техническому обслуживанию;
- d) данные о лице или лицах, подписавших свидетельство.

## 6.8 Учетная документация

6.8.1 Эксплуатант ведет учет следующих данных:

- а) в отношении всего вертолета: общее время эксплуатации;
- б) в отношении основных агрегатов вертолета:
  - 1) общее время эксплуатации,
  - 2) дату последнего капитального ремонта,
  - 3) дату последнего инспекционного осмотра;
- с) в отношении тех приборов и оборудования, эксплуатационная надежность и срок службы (ресурс) которых определяются временем эксплуатации:
  - 1) время эксплуатации, регистрация которого необходима для определения их эксплуатационной надежности или расчета их срока службы (ресурса);
  - 2) дату последнего инспекционного осмотра.

6.8.2 Зарегистрированные данные хранятся в течение 90 дней после выработки срока службы (ресурса) соответствующего агрегата.

## ГЛАВА 7. ЛЕТНЫЙ ЭКИПАЖ ВЕРТОЛЕТА

### 7.1 Состав летного экипажа

7.1.1 Летный экипаж по численности и составу отвечает требованиям, которые не ниже требований, указанных в руководстве по производству полетов. Численность летного экипажа увеличивается по сравнению с минимальной необходимой численностью, указанной в летном руководстве или в других документах, имеющих отношение к удостоверению о годности к полетам в тех случаях, когда этого требуют тип используемого вертолета, вид выполняемого полета и продолжительность полета между двумя пунктами, в которых происходит смена летного экипажа.

7.1.2 В состав летного экипажа входит по крайней мере одно лицо, которому государством регистрации предоставлено право эксплуатировать используемое связанное радиоборудование.

*Примечание. Некоторые государства отказались от системы выдачи свидетельств на эксплуатацию радиоборудования.*

### 7.2 Обязанности членов летного экипажа в аварийной обстановке

Эксплуатант в зависимости от типа вертолета определяет необходимые функции всех членов летного экипажа, которые они должны выполнять в аварийной обстановке или в ситуации, требующей аварийной эвакуации людей. В программе подготовки, организуемой эксплуатантом, предусматриваются ежегодное обучение этим функциям, включая обучение методам и правилам пользования всем аварийно-спасательным оборудованием, которое должно находиться на борту, и тренировки по аварийной эвакуации людей с борта вертолета.

### 7.3 Программа подготовки членов летного экипажа

7.3.1 Эксплуатант составляет и выполняет программу наземной и летной подготовки, которая утверждается государством эксплуатанта и гарантирует надлежащую подготовку всех членов летного экипажа для выполнения возложенных на них обязанностей. Эта программа подготовки:

- a) включает средства наземной и летной подготовки, а также преподавателей и инструкторов соответствующей квалификации, как это предусматривается государством эксплуатанта;
- b) состоит из наземной и летной подготовки применительно к типу(ам) вертолета, на котором работают члены летного экипажа;
- c) включает отработку взаимодействия членов летного экипажа, а также обучение действиям при всех видах аварийной и исключительной обстановки или режима, вызванных неисправностями двигателя, привода, несущего винта, планера или систем, пожаром или другими отрицательными факторами;
- d) включает подготовку в целях овладения знаниями и навыками, касающимися схем визуальных полетов и полетов по приборам в предполагаемом районе производства полетов, возможностей человека и контроля

факторов угрозы и ошибок, перевозки опасных грузов, а также, когда это применимо, правилами, которые являются специфическими для условий, в которых должен эксплуатироваться вертолет;

- е) обеспечивает проведение обучения с таким расчетом, чтобы все члены летного экипажа знали функции, за выполнение которых они несут ответственность, и как эти функции связаны с функциями других членов экипажа применительно, в частности, к нештатным или аварийным процедурам;
- ф) предусматривает подготовку в целях овладения знаниями и навыками, касающимися эксплуатационного использования коллиматорных индикаторов и/или систем технического зрения с расширенными возможностями визуализации для вертолетов, оснащенных таким оборудованием;
- г) повторяется через определенные периоды, устанавливаемые государством эксплуатанта, и предусматривает проведение оценки подготовки.

*Примечание 1. Пункт 2.2.5 запрещает производить в полете с пассажирами или грузом на борту имитацию аварийной обстановки или нештатных ситуаций.*

*Примечание 2. Летная подготовка в той мере, в какой это представляется целесообразным государству эксплуатанта, может осуществляться на тренажерных устройствах имитации условий полета, утвержденных этим государством для данной цели.*

*Примечание 3. Объем повторной подготовки, требуемой в соответствии с пп. 7.2 и 7.3, может меняться и не обязательно должен быть таким же полным, как объем первоначальной подготовки, проведенной на конкретном типе вертолета.*

*Примечание 4. Требования периодической наземной подготовки могут удовлетворяться посредством прохождения заочных курсов или сдачи письменных экзаменов, а также другими способами по усмотрению государства эксплуатанта.*

*Примечание 5. Положения по обучению перевозке опасных грузов содержатся в Приложении 18.*

*Примечание 6. Инструктивный материал, касающийся разработки программ подготовки в целях овладения знаниями и навыками в области возможностей человека, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

*Примечание 7. Информация для пилотов и персонала по производству полетов, касающаяся параметров схем полетов и эксплуатационных процедур, приведена в томе I PANS-OPS (Doc 8168). Критерии построения схем визуальных полетов и полетов по приборам приведены в томе II PANS-OPS (Doc 8168). Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS, и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов.*

*Примечание 8. С инструктивным материалом по разработке программ подготовки членов летного экипажа можно ознакомиться в по подготовке персонала на основе анализа фактических данных (Doc 9995).*

*Примечание 9. С инструктивным материалом о различных средствах оценки квалификации можно ознакомиться в дополнении к главе 2 Правил аэронавигационного обслуживания "Подготовка персонала" (PANS-TRG, Doc 9868).*

7.3.2 Требование относительно повторной летной подготовки на конкретном типе вертолета считается выполненным, если:

- а) использовались – в той степени, в которой это представляется целесообразным государству эксплуатанта, – тренажерные устройства имитации условий полета, утвержденные этим государством для данной цели, или

- б) проводилась через определенное время проверка уровня подготовки пилотов, предусмотренная в п. 7.4.4 по данному типу вертолета.

## 7.4 Квалификация

*Примечание. Общие рекомендации в отношении перекрестной подготовки экипажей, осуществления полетов на смешанном парке воздушных судов и взаимного учета времени налета см. в Руководстве по созданию государственной системы выдачи свидетельств личному составу и управлению этой системой (Doc 9379).*

### 7.4.1 Предшествующий опыт работы командира вертолета и второго пилота

7.4.1.1 Эксплуатант не поручает командиру вертолета или второму пилоту управление вертолетом при взлете и посадке вертолета определенного типа или модификации типа, если этот пилот в течение 90 предшествующих дней не управлял вертолетом того же типа при выполнении трех взлетов и посадок или на тренажере, утвержденном для этой цели.

7.4.1.2 Если командир вертолета или второй пилот летает на вертолете разных модификаций одного и того же типа или на различных типах вертолетов, но с аналогичными характеристиками с точки зрения эксплуатационных процедур, систем и управления, то государство принимает решение, при каких условиях могут быть объединены предусмотренные в п. 7.4.1.1 требования в отношении каждой модификации или каждого типа вертолета.

### 7.4.2 Предоставление командиру вертолета права выполнять конкретные операции

7.4.2.1 Эксплуатант не использует пилота в качестве командира вертолета для осуществления операции, к выполнению которой этот пилот в настоящее время не подготовлен, до тех пор, пока этот пилот не будет удовлетворять требованиям, содержащимся в пп. 7.4.2.2 и 7.4.2.3.

7.4.2.2 Каждый такой пилот дает возможность эксплуатанту убедиться в том, что он в достаточной мере знает:

- а) намеченную операцию. В том числе:
  - 1) местность и минимальные безопасные абсолютные высоты;
  - 2) сезонные метеорологические условия;
  - 3) технические средства, порядок обслуживания и правила в области метеорологии, связи и воздушного движения;
  - 4) правила поиска и спасания;
  - 5) навигационные средства и правила, связанные с маршрутом или районом, где должен выполняться полет;
- б) правила построения траекторий полета над густонаселенными районами и районами с высокой плотностью воздушного движения, расположение препятствий, топографию местности, светосигнальные средства, средства обеспечения захода на посадку, а также порядок прибытия, вылета, полетов в зоне ожидания и захода на посадку по приборам и применяемые эксплуатационные минимумы.

*Примечание. Знания в той области, которая связана с порядком прибытия, вылета, полетов в зоне ожидания и захода на посадку по приборам, могут быть продемонстрированы на соответствующем тренажере, предназначенном для данной цели.*

7.4.2.3 Командир вертолета осуществил полет, типичный для операции, выполнением которой будет заниматься пилот, и включающий посадку на типичном вертодроме, в качестве члена летного экипажа и в сопровождении пилота, который подготовлен для выполнения данной операции.

7.4.2.4 Эксплуатант ведет учет уровня квалификации пилота, а также учет того, каким образом этот уровень квалификации был достигнут. Этот учет ведется в той мере, в какой это удовлетворяет государство эксплуатанта.

7.4.2.5 Эксплуатант не продолжает использовать пилота в качестве командира вертолета для осуществления некоторой операции, если в течение предшествовавших 12 мес пилот не выполнил по крайней мере одного типичного полета в качестве пилота в составе летного экипажа, инспектирующего пилота или наблюдателя в кабине экипажа. В том случае, когда в течение более чем 12 мес пилот не совершил такого типичного полета, то перед назначением его вновь командиром вертолета для осуществления данной операции этот пилот должен быть переаттестован в соответствии с пп. 7.4.2.2. и 7.4.2.3.

#### 7.4.3 Квалификационные проверки пилотов

7.4.3.1 Эксплуатант обеспечивает проведение таких проверок техники пилотирования и умения действовать в аварийной обстановке, которые выявляют фактическую подготовленность пилотов к выполнению полетов на вертолете каждого типа или модификации каждого типа. Там, где полет выполняется по ППП, эксплуатант обеспечивает демонстрацию умения пилотов выполнять такие правила либо назначенному им пилоту-инспектору, либо представителю государства эксплуатанта. Такие проверки осуществляются дважды в течение любого периода продолжительностью в один год. Любые две такие проверки, которые аналогичны по своему характеру и которые проводятся в течение 4 мес подряд, не полностью удовлетворяют это требование.

*Примечание. Тренажерные устройства имитации полета, утвержденные государством эксплуатанта, могут использоваться для тех частей вышеуказанных проверок, в отношении которых они специально одобрены.*

7.4.3.2 Если эксплуатант планирует график полетов летного экипажа на вертолете разных модификаций одного и того же типа или на вертолетах различных типов, но с аналогичными характеристиками с точки зрения эксплуатационных процедур, систем и управления, то государство принимает решение, при каких условиях могут быть объединены предусмотренные в п. 7.4.3.1 требования в отношении каждой модификации или каждого типа вертолета.

### 7.5 Снаряжение летного экипажа

Член летного экипажа, пользующийся правами, предоставленными свидетельством, которое выдано с условием ношения соответствующих корректирующих линз, имеет запасной комплект корректирующих линз, который хранится в легкодоступном месте.

### 7.6 Полетное время, служебное полетное время и время отдыха

Государство эксплуатанта устанавливает правила, в которых определяются нормы полетного времени и служебного полетного времени членов летного экипажа. Эти правила также предусматривают достаточное время отдыха и обеспечивают такое положение, при котором утомление, возникающее при выполнении одного полета или

нескольких полетов подряд или накопленное за какой-то период времени в результате выполнения этих и других задач, не угрожает безопасности полета.

*Примечание. Инструктивный материал по нормированию содержится в дополнении А.*

---





## ГЛАВА 8. СОТРУДНИК ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ/ ПОЛЕТНЫЙ ДИСПЕТЧЕР

8.1 В том случае, когда государство эксплуатанта требует, чтобы сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер, выполняющий свои функции в соответствии с утвержденным методом осуществления контроля и наблюдения за производством полетов, имел соответствующее свидетельство, такой сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер получает свидетельство в соответствии с положениями Приложения 1.

8.2 Признавая доказательство квалификации, отличное от наличия свидетельства сотрудника по обеспечению полетов/полетного диспетчера, государство эксплуатанта в соответствии с утвержденным методом осуществления контроля и наблюдения за производством полетов требует, чтобы такие лица как минимум отвечали требованиям Приложения 1, предъявляемым при выдаче свидетельств сотрудникам по обеспечению полетов/полетным диспетчерам.

8.3 Сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер не допускается к работе, если он:

- a) не прошел успешно специализированный учебный курс эксплуатанта, охватывающий все конкретные элементы его утвержденной методики управления и контроля за производством полетов, указанной в п. 2.2.1.3.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся содержания такой учебной программы, содержится в части D-3 "Сотрудник по обеспечению полетов/диспетчер" Руководства по обучению (Doc 7192);*

- b) не совершил в течение предшествующих 12 мес, находясь в кабине вертолета, по крайней мере одного квалификационного полета в одном направлении над любым районом, в пределах которого это лицо уполномочено осуществлять контроль за полетами. Этот полет включает посадки на возможно большем числе вертодромов.

*Примечание. Для целей квалификационного полета сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер должен уметь контролировать работу системы внутренней переговорной связи летного экипажа и средств радиосвязи и уметь отслеживать действия летного экипажа;*

- c) не продемонстрировал эксплуатанту знание:

- 1) содержания руководства по производству полетов, описанного в добавлении G;
- 2) используемого радиооборудования вертолета;
- 3) используемого навигационного оборудования вертолета;

- d) не продемонстрировал эксплуатанту знание следующих подробностей, касающихся полетов, за которые данный сотрудник несет ответственность, и районов, в пределах которых это лицо уполномочено осуществлять контроль за полетами:

- 1) сезонных метеорологических условий и источников метеорологической информации;

- 2) влияния метеорологических условий на прием радиосигналов используемым оборудованием вертолета;
- 3) особенностей и ограничений каждой навигационной системы, которая используется эксплуатантом;
- 4) инструкций по загрузке вертолетов;
- е) не продемонстрировал эксплуатанту знание и навыки в области возможностей человека применительно к обязанностям полетного диспетчера;
- ф) не продемонстрировал эксплуатанту способность выполнять обязанности, указанные в п. 2.6.

8.4 **Рекомендация.** *Сотруднику по обеспечению полетов/полетному диспетчеру, допущенному к работе, следует постоянно поддерживать уровень знаний всех эксплуатационных особенностей, которые имеют отношение к такой деятельности, включая знания и навыки в области возможностей человека.*

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся разработки программ подготовки в целях овладения знаниями и навыками в области возможностей человека, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

8.5 **Рекомендация.** *Сотрудника по обеспечению полетов/полетного диспетчера не следует допускать к работе, если он в течение 12 мес подряд не исполнял своих обязанностей, пока не будут удовлетворены положения п. 8.3.*

## ГЛАВА 9. РУКОВОДСТВА, БОРТОВЫЕ ЖУРНАЛЫ И УЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

*Примечание. К настоящему Приложению имеют также отношение следующие руководства, журналы и учетные документы, которые не упоминались в этой главе:*

*документ для учета заправки топливом и маслом – см. п. 2.2.9;*

*документ для учета эксплуатационных параметров – см. п. 6.8;*

*документ для учета полетного времени, полетного служебного времени и времени отдыха – см. п. 2.2.10.3;*

*документация о подготовке к полету – см. п. 2.3;*

*рабочий план полета – см. п. 2.3.3;*

*документ для учета уровня квалификации командира вертолета применительно к выполнению определенных операций – см. п. 7.4.3.4.*

### 9.1 Летное руководство

*Примечание. Летное руководство содержит информацию, изложенную в Приложении 8.*

Летное руководство обновляется путем внесения изменений, утвержденных государством регистрации.

### 9.2 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания

Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания, которое обеспечивается в соответствии с п. 6.2 и может издаваться в виде отдельных частей, содержит следующую информацию:

- а) описание предусматриваемых в п. 6.1.1 процедур, включая, когда это применимо:
  - 1) описание административных соглашений между эксплуатантом и утвержденной организацией по техническому обслуживанию;
  - 2) описание процедур технического обслуживания и процедур оформления и подписания свидетельства о техническом обслуживании в том случае, когда техническое обслуживание основывается на системе, отличающейся от системы утвержденной организации по техническому обслуживанию;
- б) фамилии и обязанности лица или лиц, упоминаемых в п. 6.1.4;
- с) ссылку на программу технического обслуживания, упоминаемую в п. 6.3.1;

- d) описание используемых методов регистрации и хранения эксплуатантом данных о техническом обслуживании, упоминаемых в п. 6.4;
- e) описание процедур контроля, оценки и представления данных об опыте технического обслуживания и эксплуатации, упоминаемых в п. 6.5.1;
- f) описание процедур выполнения требований к представлению эксплуатационной информации, содержащихся в пп. 4.2.3 f) и 4.2.4 части II Приложения 8;
- g) описание процедур оценки информации о сохранении летной годности и осуществления любых результирующих действий, предусмотренных в п. 6.5.2;
- h) описание процедур осуществления действий, вытекающих из обязательной информации о сохранении летной годности;
- i) описание процедур введения и функционирования системы анализа и постоянного контроля за выполнением и эффективностью программы технического обслуживания с целью устранения любых недостатков в этой программе;
- j) описание типов и моделей вертолетов, на которые распространяется руководство;
- k) описание процедур обеспечения регистрации и устранения неисправностей, влияющих на летную годность;
- l) описание процедур информирования государства регистрации о значительных происшествиях при эксплуатации;
- m) описание процедур контроля лизинга воздушных судов и соответствующих авиационных изделий;
- n) описание процедур изменения руководства по регулированию технического обслуживания.

### 9.3 Программа технического обслуживания

9.3.1 Программа технического обслуживания каждого вертолета, предусмотренная в п. 6.3, содержит следующую информацию:

- a) работы по техническому обслуживанию и периодичность их выполнения с учетом предполагаемого использования вертолета;
- b) когда это применимо, программу сохранения целостности конструкции;
- c) процедуры изменения предписаний, упомянутых в подпунктах а) и b) выше, или отклонения от них;
- d) когда это применимо, описание программы контроля состояния и поддержания надежности систем, агрегатов, силовых приводов, несущих винтов и двигателей вертолета.

9.3.2 Работы по техническому обслуживанию и их периодичность, установленные в качестве обязательных при утверждении типовой конструкции, указываются в качестве таковых.

9.3.3 **Рекомендация.** Программа технического обслуживания должна основываться на информации о программе технического обслуживания, предоставляемой государством разработчика или организацией, ответственной за типовую конструкцию, и любом дополнительном соответствующем опыте.

#### 9.4 Бортовой журнал

9.4.1 **Рекомендация.** Бортовой журнал вертолета должен содержать следующие разделы с соответствующей нумерацией римскими цифрами:

- I. Национальная принадлежность и регистрация вертолета.*
- II. Дата.*
- III. Фамилии членов экипажа.*
- IV. Обязанности членов экипажа.*
- V. Пункт вылета.*
- VI. Пункт прибытия.*
- VII. Время вылета.*
- VIII. Время прибытия.*
- IX. Часы полета.*
- X. Характер полета (частный, регулярный или нерегулярный рейс).*
- XI. Инциденты, наблюдения, если таковые имеются.*
- XII. Подпись ответственного лица.*

9.4.2 **Рекомендация.** Записи в бортовом журнале следует производить незамедлительно и чернилами или нестираемым карандашом.

9.4.3 **Рекомендация.** Заполненные бортовые журналы следует сохранять для обеспечения непрерывности регистрации выполнения полетов в течение последних 6 мес.

#### 9.5 Учет бортового аварийно-спасательного оборудования

Эксплуатанты всегда имеют в своем распоряжении для немедленного сообщения координационным центрам поиска и спасания перечни, содержащие сведения об аварийно-спасательном оборудовании, находящемся на борту любого из их вертолетов, занятых в международной аэронавигации. Информация об этом включает – применительно к конкретному случаю – число, цвет и тип спасательных плотов и сигнальных ракет, подробное описание аварийных запасов медицинских средств, запаса воды, а также тип аварийного переносного радиооборудования и частоты, на которых оно работает.

#### 9.6 Записи бортовых самописцев

Эксплуатант обеспечивает, по возможности, сохранение в случае авиационного происшествия или инцидента с вертолетом всех относящихся к данному полету записей бортовых самописцев и, если необходимо, самих бортовых самописцев, а также сохранение их в надежном месте до их выдачи, как это предусмотрено в Приложении 13.



## ГЛАВА 10. ЧЛЕНЫ КАБИННОГО ЭКИПАЖА

### 10.1 Распределение обязанностей в аварийной обстановке

Эксплуатант устанавливает достаточное с точки зрения государства эксплуатанта минимальное число членов кабинного экипажа для каждого типа вертолета, исходя из пассажироместимости или числа перевозимых пассажиров, для того, чтобы обеспечить безопасную и быструю эвакуацию людей, а также выполнение необходимых функций в аварийной обстановке или в ситуации, требующей аварийной эвакуации. Эксплуатант определяет эти функции на каждый тип вертолета.

### 10.2 Безопасность членов кабинного экипажа во время полета

Во время взлета и посадки, а также в любое другое время по указанию командира вертолета каждый член кабинного экипажа занимает место в кресле и пристегивается поясным ремнем или привязной системой, при наличии таковой.

*Примечание. Упомянутое выше не исключает того, что в другое время, кроме взлета и посадки, командир вертолета может давать указание пристегнуть только поясные ремни.*

### 10.3 Подготовка

Эксплуатант составляет и выполняет утверждаемую государством эксплуатанта программу подготовки, которую должны пройти все лица, назначаемые членами кабинного экипажа. Члены кабинного экипажа ежегодно проходят программу переподготовки. Эти программы подготовки являются гарантией того, что каждое из этих лиц:

- a) сможет выполнять связанные с обеспечением безопасности полета обязанности и функции, которые ему положено выполнять при возникновении аварийной обстановки или в ситуации, требующей аварийной эвакуации;
- b) будет уметь и будет способен пользоваться находящимся на борту таким аварийно-спасательным оборудованием, как, например, спасательные жилеты, спасательные плоты, аварийные трапы (желоба), аварийные выходы, переносные огнетушители, кислородное оборудование, комплекты первой помощи и универсальные профилактические комплекты, автоматические наружные дефибрилляторы;
- c) при работе на вертолетах, выполняющих полеты на высоте более 3000 м (10 000 футов), будет знать о последствиях недостатка кислорода, а при работе на герметизированных вертолетах знать о физиологических явлениях, вызываемых разгерметизацией;
- d) будет знать обязанности и функции других членов экипажа в аварийной обстановке настолько, насколько это необходимо для выполнения собственных обязанностей члена кабинного экипажа;
- e) будет знать типы опасных грузов, которые могут и не могут перевозиться в пассажирской кабине;

- f) будет знать возможности человека применительно к обязанностям по обеспечению безопасности в салоне вертолета, включая вопросы координации действий между летным и кабинным экипажами.

*Примечание 1. Требования к подготовке членов кабинного экипажа по вопросам перевозки опасных грузов изложены в программе подготовки по опасным грузам, приведенной в Приложении 18 "Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху", и в Технических инструкциях по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху (Дос 9284).*

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся разработки программ подготовки в целях овладения знаниями и навыками в области возможностей человека, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Дос 9683).*

#### **10.4 Полетное время, служебное полетное время и время отдыха**

Государство эксплуатанта устанавливает правила, в которых определяются нормы полетного времени, служебного полетного времени и времени отдыха членов кабинного экипажа.

*Примечание. Инструктивный материал по нормированию содержится в дополнении А.*

---



## **ГЛАВА 11. БЕЗОПАСНОСТЬ\***

### **11.1 Контрольный перечень правил обыска вертолета**

Эксплуатант обеспечивает наличие на борту вертолета контрольного перечня правил, которыми следует руководствоваться при поисках взрывного устройства в случае предполагаемой диверсии. Контрольный перечень дополняется инструктивным материалом в отношении действий, которые следует предпринимать в случае обнаружения взрывного устройства или подозрительного предмета.

### **11.2 Программы подготовки**

11.2.1 Эксплуатант устанавливает и выполняет программу подготовки, позволяющую членам экипажа предпринимать наиболее правильные действия, направленные на сведение к минимуму последствий актов незаконного вмешательства.

11.2.2 Эксплуатант также устанавливает и выполняет программу подготовки с целью ознакомления соответствующих сотрудников с превентивными мерами и методами в отношении пассажиров, багажа, грузов, почты, оборудования, запасов и бортипитания, предназначенных для перевозки на самолете, с тем чтобы они способствовали предотвращению актов диверсий или других форм незаконного вмешательства.

### **11.3 Донесение об актах незаконного вмешательства**

По завершении акта незаконного вмешательства командир вертолета немедленно направляет донесение о таком акте назначенному местному полномочному органу.

---

\* В контексте настоящей главы слово "безопасность" употребляется применительно к предотвращению незаконных актов против гражданской авиации.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ III**

**РАЗДЕЛ III**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**



## ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

*Примечание 1. Конвенция о международной гражданской авиации закрепляет за государством регистрации определенные функции, которые это государство имеет право или обязано – в зависимости от обстоятельств – выполнять, однако Ассамблея признала в резолюции A23-13, что государство регистрации может оказаться не в состоянии выполнить должным образом свои обязанности в тех случаях, когда воздушные суда арендуются, фрахтуются или обмениваются, в частности без экипажа, эксплуатантом другого государства, и что Конвенция в таких случаях может не определять должным образом права и обязанности государства эксплуатанта до вступления в силу статьи 83 bis Конвенции. В связи с этим Совет настоятельно рекомендовал, чтобы государство регистрации, если оно при вышеупомянутых обстоятельствах окажется не в состоянии выполнять должным образом функции, закрепленные за ним Конвенцией, передавало государству эксплуатанта, с согласия последнего, те функции государства регистрации, которые могут выполняться более компетентно государством эксплуатанта. При этом имеется в виду, что до вступления в силу статьи 83 bis Конвенции такое действие будет предприниматься только в случае практической целесообразности и оно не отразится ни на положениях Чикагской конвенции, определяющих обязанности государства регистрации, ни на каком-либо третьем государстве. Тем не менее, поскольку статья 83 bis Конвенции вступила в силу 20 июня 1997 года, такие соглашения о передаче функций будут действовать в отношении Договаривающихся государств, которые ратифицировали соответствующий Протокол (Doc 9318), после выполнения условий, установленных в статье 83 bis.*

*Примечание 2. В случае, если международные перевозки выполняются совместно вертолетами, не все из которых зарегистрированы в одном и том же Договаривающемся государстве, ничто в настоящей части Приложения не препятствует заинтересованным государствам заключать соглашения о совместном выполнении функций, возлагаемых на государство регистрации положениями соответствующих Приложений.*

### 1.1 Соблюдение законов, правил и процедур

1.1.1 Командир вертолета соблюдает соответствующие законы, правила и процедуры государств, в пределах которых выполняет полеты его вертолет.

*Примечание 1. Государство регистрации может потребовать соблюдения более строгих требований, если они не противоречат положениям п. 1.1.1.*

*Примечание 2. Правила полета над открытым морем содержатся в Приложении 2.*

*Примечание 3. Информация для пилотов, касающаяся параметров схем полетов и эксплуатационных процедур, приведена в томе I PANS-OPS (Doc 8168). Критерии построения схем визуальных полетов и полетов по приборам приведены в томе II PANS-OPS (Doc 8168). Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS, и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов.*

1.1.2 Командир вертолета несет ответственность за эксплуатацию и безопасность вертолета, а также безопасность всех членов экипажа, пассажиров и груза, находящихся на борту с момента запуска двигателя(ей) и до момента полной остановки вертолета по окончании полета, выключения двигателя(ей) и прекращения вращения лопастей несущих винтов.

1.1.3 Если аварийная обстановка, угрожающая безопасности вертолета или лиц, требует принятия мер, которые ведут к нарушению местных правил или процедур, командир вертолета немедленно уведомляет об этом соответствующий местный полномочный орган. По требованию государства, в котором произошел инцидент, командир вертолета представляет доклад о любом таком нарушении соответствующему полномочному органу такого государства; в этом случае командир вертолета также представляет копию этого доклада государству регистрации. Такие доклады представляются как можно скорее и обычно в течение десяти дней.

1.1.4 Командир вертолета несет ответственность за уведомление ближайшего полномочного органа – путем использования наиболее быстрых доступных ему средств – о любом происшествии с вертолетом, приведшем к серьезным телесным повреждениям или смерти любого лица или нанесению существенного ущерба вертолету или имуществу.

*Примечание. Определение термина "серьезное телесное повреждение" содержится в Приложении 13.*

1.1.5 **Рекомендация.** Командиру вертолета следует иметь на борту необходимую информацию, касающуюся поисково-спасательных служб в районах, над которыми будет пролетать вертолет.

## 1.2 Опасные грузы

*Примечание 1. Положения о перевозке опасных грузов содержатся в Приложении 18.*

*Примечание 2. В статье 35 Конвенции указываются определенные категории ограничений в отношении грузов.*

## 1.3 Употребление психоактивных веществ

*Примечание. Положения, касающиеся употребления психоактивных веществ, содержатся в п. 1.2.7 Приложения 1 и п. 2.5 Приложения 2.*

## ГЛАВА 2. ПРОИЗВОДСТВО ПОЛЕТОВ

### 2.1 Эксплуатационные средства и их соответствие требованиям

Командир вертолета не начинает полет, пока он на основании обоснованных данных не удостоверится в том, что имеющиеся наземные и/или водные средства, которые непосредственно требуются для такого полета и безопасной эксплуатации вертолета, отвечают требованиям, включая связанное оборудование и навигационные средства.

*Примечание. Используемое в настоящем Стандарте выражение "обоснованные данные" означает использование командиром вертолета сведений, предоставляемых в пункте вылета либо в виде официальной информации, публикуемой службами аэронавигационной информации, либо получаемых из других легко доступных источников.*

### 2.2 Эксплуатационные минимумы вертодрома или места посадки

2.2.1 Командир воздушного судна определяет эксплуатационные минимумы в соответствии с критериями, установленными государством регистрации, для каждого вертодрома или места посадки, используемых при выполнении полетов. Такие минимумы не ниже, чем те, которые могут быть установлены государством аэродрома, за исключением тех, которые конкретно утверждены этим государством.

*Примечание. Настоящий Стандарт не требует, чтобы государство аэродрома устанавливало эксплуатационные минимумы.*

2.2.1.1 Государство регистрации может утвердить расширенные эксплуатационные возможности для полетов вертолетов, оборудованных системами автоматической посадки, коллиматорными или эквивалентными индикаторами, системами EVS, SVS или CVS. Такие утверждения не влияют на классификацию схем заходов на посадку по приборам.

*Примечание 1. Расширенные эксплуатационные возможности включают:*

- a) в ситуациях запрета захода на посадку (2.6.3.2) минимумы, ниже эксплуатационных минимумов вертодрома или места посадки;*
- b) снижение или соблюдение требований к видимости; или*
- c) потребность в меньшем количестве наземных средств, возможности которых компенсируются возможностями бортового оборудования.*

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся расширенных эксплуатационных возможностей для воздушных судов, оборудованных системами автоматической посадки, коллиматорными или эквивалентными индикаторами, системами EVS, SVS и CVS, содержится в дополнении I и в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

*Примечание 3. Информация, касающаяся коллиматорных или эквивалентных индикаторов, включая ссылки на документацию RTCA и EUROCAE, содержится в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

*Примечание 4. Система автоматической посадки вертолета представляет собой заход на посадку в автоматическом режиме с использованием бортовых систем, которые обеспечивают автоматический контроль траектории полета до точки выравнивания с посадочной поверхностью, от которой пилот может переходить к выполнению безопасной посадки с помощью своего зрения без использования средств автоматического контроля.*

## 2.3 Предполетный инструктаж

2.3.1 Командир вертолета принимает меры к тому, чтобы члены экипажа и пассажиры были ознакомлены посредством учебного инструктажа или с помощью других средств с местами размещения и правилами использования:

- a) привязных ремней или привязных систем, и, в соответствующих случаях,
- b) аварийных выходов,
- c) спасательных жилетов,
- d) кислородного оборудования,
- e) другого аварийно-спасательного оборудования индивидуального пользования, включая схемы действий пассажиров в аварийной обстановке.

2.3.2 Командир вертолета принимает меры к тому, чтобы все лица на борту знали о месте размещения и общем порядке использования основного бортового аварийно-спасательного оборудования, предназначенного для коллективного пользования.

## 2.4 Летная годность вертолетов и меры безопасности

Полет не начинается до тех пор, пока командир вертолета не убедится в том, что:

- a) вертолет годен к полетам, надлежащим образом зарегистрирован и что на борту вертолета находятся подтверждающие этот факт удостоверения;
- b) на борту вертолета установлены соответствующие приборы и оборудование с учетом ожидаемых условий полета;
- c) были выполнены все виды необходимого технического обслуживания в соответствии с положениями главы 6;
- d) масса вертолета и расположение центра тяжести позволяют безопасно выполнять полет с учетом ожидаемых условий полета;
- e) любой имеющийся на борту груз правильно распределен и надежно закреплен;
- f) не будут превышены эксплуатационные ограничения вертолета, содержащиеся в летном руководстве или аналогичном документе.



## 2.5 Метеорологические сводки и прогнозы

Перед началом полета командир вертолета знакомится со всей имеющейся метеорологической информацией, относящейся к намеченному полету. Подготовка к полету за пределы окрестностей места вылета и к каждому полету по правилам полетов по приборам включает: 1) изучение имеющихся текущих метеорологических сводок и прогнозов и 2) планирование действий на тот случай, если полет не может быть выполнен, как намечено, вследствие погодных условий.

*Примечание. Требования к планам полетов содержатся в Приложении 2 и PANS-ATM (Doc 4444).*

## 2.6 Ограничения, налагаемые метеорологическими условиями

### 2.6.1 Полет по ПВП

Полет (исключая полет сугубо местного значения в визуальных метеорологических условиях, который должен выполняться по ПВП) не начинается до тех пор, пока имеющиеся текущие метеорологические сводки или подборка текущих сводок и прогнозов не укажут на то, что метеорологические условия на маршруте или части маршрута, по которому вертолет должен следовать в соответствии с ПВП, обеспечат к соответствующему времени возможность соблюдения этих правил.

### 2.6.2 Полет по ППП

**2.6.2.1 Когда запасной вертодром требуется.** Полет, который должен выполняться по ППП, не начинается до тех пор, пока имеющаяся информация не укажет на то, что условия на вертодроме намеченной посадки и по крайней мере на одном запасном вертодроме будут к расчетному времени прилета соответствовать эксплуатационным минимумам вертодрома или превышать их.

*Примечание. В некоторых государствах для целей планирования полета практикуется заявлять для вертодрома, назначаемого в качестве запасного, более высокие минимумы, чем для того же вертодрома, когда его планируется использовать в качестве вертодрома намеченной посадки.*

**2.6.2.2 Когда запасной вертодром не требуется.** Полет, который должен выполняться по ППП до вертодрома намеченной посадки в том случае, когда запасной вертодром не требуется, не начинается, если имеющаяся текущая метеорологическая информация не указывает на то, что в течение 2 ч до и 2 ч после расчетного времени прилета или от фактического времени вылета и в течение 2 ч после расчетного времени прибытия, в зависимости от того, какой период короче, будут сохраняться следующие метеорологические условия:

- a) нижняя граница облаков по крайней мере на 120 м (400 фут) выше минимума, предусмотренного правилами захода на посадку по приборам;
- b) видимость по крайней мере на 1,5 км превышает минимум, предусмотренный правилами захода на посадку по приборам.

*Примечание. Эти величины следует считать минимальными для условий, когда ведется постоянное надежное наблюдение за погодой. Если обеспечивается только один прогноз типа "зональный", то эти величины следует соответствующим образом увеличить.*

### 2.6.3 Эксплуатационные минимумы вертодрома

2.6.3.1 Полет продолжается в направлении вертодрома намеченной посадки только в том случае, если самая последняя имеющаяся метеорологическая информация указывает на то, что условия на этом вертодроме или по крайней мере на одном запасном вертодроме будут к расчетному времени прилета соответствовать установленным эксплуатационным минимумам вертодрома или превышать их.

2.6.3.2 Заход на посадку по приборам не продолжается ниже 300 м (1000 фут) над превышением вертодрома или далее начала конечного участка захода на посадку, если значение сообщенной видимости или контрольной RVR ниже эксплуатационного минимума вертодрома.

*Примечание. Критерии, касающиеся конечного участка захода на посадку, содержатся в томе II PANS-OPS (Doc 8168).*

2.6.3.3 Если, после выхода на конечный участок захода на посадку или после снижения ниже 300 м (1000 фут) над превышением вертодрома, значение сообщенной видимости или контрольной RVR становится ниже установленного минимума, заход на посадку может продолжаться до DA/H или MDA/H. В любом случае вертолет прекращает заход на посадку в той точке, в которой не обеспечивается соблюдение ограничений эксплуатационных минимумов вертодрома.

### 2.6.4 Полет в условиях обледенения

Полет, который должен выполняться в известных или ожидаемых условиях обледенения, начинается только в том случае, когда вертолет сертифицирован и оборудован для полетов в таких условиях.

## 2.7 Запасные вертодромы

2.7.1 При полете, выполняемом по ППП, в рабочем плане полета и в плане полета указывается по крайней мере один пригодный запасной вертодром, за исключением тех случаев, когда:

- a) преобладают метеорологические условия, определенные в п. 2.6.2.2; или
- b) 1) аэродром намеченной посадки находится в изолированном районе и пригодный запасной вертодром отсутствует;
- 2) для изолированного вертодрома намеченной посадки предписана схема захода на посадку по приборам;
- 3) при полете в пункт назначения, расположенный в открытом море, определяется точка возврата (PNR).

2.7.2 Подходящие морские запасные вертодромы могут указываться, исходя из следующего:

- a) морские запасные вертодромы используются только после прохождения PNR; до PNR используются только прибрежные запасные вертодромы;
- b) механическая надежность критических систем управления и критических компонентов учитывается и принимается во внимание при определении пригодности запасного вертодрома;
- c) характеристики вертолета с одним неработающим двигателем известны еще до прибытия на запасной вертодром;

- d) насколько это возможно, гарантируется место на палубе;
- e) информация о погоде должна быть надежной и точной.

*Примечание. Может оказаться так, что определенная в летном руководстве методика посадки после отказа системы управления вертолета не позволит использовать некоторые вертопалубы в качестве запасных вертодромов.*

**2.7.3 Рекомендация.** *Морские запасные вертодромы не должны использоваться, если на борту можно иметь запас топлива, достаточный для выполнения полета на прибрежный запасной вертодром. Морские запасные аэродромы не следует использовать в неблагоприятной обстановке.*

## 2.8 Требования к топливу и маслу

**2.8.1 Все вертолеты.** Полет начинается только в том случае, когда вертолет имеет достаточный запас топлива и масла, гарантирующий, независимо от метеорологических условий и любых ожидаемых в полете задержек, безопасное завершение полета. Кроме того, на борту имеется навигационный запас на случай непредвиденных обстоятельств.

**2.8.2 Полеты по ПВП.** На борту вертолетов при полетах по ПВП в соответствии с п. 2.8.1 имеется топливо и масло в количестве, позволяющем по крайней мере, чтобы вертолет мог:

- a) выполнять полет до намеченной посадочной площадки;
- b) иметь финальный резерв топлива для выполнения полета в течение 20 мин на оптимальной (с точки зрения расхода топлива) скорости;
- c) иметь дополнительное количество топлива, обеспечивающее выполнение полета при повышенном расходе топлива в связи с возникновением возможных чрезвычайных обстоятельств, которое определяется государством и оговаривается в правилах государства, регламентирующего полеты авиации общего назначения.

**2.8.3 Полеты по ППП.** На борту вертолетов при полетах по ППП в соответствии с п. 2.8.1 имеется топливо и масло в количестве, позволяющем по крайней мере, чтобы вертолет мог:

**2.8.3.1** Если запасной вертодром не требуется, как предусматривается в п. 2.6.2.2, выполнить полет до намеченного вертодрома или места посадки, выполнить заход на посадку, и после этого иметь:

- a) финальный резерв топлива для выполнения полета в течение 30 мин со скоростью полета в зоне ожидания на высоте 450 м (1500 фут) над намеченным вертодромом или местом посадки при стандартных температурных условиях и выполнения захода на посадку и посадки;
- b) дополнительное количество топлива, обеспечивающее выполнение полета при повышенном расходе топлива в связи с возникновением любых возможных чрезвычайных обстоятельств.

**2.8.3.2** Если запасной вертодром требуется, как предусматривается в п. 2.6.2.1, то выполнить полет до намеченного вертодрома или места посадки, осуществить заход на посадку и уход на второй круг и после этого:

- a) долететь до запасного вертодрома или места посадки, указанного в плане полета, выполнить заход на посадку, после чего иметь:

- b) финальный резерв топлива для выполнения полета в течение 30 мин со скоростью полета в зоне ожидания на высоте 450 м (1500 фут) над запасным вертодромом при стандартных температурных условиях, выполнить заход на посадку и посадку;
- c) дополнительное количество топлива, обеспечивающее полет с повышенным расходом топлива в связи с возникновением любых возможных чрезвычайных обстоятельств.

2.8.3.3 Если пригодный запасной вертодром отсутствует (т. е. вертодром намеченной посадки является обособленным и пригодный запасной вертодром отсутствует), то выполнять полет до вертодрома намеченной посадки и затем продолжать его в течение периода, установленного государством эксплуатанта.

2.8.4 При расчете количества топлива и масла, требующегося в соответствии с п. 2.8.1, учитывается по крайней мере следующее:

- a) прогнозируемые метеорологические условия;
- b) предполагаемые отклонения от маршрута по указанию органов управления воздушным движением и задержки, связанные с воздушным движением;
- c) при выполнении полета по ППП один заход на посадку по приборам на вертодроме намеченной посадки, включая уход на второй круг;
- d) порядок действий при разгерметизации, там, где это применимо, или при отказе одного двигателя во время полета по маршруту;
- e) любые другие условия, которые могут задержать посадку вертолета или вызвать повышенный расход топлива и/или масла.

*Примечание. Положения п. 2.8 не препятствуют изменению в полете плана полета в целях изменения маршрута и следования на другой вертодром при условии, что начиная с точки, где было произведено изменение маршрута полета, могут быть соблюдены требования, содержащиеся в п. 2.8.*

2.8.5 Расходование топлива после начала полета для целей, отличающихся от намеченных первоначально в процессе планирования полета, требует проведения повторного анализа и, если это применимо, корректировки запланированной операции.

## 2.9 Управление расходом топлива в полете

2.9.1 Командир воздушного судна контролирует количество используемого топлива, оставшегося на борту, с целью убедиться, что оно не меньше, чем необходимо для полета до посадочной площадки, где можно выполнить безопасную посадку с запланированным финальным резервом топлива.

*Примечание. Сохранение финального резерва топлива предназначено для обеспечения безопасной посадки на любом вертодроме или месте посадки в тех случаях, когда непредвиденные обстоятельства могут не позволить безопасно завершить полет, как первоначально планировалось.*

2.9.2 Командир воздушного судна сообщает органам УВД о минимальном остатке топлива путем объявления MINIMUM FUEL в тех случаях, когда он должен выполнить посадку на конкретной площадке, но по его расчетам любое изменение действующего разрешения о посадке на этой площадке или любые другие задержки, связанные с воздушным движением, могут привести к необходимости выполнения посадки с меньшим количеством топлива, чем запланированный финальный резерв.

*Примечание 1. Объявление о MINIMUM FUEL информирует органы УВД о том, что все запланированные варианты посадочных площадок сократились до одного – конкретной предполагаемой посадочной площадки и что отсутствует площадка для посадки в целях предосторожности и поэтому любые изменения действующего разрешения или задержки воздушного движения могут привести к выполнению посадки с меньшим количеством топлива, чем запланированный финальный резерв. Это не аварийная ситуация, но свидетельство того, что аварийная ситуация может возникнуть, если произойдет какая-либо дополнительная задержка.*

*Примечание 2. Площадка для посадки в целях предосторожности представляет собой посадочную площадку, которая отличается от предполагаемой посадочной площадки и на которой, как предполагается, можно выполнить безопасную посадку до начала потребления запланированного финального резерва топлива.*

2.9.3 Командир воздушного судна объявляет об аварийном положении с топливом путем передачи сообщения MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, если согласно расчетам количество используемого топлива после посадки на ближайшей площадке, где может быть выполнена безопасная посадка, будет меньше, чем требуемый, согласно п. 2.8, финальный резерв топлива.

*Примечание 1. Под запланированным финальным резервом топлива имеется в виду количество топлива, которое рассчитано в п. 2.8, и это – минимальное количество топлива, которое должно оставаться после посадки в любом месте посадки. Объявление MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL информирует органы УВД о том, что все имеющиеся варианты посадки сократились до конкретного места посадки и часть финального резерва топлива может быть израсходована перед посадкой.*

*Примечание 2. Пилот производит расчеты с целью обоснованно удостовериться, что оставшееся количество топлива после посадки на ближайшей безопасной посадочной площадке будет меньше, чем финальный резерв топлива, принимая при этом во внимание последнюю предоставленную ему информацию и учитывая особенности пролетаемого района (т. е. то, что касается наличия запасных площадок для посадки в целях предосторожности), метеорологические условия и другие заслуживающие внимания обстоятельства.*

*Примечание 3. Слова "MAYDAY FUEL" описывают характер аварийной ситуации, как это требуется согласно п. 5.3.2.1, b) 3 тома II Приложения 10.*

## 2.10 Запас кислорода

*Примечание. В тексте используются значения абсолютных высот при стандартной атмосфере, которые приблизительно соответствуют следующим значениям абсолютного давления:*

Абсолютное давление, гПа	Метры	Футы
700	3 000	10 000
620	4 000	13 000

2.9.1 Полет, который предстоит выполнять на высотах, на которых атмосферное давление в кабинах пассажиров и летного экипажа будет менее 700 гПа, начинается только в том случае, если на борту имеется запас кислорода для дыхания, достаточный:

- a) для всех членов экипажа и 10 % пассажиров в течение любого периода сверх 30 мин, когда давление в занимаемых ими кабинах будет составлять от 700 до 620 гПа;
- b) для экипажа и пассажиров в течение любого периода, когда атмосферное давление в кабинах, занимаемых ими, будет составлять менее 620 гПа.

2.9.2 Полет, который предстоит выполнять вертолету с герметизированными кабинами, начинается только в том случае, когда на борту имеется запас кислорода для дыхания, достаточный для всех членов экипажа и части пассажиров, в зависимости от условий выполняемого полета – в случае разгерметизации в течение любого периода, когда атмосферное давление в любой кабине, занимаемой ими, будет составлять менее 700 гПа.

### 2.11 Пользование кислородом

Все члены летного экипажа при исполнении своих обязанностей, имеющих важное значение для обеспечения безопасной эксплуатации вертолета в полете, непрерывно пользуются кислородом для дыхания в любых случаях, когда возникают обстоятельства, для которых необходим запас кислорода в соответствии с п. 2.9.1 или 2.9.2.

### 2.12 Инструктаж в аварийной обстановке в полете

В аварийной обстановке во время полета командир вертолета принимает меры к тому, чтобы все лица на борту были проинструктированы в отношении таких действий, которые могут потребоваться в этой обстановке.

### 2.13 Передача пилотами метеорологических донесений

**Рекомендация.** В том случае, когда встречаются метеорологические условия, которые могут повлиять на безопасность других воздушных судов, о них следует сообщать как можно быстрее.

### 2.14 Опасные условия полета

**Рекомендация.** О встреченных на маршруте опасных условиях полета, кроме тех, которые связаны с метеорологическими условиями, следует сообщать как можно быстрее. Передаваемые таким образом сообщения должны включать подробности, которые могут иметь значение для обеспечения безопасности других воздушных судов.

### 2.15 Годность по состоянию здоровья членов летного экипажа

Командир вертолета несет ответственность за обеспечение того, чтобы полет:

- а) не начинался, если какой-либо член летного экипажа не в состоянии исполнять обязанности в связи с травмой, заболеванием, усталостью, действием алкогольных или наркотических средств;
- б) не продолжался дальше ближайшего пригодного вертодрома в том случае, если способность членов летного экипажа исполнять свои обязанности значительно снижена в связи с ухудшением работоспособности вследствие усталости, заболевания, кислородной недостаточности.

## 2.16 Члены летного экипажа на своих рабочих местах

### 2.16.1 Взлет и посадка

Все члены летного экипажа, которым положено исполнять свои обязанности в кабине пилота, находятся на своих рабочих местах.

### 2.16.2 Полет по маршруту

Все члены летного экипажа, которым положено исполнять свои обязанности в кабине пилота, остаются на своих рабочих местах, за исключением тех периодов, когда им необходимо отлучаться для исполнения обязанностей, связанных с эксплуатацией вертолета, или для удовлетворения своих естественных потребностей.

### 2.16.3 Поясные привязные ремни

Все члены летного экипажа, находясь на своих рабочих местах, пристегивают свои поясные привязные ремни.

### 2.16.4 Привязная система

**Рекомендация.** В том случае, если предусматривается привязная система, любому члену летного экипажа, занимающему место пилота, следует пользоваться привязной системой на этапах взлета и посадки; всем остальным членам летного экипажа следует пользоваться своими привязными системами во время взлета и посадки, если плечевые ремни не мешают им исполнять свои обязанности, а если мешают, то плечевые ремни могут быть отстегнуты, но поясной ремень должен оставаться пристегнутым.

*Примечание.* Привязная система включает плечевой ремень (ремни) и поясной ремень, которыми можно пользоваться отдельно.

## 2.17 Схемы полетов по приборам

2.17.1 Для каждой зоны взлета и конечного этапа захода на посадку или вертодрома, используемого для выполнения полетов по приборам, устанавливаются одна или несколько схем захода на посадку по приборам, предназначенных для обеспечения захода на посадку по приборам, которые утверждаются и публикуются государством, на территории которого расположен вертодром, или государством, отвечающим за эксплуатацию вертодрома, если вертодром находится за пределами территории какого-либо государства.

2.17.2 Все вертолеты, выполняющие полет в соответствии с ППП, соблюдают схему захода на посадку по приборам, утвержденную государством, в котором расположен данный вертодром, или государством, отвечающим за эксплуатацию вертодрома, если вертодром находится за пределами территории какого-либо государства.

*Примечание 1.* Классификация заходов на посадку по приборам содержится в п. 2.2.8.3 главы 2 раздела II.

*Примечание 2.* Информация для пилотов, касающаяся параметров схем полетов и эксплуатационных процедур, приведена в томе I PANS-OPS. Критерии построения схем полетов по приборам, предназначенные для специалистов по схемам, изложены в томе II PANS-OPS (Doc 8168). Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS, и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов (см. п. 1.1.1 главы I раздела II).

## 2.18 Инструктаж: общие положения

Раскрутка несущего винта вертолета с подачей мощности с целью выполнения полета выполняется только квалифицированным пилотом.

## 2.19 Заправка с пассажирами на борту или при вращающихся несущих винтах

**2.19.1 Рекомендация.** Заправку вертолета топливом во время посадки пассажиров, нахождения их на борту или высадки, а также при вращающихся несущих винтах следует производить лишь в тех случаях, когда на борту находится командир вертолета или другой подготовленный персонал, готовый приступить к эвакуации вертолета и осуществлять руководство ею с использованием самых практичных имеющихся в наличии средств и в кратчайшие сроки.

**2.19.2 Рекомендация.** При заправке топливом во время посадки пассажиров, нахождения их на борту или высадки между наземным персоналом, наблюдающим за заправкой, и командиром вертолета или другим подготовленным персоналом в соответствии с требованиями п. 2.19.1 должна поддерживаться двусторонняя связь по вертолетному переговорному устройству или с использованием других подходящих средств.

*Примечание 1.* Положения, касающиеся заправки воздушных судов топливом, содержатся в томе I Приложения I4, а инструктивный материал по безопасным методам заправки содержится в частях I и 8 Руководства по аэропортовым службам (Doc 9137).

*Примечание 2.* При заправке не авиационным керосином, а другими видами топлива либо в том случае, когда во время заправки образуется смесь авиационного керосина с другими видами топлива для турбореактивных двигателей или используется открытый топливопровод, необходимо соблюдать дополнительные меры предосторожности.

## 2.20 Полеты над водной поверхностью

Все вертолеты, выполняющие полеты над водной поверхностью в неблагоприятной обстановке, согласно п. 4.3.1 проходят сертификацию для посадки на воду. Данные о состоянии морской поверхности входят неотъемлемой частью в информацию о посадке на воду.



## **ГЛАВА 3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕРТОЛЕТОВ**

3.1 Вертолет эксплуатируется:

- a) в соответствии с условиями его удостоверения о годности к полетам или аналогичного утвержденного документа;
- b) в пределах эксплуатационных ограничений, предписанных сертифицирующим полномочным органом государства регистрации;
- c) в пределах ограничений по массе, налагаемых в соответствии с применяемыми Стандартами сертификации по шуму, которые содержатся в томе I Приложения 16, за исключением особых случаев, когда в отношении определенного вертодрома или ВПП, на которых отсутствует проблема раздражающего воздействия шума, полномочный орган государства, на территории которого расположен этот вертодром, разрешает превышать такие ограничения.

3.2 На борту вертолета для наглядности устанавливаются таблички, перечни, приборная маркировка, на которых отдельно или в сочетании указаны эксплуатационные ограничения, предписываемые сертифицирующим полномочным органом государства регистрации.

*Примечание. Стандарты части IV Приложения 8 применяются ко всем вертолетам, предназначенным для перевозки пассажиров, груза или почты в рамках международной авиации.*

3.3 В тех случаях, когда вертолеты выполняют полеты на вертодромы и с вертодромов в стесненной неблагоприятной обстановке, компетентный полномочный орган государства, в котором расположен вертодром, принимает такие меры предосторожности, которые необходимы для ограничения риска, связанного с отказом двигателя.

*Примечание. Соответствующий инструктивный материал приведен в п. 2.4 дополнения А.*



## ГЛАВА 4. БОРТОВЫЕ ПРИБОРЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Примечание. Требования, касающиеся обеспечения вертолета бортовым связным и навигационным оборудованием, содержатся в главе 5.*

### 4.1 Все вертолеты: все полеты

#### 4.1.1 Общие положения

Кроме оборудования, минимально необходимого для выдачи удостоверения о годности к полетам, на борту вертолетов при необходимости устанавливаются или находятся приборы, оборудование и полетная документация, предписываемые в нижеследующих пунктах, в зависимости от используемого вертолета и условий, в которых должен выполняться полет. Предписываемые приборы и оборудование, включая их установку, утверждаются государством регистрации или согласовываются с ним.

#### 4.1.2 Приборы

Вертолет оснащается приборами, которые позволяют контролировать траекторию полета вертолета, выполнять любой требуемый правилами маневр и соблюдать эксплуатационные ограничения, касающиеся данного вертолета, в ожидаемых условиях эксплуатации.

#### 4.1.3 Оборудование

##### 4.1.3.1 Все вертолеты при выполнении любых полетов оснащаются:

- а) комплектом первой помощи, располагаемым в легкодоступном месте;
- б) переносными огнетушителями такого типа, который не приводит при разрядке к опасной концентрации ядовитых газов в воздухе внутри вертолета. По крайней мере один огнетушитель устанавливается:

- 1) в кабине летного экипажа и
- 2) в каждом пассажирском салоне, который отделен от кабины летного экипажа и который не является легкодоступным для летного экипажа;

*Примечание. См. п. 4.1.3.2 в отношении огнегасящих составов.*

- с) 1) креслом или спальным местом для каждого лица, достигшего возраста, определяемого государством регистрации, и
- 2) поясным привязным ремнем на каждом кресле и удерживающими ремнями на каждом спальном месте;

- d) следующими руководствами, картами и информацией:
- 1) летным руководством или другими документами или информацией, которые касаются любых эксплуатационных ограничений, предписанных для вертолета сертифицирующим полномочным органом государства регистрации и требующихся для применения положений главы 3;
  - 2) уточненными и удобными для пользования картами маршрута намеченного полета или всех маршрутов, которыми, возможно, придется воспользоваться в случае отклонения от основного маршрута;
  - 3) порядком действий, предписываемым положениями Приложения 2 для командира перехватываемого воздушного судна;
  - 4) перечнем визуальных сигналов, используемых согласно Приложению 2 перехватывающими и перехватываемыми воздушными судами;
- e) если используются предохранители, запасными электрическими предохранителями соответствующих размеров для замены тех предохранителей, к которым обеспечен доступ во время полета.

4.1.3.2 Любой состав, используемый во встроенной системе пожаротушения мусоросборника для полотенец, бумаги и отходов в каждом туалете вертолета, индивидуальный сертификат летной годности которого впервые выдан 31 декабря 2011 года или после этой даты, и любой огнегасящий состав, используемый в переносном огнетушителе вертолета, индивидуальный сертификат летной годности которого впервые выдан 31 декабря 2016 года или после этой даты:

- a) отвечает минимальным требуемым характеристикам, применяемым в государстве регистрации;
- b) не относится к типу веществ, перечисленных в *Монреальском протоколе по веществам, разрушающим озоновый слой* (1987), как это представлено в приложении А (группа II) *Руководства по Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой* (8-е издание).

*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".*

4.1.3.3 **Рекомендация.** *На борту всех вертолетов при выполнении любых полетов должен находиться код сигналов "земля – воздух" для целей поиска и спасания.*

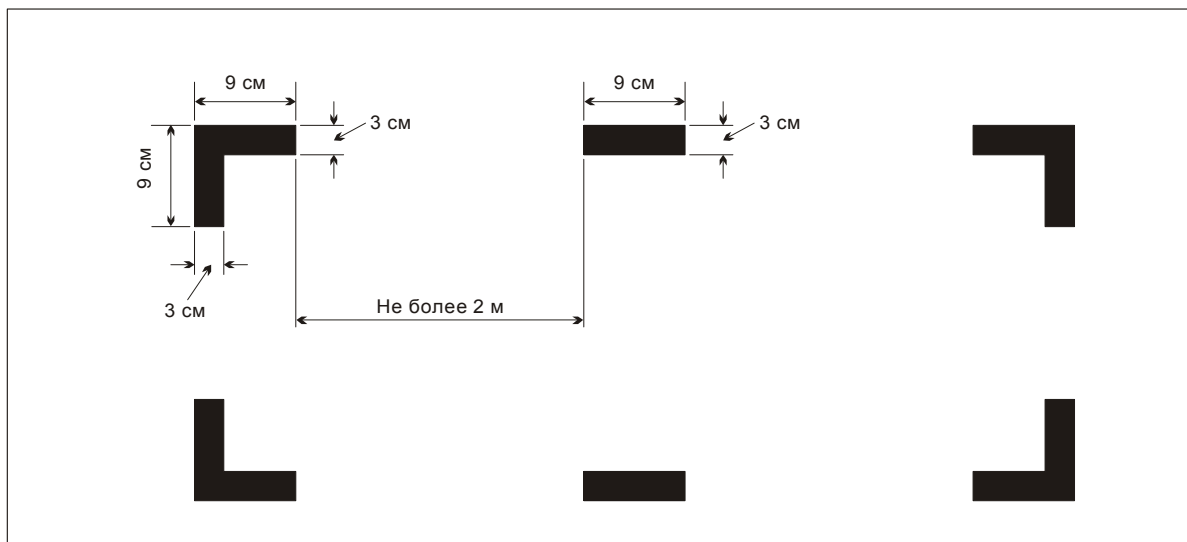
4.1.3.4 **Рекомендация.** *Все вертолеты при выполнении любых полетов должны быть оснащены привязной системой на сидении каждого члена летного экипажа.*

*Примечание. Привязная система включает плечевой ремень (ремни) и поясной ремень, которыми можно пользоваться отдельно.*

#### 4.1.4 Маркировка мест аварийного вскрытия фюзеляжа

4.1.4.1 Если на вертолете маркируются подходящие места вскрытия фюзеляжа, производимого спасательными командами в аварийной обстановке, эти места маркируются так, как показано ниже (см. рис.). Маркировочные знаки наносятся красной или желтой краской и при необходимости обводятся белой окантовкой для их выделения на окружающем фоне.

4.1.4.2 Если расстояние между угловыми маркировочными знаками превышает 2 м, между ними проводятся промежуточные линии размером 9 × 3 см таким образом, чтобы расстояние между соседними маркировочными знаками не превышало 2 м.



МАРКИРОВКА МЕСТ АВАРИЙНОГО ВСКРЫТИЯ ФЮЗЕЛЯЖА (см. п. 4.1.4)

*Примечание. Настоящий Стандарт не означает, что на всех вертолетах должны предусматриваться места аварийного вскрытия фюзеляжа.*

#### 4.2 Приборы и оборудование для выполнения дневных и ночных полетов по ПВП и ППП

*Примечание. Выполнение требований к пилотажным приборам, указанных в пп. 4.2.1, 4.2.2 и 4.2.3, может быть обеспечено путем использования сочетания приборов или электронных дисплеев.*

##### 4.2.1 Все вертолеты, выполняющие дневные полеты по ПВП:

а) оснащаются:

- 1) магнитным компасом;
- 2) точным барометрическим высотомером;
- 3) указателем воздушной скорости;
- 4) такими дополнительными приборами или оборудованием, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом;

б) оснащаются средством измерения и отображения времени в часах, минутах и секундах или имеют его на борту.

##### 4.2.2 Все вертолеты, выполняющие ночные полеты по ПВП, оснащаются:

- а) оборудованием, указанным в п. 4.2.1;
- б) указателем пространственного положения (авиагоризонтом) для каждого предусмотренного пилота;
- с) указателем скольжения;

- d) указателем курса (гирокомпасом);
- e) указателем вертикальной скорости набора высоты и снижения;
- f) такими дополнительными приборами или оборудованием, как это может быть предписано соответствующим полномочным органом,

а также следующими огнями:

- g) огнями, предусмотренными Приложением 2 для воздушных судов, находящихся в полете или на рабочей площади вертодрома.

*Примечание. Общие технические характеристики огней определены в Приложении 8;*

- h) посадочной фарой;
- i) подсветом для всех пилотажных приборов и оборудования, имеющих важное значение для безопасной эксплуатации самолета;
- j) светильниками во всех пассажирских салонах;
- k) фонарем на рабочем месте каждого члена экипажа.

**4.2.2.1 Рекомендация.** *Посадочная фара должна быть управляемой по крайней мере в вертикальной плоскости.*

4.2.3 Все вертолеты, когда они выполняют полеты по ППП или когда невозможно выдерживать их желаемое пространственное положение без использования одного или нескольких пилотажных приборов:

а) оснащаются:

- 1) магнитным компасом;
- 2) точным барометрическим высотомером.

*Примечание. Высотомеры с барабанно-стрелочным отсчетом использовать не рекомендуется, поскольку в процессе эксплуатации неоднократно имели место случаи неправильных показаний;*

- 3) системой указания воздушной скорости, оборудованной устройством, которое предотвращает ее выход из строя вследствие конденсации или обледенения;
- 4) указателем скольжения;
- 5) указателем пространственного положения (авиагоризонтом) для каждого предусмотренного пилота и одним дополнительным указателем пространственного положения;
- 6) указателем курса (гирокомпасом);
- 7) устройством, указывающим, в достаточной ли степени обеспечивается электропитание гироскопических приборов;
- 8) указателем температуры наружного воздуха, устанавливаемым в кабине летного экипажа;
- 9) указателем вертикальной скорости набора высоты и снижения;
- 10) такими дополнительными приборами или оборудованием, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом;

- 11) если выполняются ночные полеты, огнями, предусмотренными в пп. 4.2.2 g) – k) и 4.2.2.1;
- b) оснащаются средством измерения и отображения времени в часах, минутах и секундах или имеют его на борту.

### 4.3 Все вертолеты: полеты над водным пространством

#### 4.3.1 Средства обеспечения плавучести

Все вертолеты, предназначенные для выполнения полетов над водным пространством, оснащаются постоянно действующими или быстро разворачиваемыми плавсредствами с целью обеспечения безопасной посадки вертолета на воду при:

- a) выполнении морских операций или других операций над водным пространством, предписанных государством регистрации, или
- b) выполнении полета на расстоянии от суши, установленном соответствующим полномочным органом государства.

*Примечание. При определении расстояния от суши, упомянутого в п. 4.3.1, следует учитывать окружающие условия и наличие средств поиска и спасания.*

#### 4.3.2 Аварийное оборудование

4.3.2.1 Вертолеты, выполняющие полеты согласно положению п. 4.3.1, оснащаются:

- a) одним спасательным жилетом или равноценным индивидуальным плавсредством на каждого находящегося на борту человека; эти средства располагаются таким образом, чтобы их легко можно было достать с кресла или спального места лица, для которого они предназначены;
- b) когда это не исключается особенностями, связанными с типом используемого вертолета, спасательными плотами в количестве, достаточном для размещения всех находящихся на борту людей, расположенными таким образом, чтобы облегчить их быстрое применение в аварийной обстановке, и оснащенными таким аварийно-спасательным оборудованием, включая средства жизнеобеспечения людей, которое отвечает условиям выполняемого полета;
- c) оборудованием для подачи сигналов бедствия с помощью сигнальных ракет, описанных в Приложении 2.

4.3.2.2 При выполнении взлета или посадки на вертодроме, где, по мнению государства эксплуатанта, траектория взлета или захода на посадку располагается над водным пространством таким образом, что в случае какого-либо происшествия возникнет вероятность выполнения вынужденной посадки на воду, на борту размещается по крайней мере оборудование, предусмотренное в п. 4.3.2.1 а).

4.3.2.3 Каждый спасательный жилет и равноценное индивидуальное плавсредство, когда оно имеется на борту в соответствии с положениями настоящего п. 4.3, оснащается средствами электрического освещения в целях облегчения обнаружения людей.

4.3.2.4 **Рекомендация.** На любом вертолете, для которого индивидуальное удостоверение о годности к полетам впервые выдано 1 января 1991 года или позже, по крайней мере 50 % спасательных плотов, размещенных на борту согласно положению п. 4.3.2, должны разворачиваться с помощью средств дистанционного управления.

**4.3.2.5 Рекомендация.** *Плоты, которые не разворачиваются с помощью средств дистанционного управления и имеют массу свыше 40 кг, должны оснащаться механическими устройствами для разворачивания.*

**4.3.2.6 Рекомендация.** *В отношении любого вертолета, для которого индивидуальное удостоверение о годности к полетам впервые выдано до 1 января 1991 года, положения пп. 4.3.2.6 и 4.3.2.7 должны начать соблюдаться не позднее 31 декабря 1992 года.*

#### **4.4 Все вертолеты: полеты над специально обозначенными районами суши**

Вертолеты при выполнении полетов над районами суши, которые были обозначены соответствующим государством в качестве районов, где будет особенно трудно осуществить поиск и спасание, оснащаются такими сигнальными устройствами и аварийно-спасательным оборудованием (включая средства жизнеобеспечения людей), которые могут соответствовать условиям пролетаемого района.

#### **4.5 Все вертолеты: высотные полеты**

##### **4.5.1 Негерметизированные вертолеты**

Негерметизированные вертолеты, предназначенные для полетов на больших высотах, оборудуются аппаратурой для хранения и подачи кислорода, запас которого необходимо иметь на борту согласно п. 2.9.1.

##### **4.5.2 Герметизированные вертолеты**

**Рекомендация.** *Герметизированные вертолеты, предназначенные для полетов на больших высотах, должны оборудоваться аппаратурой для хранения и подачи кислорода в аварийной обстановке, предусмотренной в п. 2.9.2.*

#### **4.6 Все вертолеты, которые должны соответствовать содержащимся в томе I Приложения 16 Стандартам сертификации по шуму**

На борту каждого вертолета, который должен соответствовать содержащимся в томе I Приложения 16 Стандартам сертификации по шуму, находится документ, удостоверяющий сертификацию вертолета по шуму. Если такой документ или соответствующее свидетельство, удостоверяющее сертификацию по шуму, о которой идет речь в другом документе, утвержденном государством регистрации, выпускается не на английском языке, он содержит перевод на английский язык.

*Примечание 1. Удостоверяющие данные могут содержаться в любом находящемся на борту документе, который утвержден государством регистрации в соответствии с положениями тома I Приложения 16 по этому вопросу.*

*Примечание 2. Различные Стандарты сертификации по шуму тома I Приложения 16, которые применимы к вертолетам, определяются в зависимости от даты подачи заявки на сертификат типа или даты принятия заявки сертифицирующим органом в рамках аналогичной установленной процедуры. Для некоторых вертолетов не требуется соответствия любым Стандартам сертификации по шуму. Более подробно см. главы 8 и 11 части II тома I Приложения 16.*



#### 4.7 Бортовые самописцы

*Примечание 1. Ударостойкие бортовые самописцы состоят из одной или нескольких следующих систем: самописца полетных данных (FDR), бортового речевого самописца (CVR), бортового регистратора визуальной обстановки (AIR) и/или регистратора линии передачи данных (DLR). Визуальная обстановка и информация линии передачи данных могут регистрироваться или CVR, или FDR.*

*Примечание 2. Комбинированные самописцы (FDR/CVR) могут использоваться с целью выполнения содержащихся в настоящем Приложении требований к оснащению вертолетов бортовыми самописцами.*

*Примечание 3. Подробный инструктивный материал относительно бортовых самописцев содержится в добавлении 4.*

*Примечание 4. С техническими требованиями, применимыми к бортовым самописцам вертолетов, заявка на получение сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству до 1 января 2016 года, можно ознакомиться в документах EUROCAE ED-112, ED-56A, ED-55 "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS)" или в других более ранних аналогичных документах.*

*Примечание 5. С техническими требованиями, применимыми к бортовым самописцам вертолетов, заявка на получение сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству 1 января 2016 года или после этой даты, можно ознакомиться в документе EUROCAE ED-112A "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS)" или в других аналогичных документах.*

##### 4.7.1 Самописцы полетных данных

*Примечание. Регистрируемые параметры перечислены в таблице A4-1 добавления 4.*

###### 4.7.1.1 Типы

4.7.1.1.1 FDR типа IV регистрирует параметры, необходимые для точного определения траектории полета, скорости, пространственного положения, мощности двигателей и режима полета вертолета.

4.7.1.1.2 FDR типа IVA регистрирует параметры, необходимые для точного определения траектории полета, скорости, пространственного положения, мощности двигателей, режима полета и конфигурации вертолета.

4.7.1.1.3 FDR типа V регистрирует параметры, необходимые для точного определения траектории полета, скорости, пространственного положения и мощности двигателей вертолета.

###### 4.7.1.2 Эксплуатация

4.7.1.2.1 Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 3180 кг, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 2016 года или после этой даты, оснащаются FDR типа IVA.

4.7.1.2.2 Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 7000 кг или с конфигурацией более 19 пассажирских кресел, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1989 года или после этой даты, оснащаются FDR типа IV.

4.7.1.2.3 **Рекомендация.** Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой свыше 3180 кг и до 7000 кг включительно, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1989 года или после этой даты, следует оснащать FDR типа V.

## 4.7.1.3 Прекращение использования

4.7.1.3.1 Использование FDR с механической записью на фольгу прекращается.

4.7.1.3.2 **Рекомендация.** *Использование аналоговых FDR, в которых для регистрации данных применяется метод частотной модуляции (ЧМ), следует прекратить.*

4.7.1.3.3 Использование FDR с записью на фотопленку прекращается.

4.7.1.3.4 Использование аналоговых FDR, в которых для регистрации данных применяется метод частотной модуляции (ЧМ), прекращается с 1 января 2012 года.

4.7.1.3.5 **Рекомендация.** *Использование FDR с записью на магнитную ленту следует прекратить с 1 января 2011 года.*

4.7.1.3.6 Использование FDR с записью на магнитную ленту прекращается с 1 января 2016 года.

## 4.7.1.4 Длительность записи

FDR типов IV, IVA и V способны сохранять информацию, зарегистрированную в течение по крайней мере последних 10 ч их работы.

## 4.7.2 Бортовые речевые самописцы

## 4.7.2.1 Эксплуатация

4.7.2.1.1 Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой свыше 7000 кг, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1987 года или после этой даты, оснащаются CVR. Если вертолет не оснащен FDR, то на CVR регистрируется по крайней мере число оборотов несущего винта.

4.7.2.1.2 **Рекомендация.** *Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой свыше 3180 кг, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1987 года или после этой даты, следует оснащать. Если вертолет не оснащен FDR, то на CVR следует регистрировать по крайней мере число оборотов несущего винта.*

4.7.2.1.3 Все вертолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой свыше 7000 кг, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы до 1 января 1987 года, оснащаются CVR. Если вертолет не оснащен FDR, то на CVR регистрируется по крайней мере число оборотов несущего винта.

## 4.7.2.2 Прекращение использования

4.7.2.2.1 Использование CVR с записью на магнитную ленту и проволоку прекращается с 1 января 2016 года.

4.7.2.2.2 **Рекомендация.** *Использование CVR с записью на магнитную ленту и проволоку следует прекратить с 1 января 2011 года.*

## 4.7.2.3 Длительность записи

4.7.2.3.1 CVR способен обеспечивать сохранность информации, записанной в течение по крайней мере последних 30 мин его работы.

4.7.2.3.2 С 1 января 2016 года все вертолеты, которые требуется оснащать CVR, оснащаются CVR, способным обеспечивать сохранность информации, записанной в течение по крайней мере последних 2 ч его работы.

4.7.2.3.3 **Рекомендация.** Все вертолеты, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 1990 года или после этой даты и которые требуется оснащать CVR, следует оснащать CVR, способным обеспечивать сохранность информации, записанной в течение по крайней мере последних 2 ч его работы.

#### 4.7.3 Регистраторы линии передачи данных

##### 4.7.3.1 Применимость

4.7.3.1.1 На всех вертолетах, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 2016 года или после этой даты, на которых используются какие-либо перечисленные в п. 5.1.2 добавления 4 виды применения связи по линии передачи данных и предусматривается установка CVR, сообщения, передаваемые по такой линии связи, регистрируются бортовым самописцем.

4.7.3.1.1.1 На всех вертолетах, модифицированных 1 января 2016 года или после этой даты в целях установки и использования каких-либо перечисленных в п. 5.1.2 добавления 4 видов применения связи по линии передачи данных, и на которых предусматривается установка CVR, сообщения, передаваемые по такой линии связи, регистрируются бортовым самописцем.

*Примечание 1. В настоящее время связь по линии передачи данных ведется воздушными судами, оснащенными оборудованием ATN или FANS I/A.*

*Примечание 2. AIR класса В может служить средством регистрации сообщений, связанных с видами применения связи по линии передачи данных, которые передаются на борт и с борта вертолетов в тех случаях, когда нецелесообразно или чрезмерно дорого регистрировать на FDR или CVR сообщения, связанные с видами применения связи по линии передачи данных.*

##### 4.7.3.2 Длительность записи

Минимальная длительность записи равна длительности записи на CVR.

##### 4.7.3.3 Корреляция

Обеспечивается возможность корреляции записей линии передачи данных с записями звуковой обстановки в кабине экипажа.

#### 4.7.4 Бортовые самописцы: общие положения

##### 4.7.4.1 Конструкция и установка

Бортовые самописцы конструируются, располагаются и устанавливаются таким образом, чтобы обеспечить максимальную практически осуществимую защиту записи в целях сохранения, восстановления и расшифровки зарегистрированных данных. Бортовые самописцы отвечают предписанным техническим требованиям к ударостойкости и противопожарной защите.

## 4.7.4.2 Эксплуатация

4.7.4.2.1 Бортовые самописцы в течение полетного времени не выключаются.

4.7.4.2.2 Для сохранения записей бортовых самописцев последние выключаются по завершении полетного времени после происшествия или инцидента. Бортовые самописцы не включаются вновь до тех пор, пока не будет выполнена процедура выдачи записей, как это предусматривается в положениях Приложения 13.

*Примечание 1. Необходимость изъятия записей, сделанных самописцем на борту вертолета, будет определяться полномочным органом государства, в котором проводится расследование, с учетом серьезности происшествия и его обстоятельств, включая последствия для эксплуатации.*

*Примечание 2. Положения об ответственности эксплуатанта/владельца за сохранение записей бортовых самописцев содержатся в п. 9.6 раздела II.*

## 4.7.4.3 Сохранение эксплуатационной пригодности

В процессе эксплуатации проводятся проверки и оценки записей систем бортовых самописцев в целях обеспечения сохранения эксплуатационной пригодности самописцев.

*Примечание. Процедуры осмотра систем бортовых самописцев приводятся в добавлении 4.*

## 4.7.4.4 Электронная документация бортового самописца

**Рекомендация.** Согласно требованиям документация, связанная с параметрами FDR, которая предоставляется эксплуатантами/владельцами полномочным органам по расследованию авиационных происшествий, должна быть в электронном формате и учитывать отраслевые спецификации.

*Примечание. С отраслевыми спецификациями на документацию, связанную с параметрами бортовых самописцев, можно ознакомиться в документе ARINC 647A "Электронная документация бортового самописца" или в другом аналогичном документе.*

## 4.8 Аварийный приводной передатчик (ELT)

4.8.1 С 1 июля 2008 года все вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками классов 1 и 2, оснащаются как минимум одним автоматическим ELT, а при выполнении полетов над водным пространством, как указано в п. 4.3.1 а), как минимум одним автоматическим ELT и одним ELT(S) на спасательный плот или спасательный жилет.

4.8.2 С 1 июля 2008 года все вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3, оснащаются как минимум одним автоматическим ELT, а при выполнении полетов над водным пространством, как указано в п. 4.3.1 b), как минимум одним автоматическим ELT и одним ELT(S) на спасательный плот или спасательный жилет.

4.8.3 Оборудование ELT, устанавливаемое на борту в соответствии с требованиями пп. 4.8.1 и 4.8.2, функционирует согласно надлежащим положениям тома III Приложения 10.

*Примечание. Правильный выбор количества ELT, их типа и размещения на воздушном судне и соответствующих плавучих средствах жизнеобеспечения будет обеспечивать наибольшую вероятность*

срабатывания ELT в случае авиационного происшествия с воздушным судном, выполняющим полеты над водным пространством или сушей, включая районы, особо трудные для поиска и спасания. Размещение блоков передатчиков является важным фактором обеспечения их оптимальной защиты от разрушения и пожара. Размещение устройств управления и включения (устройств контроля срабатывания) автоматических стационарных ELT и связанные с ними эксплуатационные процедуры определяются также с учетом необходимости быстрого обнаружения случайного срабатывания и удобного ручного включения членами экипажа.

#### **4.9 Вертолеты, которые должны быть оборудованы приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте**

4.9.1 С 1 января 2003 года, если освобождение не предоставлено соответствующими полномочными органами, все вертолеты оборудуются приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте и функционирующим в соответствии с положениями тома IV Приложения 10.

4.9.2 **Рекомендация.** Все вертолеты должны быть оборудованы приемоответчиками, передающими данные о барометрической высоте и функционирующими согласно соответствующим положениям тома IV Приложения 10.

*Примечание.* Положения пп. 4.9.1 и 4.9.2 предназначены обеспечить эффективность БСПС, а также повысить эффективность обслуживания воздушного движения. Даты введения в действие требований к установке на борту БСПС указаны в пп. 6.18.1 и 6.18.2 части I Приложения 6. Цель также заключается в том, чтобы воздушные суда, не оборудованные приемоответчиками, передающими данные о барометрической высоте, при выполнении полетов не использовали воздушное пространство совместно с воздушными судами, оборудованными бортовыми системами предупреждения столкновений. В этой связи могут предоставляться освобождения от требуемой установки на борту приемоответчиков, передающих данные о барометрической высоте, с указанием воздушного пространства, где такая установка не требуется.

#### **4.10 Микрофоны**

**Рекомендация.** Все члены летного экипажа, которым необходимо находиться в кабине экипажа для исполнения своих служебных обязанностей, ведут связь с использованием направленных микрофонов или ларингофонов.

#### **4.11 Вертолеты, оборудованные системами автоматической посадки, коллиматорными индикаторами (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS) и/или комбинированными системами визуализации (CVS)**

4.11.1 В тех случаях, когда вертолеты оборудованы системами автоматической посадки, HUD или эквивалентными индикаторами, EVS, SVS или CVS или любым сочетанием таких систем в рамках гибридной системы, порядок использования таких систем для обеспечения безопасности полетов вертолетов устанавливается государством регистрации.

*Примечание.* Информация, касающаяся коллиматорных или эквивалентных индикаторов, включая ссылки на документацию RTCA и EUROCAE, содержится в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).

4.11.2 Утверждая эксплуатационное использование систем автоматической посадки, коллиматорных или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS, государство регистрации обеспечивает:

- а) удовлетворение оборудованием соответствующих требований к удостоверению соответствия нормам летной годности;
- б) проведение эксплуатантом оценки факторов риска для безопасности полетов с помощью систем автоматической посадки, коллиматорных или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS;
- с) ведение и документальное оформление эксплуатантом требований к использованию систем автоматической посадки, коллиматорных или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS и требований к обучению работе с ними.

*Примечание 1. Инструктивный материал по оценке факторов риска для безопасности полетов содержится в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*

*Примечание 2. Инструктивный материал по эксплуатационным утверждениям содержится в дополнении I.*

#### 4.12 Электронные полетные планшеты (EFB)

*Примечание. Инструктивный материал о составе оборудования, функциях и критериях эксплуатационного использования EFB содержится в Руководстве по электронным полетным планшетами (Doc 10020).*

##### 4.12.1 Оборудование EFB

В тех случаях, когда на борту вертолета используются переносные EFB, командир воздушного судна и владелец принимают меры к тому, чтобы они не нарушали работу систем вертолета, оборудования или не препятствовали возможности управлять вертолетом.

##### 4.12.2 Функции EFB

4.12.2.1 При использовании EFB на борту вертолета командир воздушного судна и/или владелец:

- а) оценивает факторы риска (риск) для безопасности полетов, связанные с каждой функцией EFB;
- б) вводит процедуры использования оборудования и каждой функции EFB и требования к обучению работе с ними;
- с) обеспечивает, в случае отказа EFB, предоставление достаточной информации летному экипажу в целях безопасного выполнения полета.

*Примечание. Инструктивный материал по оценкам риска для безопасности полетов содержится в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*

4.12.2.2 Государство регистрации устанавливает критерии эксплуатационного использования функций EFB для обеспечения безопасности полетов вертолетов.

## 4.12.3 Эксплуатационные критерии EFB

При установлении критериев эксплуатационного использования EFB государство регистрации обеспечивает, чтобы:

- a) оборудование EFB и связанные с ним узлы крепления, включая интерфейс с системами вертолета, где это применимо, отвечало соответствующим требованиям к удостоверению соответствия нормам летной годности;
- b) владелец оценивал факторы риска для безопасности полетов, связанные с операциями, поддерживаемыми функцией(ями) EFB;
- c) владелец устанавливал требования к избыточности информации (если это целесообразно), предусматриваемые функцией(ями) EFB и отображаемой ими;
- d) владелец устанавливал и документально оформлял процедуры управления функцией(ями) EFB, включая любые базы данных, которые он может использовать;
- e) владелец устанавливал и документально оформлял процедуры использования EFB и функции(й) EFB и требования к обучению работе с ними.

*Примечание. Инструктивный материал по оценкам риска для безопасности полетов содержится в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*





## ГЛАВА 5. БОРТОВОЕ СВЯЗНОЕ И НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЕРТОЛЕТА

### 5.1 Связное оборудование

5.1.1 Вертолет, который должен выполнять полет по ППП или ночью, оснащается связным радиооборудованием. Такое оборудование способно поддерживать двустороннюю связь с теми авиационными станциями и на таких частотах, которые предписываются соответствующим полномочным органом.

*Примечание. Требования п. 5.1.1 считаются выполненными, если будет продемонстрирована указанная здесь способность поддерживать связь в нормальных для данного маршрута условиях распространения радиоволн.*

5.1.2 В том случае, если для соблюдения требований п. 5.1.1 предусматривается установка на борту нескольких блоков связного оборудования, каждый из них функционирует независимо от другого или других блоков в такой степени, чтобы отказ одного из них не привел к отказу любого другого блока.

5.1.3 Вертолет, который должен выполнять полет по ПВП, но выполняет контролируемый полет, оснащается – кроме случаев, оговоренных соответствующим полномочным органом, – связным радиооборудованием, способным в любое время в течение полета поддерживать двустороннюю связь с теми авиационными станциями и на таких частотах, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

5.1.4 Вертолет, который должен выполнять полет, подпадающий под положения пп. 4.3 или 4.4, оснащается – кроме случаев, оговоренных соответствующим полномочным органом, – связным радиооборудованием, способным в любое время в течение полета поддерживать двустороннюю связь с теми авиационными станциями и на таких частотах, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

5.1.5 **Рекомендация.** Радиооборудование, предусмотренное в пп. 5.1.1–5.1.4, должно обеспечивать связь на авиационной аварийной частоте.

5.1.6 При полетах в определенных районах воздушного пространства или по маршрутам, где установлен соответствующий тип RCP, вертолет в дополнение к соблюдению требований, указанных в пп. 5.1.1–5.1.5:

- а) оснащается оборудованием связи, которое позволит ему выполнять полеты в соответствии с установленным(и) типом(ами) RCP, и
- б) получает разрешение государства регистрации выполнять полеты в таком воздушном пространстве.

*Примечание. Информация о RCP и соответствующих процедурах, а также инструктивный материал, касающийся процесса утверждения, приведены в Руководстве по требуемым характеристикам связи (RCP) (Doc 9869). Этот документ также содержит обширный рекомендательный список других документов по системам связи и RCP, подготовленных государствами и международными органами.*

## 5.2 Навигационное оборудование

5.2.1 Вертолет оснащается навигационным оборудованием, которое позволит ему выполнять полет:

- a) в соответствии с планом полета и
- b) в соответствии с требованиями обслуживания воздушного движения,

за исключением тех случаев, когда (если это не запрещается соответствующим полномочным органом) навигация в ходе полета по ПВП осуществляется с помощью установления визуального контакта с наземными ориентирами. Для международной авиации общего назначения наземные ориентиры устанавливаются на расстоянии не менее 110 км (60 м. миль) друг от друга.

5.2.2 При полетах, где установлена соответствующая навигационная спецификация для PBN, вертолет, в дополнение к соблюдению требований, указанных в п. 5.2.1:

- a) оснащается навигационным оборудованием, которое позволит ему выполнять полеты в соответствии с установленной(ыми) навигационной(ыми) спецификацией(ями), и
- b) получает разрешение государства регистрации выполнять такие полеты в таком воздушном пространстве.

*Примечание. Информация о навигации, основанной на характеристиках, а также инструктивный материал, касающийся процесса внедрения и эксплуатационного утверждения, приведены в Руководстве по навигации, основанной на характеристиках (Doc 9613). Этот документ также содержит обширный рекомендательный список других документов по навигационным системам, подготовленных государствами и международными органами.*

5.2.3 Вертолет в достаточной степени оснащается навигационным оборудованием, которое в случае отказа одного из элементов оборудования на любом этапе полета позволит вертолету продолжать полет в соответствии с положениями п. 5.2.1 и в соответствующих случаях – п. 5.2.2.

*Примечание. Для международной авиации общего назначения это требование может быть соблюдено другими способами, помимо дублирования оборудования.*

5.2.4 При полетах, в ходе которых планируется производить посадку в приборных метеорологических условиях, вертолет оснащается соответствующим навигационным оборудованием, обеспечивающим наведение в точку, откуда может быть произведена визуальная посадка. Это оборудование способно обеспечить такое наведение на каждом вертодроме, где планируется посадка в метеорологических условиях полета по приборам и на любых намеченных запасных вертодромах.

## ГЛАВА 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕРТОЛЕТОВ

*Примечание 1. Используемое в настоящей главе понятие "вертолет" включает: двигатели, силовые приводы, несущие винты, узлы, вспомогательные агрегаты, приборы, оборудование и аппаратуру, в том числе аварийно-спасательное оборудование.*

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся требований к сохранению летной годности, содержится в Руководстве по летной годности (Doc 9760).*

### 6.1 Ответственность за техническое обслуживание

6.1.1 Владелец или, в случае аренды, арендатор вертолета принимает меры к тому, чтобы:

- a) вертолет поддерживался в пригодном для выполнения полетов состоянии;
- b) эксплуатационное и аварийное оборудование, необходимое для планируемого полета, являлось исправным;
- c) удостоверение о годности к полетам вертолета было действительным;
- d) техническое обслуживание вертолета осуществлялось в соответствии с программой технического обслуживания, приемлемой для государства регистрации.

6.1.2 Вертолет не эксплуатируется, если его техническое обслуживание не выполнено и соответствующее свидетельство о допуске к эксплуатации не оформлено в рамках системы, приемлемой для государства регистрации.

6.1.3 В том случае, когда свидетельство о техническом обслуживании не выдается организацией, утвержденной в соответствии с п. 8.7 части I Приложения 6, лицо, подписывающее свидетельство о техническом обслуживании, получает на это право в соответствии с Приложением 1.

### 6.2 Регистрируемые данные о техническом обслуживании

6.2.1 Владелец обеспечивает хранение в течение периодов, указанных в п. 6.2.2, следующих регистрируемых данных:

- a) общего времени эксплуатации (соответственно часов, календарного времени и циклов) вертолета и всех агрегатов с ограниченным сроком службы;
- b) текущих сведений о соблюдении всей обязательной информации о сохранении летной годности;
- c) соответствующих подробных данных о модификациях и ремонтах вертолета;
- d) времени эксплуатации (соответственно часов, календарного времени и циклов) после последнего капитального ремонта вертолета или его агрегатов с соблюдением обязательного межремонтного срока службы;

- е) текущих сведений о соблюдении программы технического обслуживания вертолета;
- ф) подробных данных о техническом обслуживании, которые свидетельствуют о выполнении всех требований при подписании свидетельства о техническом обслуживании.

6.2.2 Зарегистрированные данные, указанные в п. 6.2.1 а) – е), хранятся как минимум в течение 90 дней после окончательного снятия с эксплуатации соответствующего агрегата, а зарегистрированные данные, указанные в п. 6.2.1 ф), хранятся как минимум в течение одного года после подписания свидетельства о техническом обслуживании.

6.2.3 Арендатор вертолета соблюдает соответствующие требования, содержащиеся в пп. 6.2.1 и 6.2.2, в течение срока аренды вертолета.

### **6.3 Информация о сохранении летной годности**

Владелец или, в случае аренды, арендатор вертолета, максимальная сертифицированная взлетная масса которого превышает 3175 кг, обеспечивает, как это предписывается государством регистрации, представление информации об опыте технического обслуживания и эксплуатации с точки зрения сохранения летной годности в соответствии с пп. 4.2.3 ф) и 4.2.4 части II Приложения 8.

### **6.4 Модификации и ремонты**

Все модификации и ремонты соответствуют требованиям к летной годности, приемлемым для государства регистрации. Устанавливаются правила, обеспечивающие хранение доказательных данных, подтверждающих соблюдение требований к летной годности.

### **6.5 Свидетельство о техническом обслуживании**

6.5.1 Свидетельство о техническом обслуживании оформляется и подписывается, как это предусмотрено государством регистрации, для подтверждения удовлетворительного выполнения работ по техническому обслуживанию.

6.5.2 Свидетельство о техническом обслуживании содержит подтверждающие данные, включающие:

- а) основные сведения о выполненном техническом обслуживании;
- б) дату завершения такого технического обслуживания;
- в) когда это применимо, данные об утвержденной организации по техническому обслуживанию;
- г) данные о лице или лицах, подписавших свидетельство.

## ГЛАВА 7. ЛЕТНЫЙ ЭКИПАЖ ВЕРТОЛЕТА

### 7.1 Квалификация

Командир вертолета следит за тем, чтобы свидетельства каждого члена летного экипажа были выданы или им была придана сила государством регистрации, чтобы в них были проставлены соответствующие квалификационные отметки и они были действительными на данный момент, и удостоверяется в том, что члены летного экипажа сохраняют уровень своей профессиональной подготовленности.

*Примечание. Информация для пилотов, касающаяся параметров схем полетов и эксплуатационных процедур, приведена в томе I PANS-OPS (Дос 8168). Критерии построения схем визуальных полетов и полетов по приборам приведены в томе II PANS-OPS (Дос 8168). Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS, и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов.*

### 7.2 Состав летного экипажа

Летный экипаж по численности и составу отвечает требованиям, которые не ниже требований, указанных в летном руководстве или в других документах, имеющих отношение к удостоверению о годности к полетам.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ III**  
**ДОБАВЛЕНИЯ**





# ДОБАВЛЕНИЕ 1. КОНТРОЛЬ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ЭКСПЛУАТАНТАМИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

(См. п. 2.2.1.8 главы 2 раздела II.)

*Примечание 1. В добавлении 1 к Приложению 19 содержатся общие положения, касающиеся государственной системы контроля за обеспечением безопасности полетов.*

*Примечание 2. В настоящем добавлении содержатся дополнительные положения, касающиеся контроля за обеспечением безопасности полетов эксплуатантами международного коммерческого воздушного транспорта.*

## 1. Основное авиационное законодательство

Государство эксплуатанта принимает и выполняет законы, позволяющие государству регулировать проведение сертификации и осуществление постоянного надзора за деятельностью эксплуатантов и устранение выявленных полномочным органом проблем в области безопасности полетов и обеспечить достижение в результате соблюдения требований приемлемого уровня безопасности выполняемых полетов.

*Примечание 1. Под термином "полномочный орган", используемым в этом добавлении, понимается ведомство гражданской авиации, а также эквивалентная организация, включая инспекторов и персонал.*

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся инспекции, сертификации и постоянного надзора за производством полетов, содержится в Руководстве по процедурам эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора (Doc 8335) и в Руководстве по летной годности (Doc 9760).*

## 2. Конкретные правила эксплуатации

Государство эксплуатанта принимает правила, предусматривающие сертификацию и осуществление постоянного надзора за производством полетов воздушных судов и техническим обслуживанием воздушных судов в соответствии с Приложениями к Конвенции о международной гражданской авиации.

## 3. Государственная система и функции контроля за обеспечением безопасности полетов

3.1 Государство эксплуатанта обеспечивает, чтобы полномочный орган отвечал за контроль за обеспечением эксплуатантами безопасности полетов.

3.2 Государство эксплуатанта использует соответствующую методику для определения требований к укомплектованию инспекторским составом с учетом объемов и сложности деятельности гражданских эксплуатантов в этом государстве.

3.3 **Рекомендация.** Методика, упомянутая в п. 3.2, должна быть оформлена в виде документа.

3.4 Государство эксплуатанта обеспечивает инспекторов полномочного органа надлежащими поддержкой, полномочиями и транспортом для того, чтобы независимо выполнять возложенные на них задачи по сертификации и постоянному надзору.

#### **4. Квалифицированный технический персонал**

Государство эксплуатанта требует, чтобы первоначальная подготовка и повышение квалификации инспекторов полномочного органа включали вопросы, конкретно относящиеся к воздушным судам.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся опыта и подготовки инспекторов, содержится в Руководстве по процедурам эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора (Doc 8335).*

#### **5. Технический инструктивный материал, средства и предоставление важной с точки зрения безопасности полетов информации**

5.1 Государство эксплуатанта обеспечивает предоставление инспекторам полномочного органа технических инструктивных руководств, содержащих информацию о политике, процедурах и стандартах для их использования при сертификации и осуществлении постоянного надзора за деятельностью эксплуатантов.

5.2 Государство эксплуатанта обеспечивает предоставление инспекторам полномочного органа технических инструктивных руководств, содержащих информацию о политике, процедурах и стандартах для их использования при устранении проблем в области безопасности полетов, включая меры по обеспечению выполнения.

5.3 Государство эксплуатанта обеспечивает предоставление инспекторам полномочного органа технических инструктивных руководств по таким вопросам, как этика, умение вести себя и предупреждение фактических или предполагаемых конфликтов интересов при выполнении официальных обязанностей.

#### **6. Обязательства по выдаче сертификатов**

Государство эксплуатанта требует, чтобы эксплуатанты до начала новых видов коммерческой транспортной деятельности продемонстрировали свои возможности безопасно выполнять предлагаемые полеты.

#### **7. Обязательства по постоянному надзору**

Государство эксплуатанта использует текущий план осуществления надзора для подтверждения того, что эксплуатанты по-прежнему отвечают соответствующим требованиям первоначальной сертификации и что каждый эксплуатант удовлетворительно осуществляет свою деятельность.

#### **8. Разрешение проблем безопасности полетов**

*Примечание. Положения, касающиеся разрешения проблем безопасности полетов, содержатся в добавлении 1 к Приложению 19.*

## **ДОБАВЛЕНИЕ 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОПЕРАЦИЯМ ВЕРТОЛЕТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ КЛАССА 3 В ПРИБОРНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (ПМУ)**

(См. п. 3.4.1 главы 3 раздела II.)

Требования к летной годности и производству полетов, предусмотренные в соответствии с п. 3.4.1 главы 3 раздела II, отвечают приведенным ниже положениям.

### **1. Надежность двигателей**

1.1 Получение и поддержание действия утверждения для двигателей, используемых вертолетами, выполняющими операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ:

1.1.1 Для получения первоначального утверждения существующих эксплуатируемых типов двигателей демонстрируется такая их надежность, при которой частота случаев потери номинальной мощности составляет менее чем 1 случай на 100 000 ч работы двигателя с учетом процесса управления факторами риска.

*Примечание. Потеря мощности в данном контексте определяется как любая значительная потеря мощности, причина которой может быть связана с двигателем или компонентом, конструкцией, техническим обслуживанием или установкой двигателя, включая конструкцию или установку топливных вспомогательных систем или систем управления двигателем (см. дополнение H).*

1.1.2 Для получения первоначального утверждения новых типов двигателей государство разработчика оценивает модели двигателей с точки зрения их приемлемости в каждом конкретном случае для выполнения операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ.

1.1.3 Для поддержания действия утверждения государство разработчика, используя процесс сохранения летной годности, обеспечивает соответствие надежности двигателя цели Стандарта, приведенного в п. 1.1.1.

1.2 Эксплуатант несет ответственность за программу постоянного контроля состояния двигателя.

1.3 С целью сведения к минимуму вероятности отказа двигателя в полете двигатель оснащается:

- a) в случае газотурбинных двигателей: системой повторного зажигания, которая приводит в действие включаемую автоматически или вручную систему непрерывного зажигания, за исключением тех случаев, когда при сертификации двигателя установлено, что такая система не требуется, учитывая вероятные внешние условия, в которых должен эксплуатироваться двигатель;
- b) системой магнитного обнаружения частиц или аналогичной системой, которая контролирует двигатель, коробку приводов агрегатов и редуктор и которая включает в себя предупреждающую индикацию в кабине экипажа;

- с) устройством, которое будет обеспечивать непрерывную работу двигателя в достаточном диапазоне мощности для безопасного завершения полета в случае любого умеренно вероятного отказа командно-топливного агрегата.

## 2. Системы и оборудование

Вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, оснащаются следующими системами и оборудованием, которые предназначены обеспечивать продолжение безопасного полета или содействовать выполнению безопасной вынужденной посадки после отказа двигателя во всех разрешенных условиях эксплуатации:

- а) двумя отдельными системами генерирования электроэнергии, каждая из которых способна обеспечивать непрерывное электропитание в полете всех возможных сочетаний приборов, оборудования и систем, необходимых в ПМУ, или основным источником электроэнергии и резервным аккумулятором, или другим запасным источником электроэнергии, который способен обеспечивать 150 % электропитания всех требуемых приборов и оборудования, необходимого для безопасного выполнения полета вертолета в течение по крайней мере 1 ч в аварийных ситуациях;
- б) аварийной системой электропитания, обладающей достаточной мощностью и продолжительностью работы после потери всей обычно генерируемой электроэнергии, как минимум для:

*Примечание. Если для выполнения требования о вспомогательном источнике электроэнергии (см. подпункт 2 а) выше) используется аккумулятор, дополнительный источник электропитания может не потребоваться.*

- 1) поддержания работы всех основных пилотажных приборов, систем связи и навигации в процессе снижения с максимальной сертифицированной абсолютной высоты на режиме авторотации до завершения посадки;
  - 2) поддержания работы системы стабилизации, если применяется;
  - 3) выпуска посадочного шасси, если предусматривается;
  - 4) когда это необходимо, электропитания обогревателя одного приемника воздушного давления, который должен обеспечивать работу указателя воздушной скорости, хорошо видимого для пилота;
  - 5) обеспечения работы посадочной фары;
  - 6) обеспечения одного повторного запуска двигателя, если предусматривается;
  - 7) обеспечения работы радиовысотомера;
- с) радиовысотомером;
  - д) автопилотом, если предусматривается для использования вместо второго пилота. В таких случаях государство эксплуатанта принимает меры к тому, чтобы в утверждении эксплуатанта были четко оговорены любые условия или ограничения, касающиеся его использования;
  - е) устройством, обеспечивающим по крайней мере одну попытку повторного запуска двигателя;

- f) утвержденной для применения в полетах по ППП системой зональной навигации, которая может использоваться для определения местоположения пригодных посадочных площадок в случае аварийной ситуации;
- g) посадочной фарой, которая является независимой от убираемого посадочного шасси и способна обеспечивать надлежащее освещение зоны приземления при выполнении вынужденной посадки ночью;
- h) системой предупреждения о пожаре в двигателе.

### **3. Минимальные требования к работоспособности: эксплуатационное оборудование**

Государство эксплуатанта устанавливает минимальные требования к работоспособности эксплуатационного оборудования вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ.

### **4. Информация руководства по производству полетов**

Руководство по производству полетов включает ограничения, процедуры, сведения о статусе утверждения и другую информацию, относящуюся к выполнению операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ.

### **5. Представление данных о происшествиях**

5.1 Эксплуатант, получивший утверждение для выполнения вертолетами операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, представляет данные о всех значительных отказах, неисправностях или дефектах государству эксплуатанта, которое в свою очередь передает их государству разработчика.

5.2 Государство эксплуатанта осуществляет контроль за выполнением операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, с тем чтобы иметь возможность предпринимать любые необходимые действия, обеспечивающие поддержание предусмотренного уровня безопасности полетов. Государство эксплуатанта уведомляет о серьезных происшествиях или вызывающих обеспокоенность тенденциях соответствующего держателя сертификата типа и государство разработчика.

### **6. Планирование полетов эксплуатантом**

В процессе планирования маршрутов эксплуатантом при оценке намеченных маршрутов или районов производства полетов учитывается вся соответствующая информация, в том числе:

- a) характер местности, над которой будет выполняться полет, включая возможность осуществления безопасной вынужденной посадки в случае отказа или серьезной неисправности двигателя;
- b) метеорологическая информация, включая сезонные и другие неблагоприятные метеорологические явления, которые могут повлиять на выполнение полета;
- c) прочие критерии и ограничения, установленные государством эксплуатанта.

## **7. Опыт, подготовка и проверка квалификации летного экипажа**

7.1 Государство эксплуатанта устанавливает требования к минимальному опыту летных экипажей вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ.

7.2 Программа подготовки и проверки квалификации летных экипажей эксплуатанта соответствует операциям, выполняемым в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, охватывая нормальные, нештатные и аварийные процедуры и, в частности, обнаружение отказа двигателя, включая осуществление снижения для выполнения вынужденной посадки в ПМУ, а также, применительно к вертолетам с одним двигателем, вход в установившийся режим авторотации.

## **8. Сертификация или утверждение эксплуатанта**

В рамках процесса сертификации и утверждения, установленного государством эксплуатанта, эксплуатант демонстрирует способность осуществлять операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ.

*Примечание. Инструктивный материал в отношении требований, касающихся летной годности и эксплуатации, приводится в дополнении Н.*

## ДОБАВЛЕНИЕ 3. СЕРТИФИКАТ ЭКСПЛУАТАНТА (СЭ)

(Примечание. См. пп. 2.2.1.5 и 2.2.1.6 главы 2 раздела II.)

### 1. Цель и сфера применения

1.1 СЭ и связанные с ним определенные для конкретной модели эксплуатационные спецификации содержат в стандартном формате минимальную информацию, предусмотренную в пп. 2 и 3 соответственно.

1.2 Сертификат эксплуатанта и связанные с ним эксплуатационные спецификации определяют виды полетов, которые разрешено осуществлять эксплуатанту.

*Примечание. Дополнительная информация, которая может включаться в эксплуатационные спецификации, связанные с сертификатом эксплуатанта, содержится в п. 3.2.2 дополнения E.*

### 2. Формат СЭ

*Примечание. В соответствии с требованием п. 4.1.2 главы 4 раздела II на борту должна находиться официально заверенная копия СЭ.*

СЕРТИФИКАТ ЭКСПЛУАТАНТА		
<sup>1</sup>	ГОСУДАРСТВО ЭКСПЛУАТАНТА <sup>2</sup>	<sup>1</sup>
	ВЫДАЮЩИЙ ПОЛНОМОЧНЫЙ ОРГАН <sup>3</sup>	
СЭ # <sup>4</sup> : Дата истечения срока действия <sup>5</sup> :	НАЗВАНИЕ ЭКСПЛУАТАНТА <sup>6</sup>  ОПК (коммерческое название) <sup>7</sup> : Адрес эксплуатанта <sup>8</sup> : Телефон <sup>9</sup> : Факс: E-mail:	ОПЕРАТИВНАЯ СВЯЗЬ В ЭКСПЛУАТАЦИИ <sup>10</sup>  Контактная информация, позволяющая незамедлительно связаться с оперативным руководством, приведена в _____ <sup>11</sup> .
Настоящий сертификат удостоверяет в том, что _____ <sup>12</sup> предоставлено право осуществлять коммерческие воздушные перевозки, как это определено в прилагаемых эксплуатационных спецификациях, в соответствии с руководством по производству полетов и _____ <sup>13</sup> .		
Дата выдачи <sup>14</sup> :	Фамилия и подпись <sup>15</sup> : Должность:	

Примечания:

1. Для использования государством эксплуатанта.
2. Заменяется на название государства эксплуатанта.

3. Заменяется на название выдающего полномочного органа государства эксплуатанта.
4. Индивидуальный номер СЭ, выданного государством эксплуатанта.
5. Дата, после которой прекращается действие СЭ (день – месяц – год).
6. Заменяется на зарегистрированное название эксплуатанта.
7. Коммерческое название эксплуатанта, если оно другое. Вставить "ОПК" перед коммерческим названием (означает "осуществляет перевозки как").
8. Адрес основного места деятельности эксплуатанта.
9. Номера телефона и факса основного места деятельности эксплуатанта, включая код страны. Следует указать адрес электронной почты, если имеется.
10. Контактная информация включает номера телефона и факса, в том числе код страны и адрес электронной почты (если имеется), по которым можно незамедлительно связаться с оперативным руководством по вопросам, касающимся производства полетов, летной годности, квалификации членов летного и кабинного экипажей, перевозки опасных грузов и других соответствующих вопросов.
11. Указать находящийся на борту контролируемый документ, в котором приведена контактная информация со ссылкой на соответствующий пункт или страницу. Например, "Контактная информация приведена в главе I, 1.1, Общие/основные положения руководства по производству полетов", или "... приведена на с. 1 Эксплуатационных спецификаций, или ...приведена в дополнении к настоящему документу".
12. Зарегистрированное название эксплуатанта.
13. Указать соответствующие авиационные правила.
14. Дата выдачи СЭ (день – месяц – год).
15. Должность, фамилия и подпись представителя полномочного органа. Кроме того, на СЭ может быть поставлена официальная печать.

### 3. Эксплуатационные спецификации для каждой модели воздушного судна

*Примечание. В соответствии с требованием п. 4.1.2 главы 4 раздела II на борту должен находиться экземпляр эксплуатационных спецификаций, рассматриваемых в настоящем разделе.*

3.1 Для каждой модели вертолета парка воздушных судов эксплуатанта, определяемых типом, моделью и серией вертолета, предусматривается следующий перечень разрешений, условий и ограничений: контактная информация о выдающем полномочном органе, название эксплуатанта и номер СЭ, дата выдачи и подпись представителя полномочного органа, модель воздушного судна, типы и районы полетов, специальные ограничения и разрешения.

*Примечание. Если разрешения и ограничения являются одинаковыми для двух или большего числа моделей, эти модели могут быть объединены в группу, имеющую один перечень.*

3.2 Формат эксплуатационных спецификаций, упомянутый в п. 2.2.1.6 главы 2, является следующим:

*Примечание. MEL представляет собой неотъемлемую часть руководства по производству полетов.*



<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ</b> (с соблюдением утвержденных условий в руководстве по производству полетов)				
<b>КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ВЫДАЮЩЕМ ПОЛНОМОЧНОМ ОРГАНЕ<sup>1</sup></b>				
Телефон: _____ Факс: _____ E-mail: _____				
СЭ# <sup>2</sup> : _____ Название эксплуатанта <sup>3</sup> : _____ Дата <sup>4</sup> : _____ Подпись: _____ ОПК (коммерческое название): _____				
Модель воздушного судна <sup>5</sup> : _____				
Виды полетов: Коммерческие воздушные перевозки <input type="checkbox"/> Пассажиры <input type="checkbox"/> Грузы <input type="checkbox"/> Прочее <sup>6</sup> : _____				
Район(ы) полетов <sup>7</sup> : _____				
Специальные ограничения <sup>8</sup> : _____				
СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗРЕШЕНИЯ	ДА	НЕТ	СПЕЦИАЛЬНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ <sup>9</sup>	ЗАМЕЧАНИЯ
Опасные грузы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Полеты в условиях низкой видимости				
Заход на посадку и посадка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KAT <sup>10</sup> : _____ RVR: _____ м DH: _____ фут	
Взлет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RVR <sup>11</sup> : _____ м	
Расширенные эксплуатационные возможности			12	
Навигационные спецификации для полетов в условиях PBN <sup>13</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		14
Поддержание летной годности	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	
EFB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	
Прочее <sup>17</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

## Примечания:

1. Номера телефона и факса полномочного органа, включая код страны. Следует указать адрес электронной почты, если имеется.
2. Указать соответствующий номер СЭ.

3. Указать зарегистрированное название эксплуатанта и коммерческое название эксплуатанта, если оно другое. Вставить "dba" перед коммерческим названием (означает "осуществляет перевозки как").
4. Дата выдачи эксплуатационных спецификаций (день – месяц – год) и подпись представителя полномочного органа.
5. Указать принятое Группой по безопасности полетов коммерческой авиации (CAST)/ИКАО обозначение типа, модели и серии, или эталонной серии вертолета, если серия обозначается (например, Bell-47G-3 или SIKORSKY-S55). Таксономия CAST/ИКАО приведена на веб-сайте: <http://www.intlaviationstandards.org/>.
6. Прочие виды перевозок, подлежащие указанию (например, оказание скорой медицинской помощи).
7. Перечислить географические районы разрешенных полетов (указываются географические координаты или конкретные маршруты, границы районов полетной информации, государственные границы или границы регионов).
8. Перечислить применимые специальные ограничения (например, только ПВП, только в дневное время).
9. Перечислить в данной колонке допускающие наибольшую свободу критерии для каждого утверждения или типа утверждения (с соответствующими критериями).
10. Указать соответствующий заход на посадку по приборам, отнесенный к типу В (кат. I, II и т. д.). Указать минимальное значение RVR в метрах и относительную высоту принятия решения в футах. По одной строке на указываемую категорию захода на посадку.
11. Указать утвержденное минимальное значение RVR в метрах для взлета. Может использоваться по одной строке на утверждение, если предоставлены различные утверждения.
12. Указать возможности бортового оборудования (например, системы автоматической посадки, коллиматорный индикатор, системы EVS, SVS, CVS) и предоставленные соответствующие расширенные эксплуатационные возможности.
13. Навигация, основанная на характеристиках (PBN): одна строка используется для каждого разрешения по спецификациям PBN (например, RNAV 10, RNAV 1, RNAV 4), а соответствующие ограничения или условия перечисляются в колонках "Специальные разрешения" и/или "Замечания".
14. Ограничения, условия и нормативная основа эксплуатационного утверждения, связанного с навигационными спецификациями, основанными на характеристиках (например, GNSS, DME/DME/IRU). Информация о навигации, основанной на характеристиках, и инструктивный материал, касающийся процесса внедрения и эксплуатационного утверждения, приведены в Руководстве по навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9613).
15. Указать фамилию лица/название организации, ответственных за обеспечение сохранения летной годности вертолета, а также нормы и правила, требующие проведения работ, т. е. в рамках норм СЭ или специального утверждения (например, EC 2042/2003, Part M, Subpart G).
16. Указать функции EFB и любые применимые ограничения.
17. Здесь могут быть указаны другие разрешения или данные с использованием одной строки (или группы из нескольких строк) на разрешение (например, разрешение на специальную процедуру захода на посадку, специальные полеты, указание класса(ов) летно-технических характеристик, в соответствии с которыми может эксплуатироваться воздушное судно).

## ДОБАВЛЕНИЕ 4. БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ

(Примечание. См. п. 4.3 главы 4 раздела II и п. 4.7 главы 4 раздела III.)

Материал, содержащийся в настоящем добавлении, касается бортовых самописцев, предназначенных для установки на вертолетах, занятых в международной аэронавигации. Ударостойкие бортовые самописцы состоят из одной или нескольких следующих систем: самописца полетных данных (FDR), бортового речевого самописца (CVR), бортового регистратора визуальной обстановки (AIR) и/или регистратора линии передачи данных (DLR).

### 1. Общие требования

#### 1.1 Контейнеры неразвертываемых бортовых самописцев:

- a) окрашиваются в ярко-оранжевый или ярко-желтый цвет;
- b) имеют отражающий материал для облегчения их обнаружения;
- c) оснащаются надежно подсоединенным и автоматически приводимым в действие устройством, обеспечивающим обнаружение их под водой и работающим на частоте 37,5 кГц. В возможно кратчайший срок, но не позднее 1 января 2018 года, минимальное время работы такого устройства будет составлять 90 дней.

*Примечание. В настоящее время в отрасли наблюдается практика прекращения использования желтых контейнеров бортовых самописцев по окончании срока эксплуатации бортового самописца.*

#### 1.2 Бортовые системы регистрации полетных данных устанавливаются таким образом, чтобы:

- a) вероятность повреждения записей была минимальной;
- b) они получали электропитание от шины, которая обеспечивает максимальную надежность работы бортовых систем регистрации полетных данных, не нарушая работоспособности основных или аварийных систем и оборудования;
- c) имелись акустические или визуальные средства для предполетной проверки нормальной работы бортовых систем регистрации полетных данных;
- d) если бортовые системы регистрации полетных данных имеют устройство для "тотального" стирания, его установка проектируется таким образом, чтобы предотвратить функционирование устройства для такого стирания в течение полетного времени или во время удара при катастрофе.

1.3 Во время испытаний посредством методов, утвержденных соответствующим сертифицирующим полномочным органом, бортовые системы регистрации полетных данных демонстрируют годность к работе в тех экстремальных условиях окружающей среды, с учетом которых они были спроектированы.

1.4 Обеспечиваются средства для точной корреляции по времени между функциями бортовых систем регистрации полетных данных.

1.5 Изготовитель, как правило, обеспечивает соответствующий сертифицирующий полномочный орган следующей информацией в отношении бортовых систем регистрации полетных данных:

- а) эксплуатационные инструкции изготовителя, ограничения оборудования и методы его установки;
- б) отчеты изготовителя о проведенных испытаниях.

## 2. Самописец полетных данных (FDR)

2.1 Самописец полетных данных начинает вести запись до момента начала движения вертолета с использованием своей тяги и ведет ее непрерывно до окончания полета, т. е. до момента, когда вертолет уже не может двигаться, используя свою тягу.

### 2.2 Параметры, подлежащие регистрации

2.2.1 Самописцы полетных данных для вертолетов классифицируются как тип IV, тип IVA и тип V в зависимости от количества параметров, которые должны регистрироваться.

2.2.2 Параметры, отвечающие требованиям к FDR типа IV, типа IVA и типа V, перечислены в нижеследующих пунктах. Количество параметров, которые должны регистрироваться, зависит от сложности вертолета. Параметры, не отмеченные звездочкой (\*), являются обязательными параметрами, которые регистрируются независимо от сложности вертолета. Кроме того, регистрируются отмеченные звездочкой (\*) параметры, если источники информации для таких параметров используются бортовыми системами или летным экипажем для управления вертолетом. Однако эти параметры могут заменяться другими параметрами с должным учетом типа данного вертолета и характеристик записывающего оборудования.

2.2.3 Перечисленные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных о траектории полета и скорости:

- барометрическая высота;
- приборная воздушная скорость;
- температура наружного воздуха;
- курс;
- нормальное ускорение;
- поперечное ускорение;
- продольное ускорение (продольная ось фюзеляжа);
- время или отсчет относительного времени;
- навигационные данные\*: угол сноса, скорость ветра, направление ветра, широта/долгота;
- высота по радиовысотомеру\*.

2.2.4 Приведенные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных о пространственном положении вертолета:

- положение по тангажу,
- положение по крену,
- угловая скорость рыскания.

2.2.5 Перечисленные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных о работе двигателей:

- мощность каждого двигателя: число оборотов свободной силовой турбины (Nf), крутящий момент двигателя, число оборотов газогенератора двигателя (Ng), положение рычага управления двигателем в кабине экипажа;
- несущий винт: число оборотов несущего винта, тормоз несущего винта;

- давление масла в редукторе несущего винта\*;
- температура масла в редукторе\*: температура масла в редукторе несущего винта, температура масла в промежуточном редукторе, температура масла в редукторе хвостового винта;
- температура выхлопных газов двигателя (T4)\*;
- температура газов на входе турбины (TIT)\*.

2.2.6 Перечисленные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных об эксплуатационных режимах:

- низкое давление гидравлической системы;
- предупреждения;
- основные органы управления полетом: действия пилота/или положение управляющих поверхностей – общий шаг, продольный циклический шаг, поперечный циклический шаг, педаль рулевого винта, управляемый цельноповоротный стабилизатор, включение гидравлической системы;
- прохождение маркерных радиомаяков;
- каждый выбор частоты навигационного приемника;
- включение и режим работы AFCS\*;
- включение системы повышения устойчивости\*;
- индикаторная нагрузка, создаваемая грузом, подвешенным на тросе\*;
- вертикальное отклонение\*: глассада ILS, угол места MLS, траектория захода на посадку по GNSS;
- горизонтальное отклонение\*: курсовой радиомаяк ILS, азимут MLS, траектория захода на посадку по GNSS;
- удаление по DME 1 и 2\*;
- скорость изменения абсолютной высоты\*;
- сигналы датчиков обледенения\*;
- система контроля параметров состояния и эксплуатации вертолета (HUMS)\*: данные о работе двигателя, стружкосигнализаторы, согласование каналов по времени, дискретные сигналы о превышениях параметров и общая средняя вибрация двигателя.

2.2.7 Перечисленные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных о конфигурации:

- положение шасси или рычага управления шасси\*;
- количество топлива\*;
- сигналы датчиков обледенения\*.

*Примечание. Инструктивные указания по параметрам в отношении диапазона измерений, выборки данных, точности и разрешающей способности приведены в документе EUROCAE ED-112 "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS) ударостойких бортовых систем регистрации" или в других аналогичных документах.*

2.2.8 *FDR типа IVA*. FDR этого типа способен обеспечивать соответствующую данному вертолету регистрацию по крайней мере 48 параметров, указанных в таблице A4-1.

2.2.9 *FDR типа IV*. FDR этого типа способен обеспечивать соответствующую данному вертолету регистрацию по крайней мере первых 30 параметров, указанных в таблице A4-1.

2.2.10 *FDR типа V*. FDR этого типа способен обеспечивать соответствующую данному вертолету регистрацию по крайней мере первых 15 параметров, перечисленных в таблице A4-1.

2.2.11 Если имеется возможность регистрации дополнительных параметров, то предусматривается регистрация следующей дополнительной информации:

- а) дополнительной информации эксплуатационного характера с электронных дисплеев, например электронной системы пилотажного оборудования (EFIS), электронного централизованного бортового монитора (ECAM) и системы индикации работы двигателя и предупреждения экипажа (EICAS);
- б) дополнительных параметров двигателя (EPR,  $N_1$ , расход топлива и т. п.).

### 2.3 Дополнительная информация

2.3.1 Диапазон измерений, интервал между записями и точность регистрации параметров установленного оборудования, как правило, проверяются с помощью методов, утвержденных соответствующим сертифицирующим полномочным органом.

2.3.2 Документация, касающаяся распределения параметров, уравнений преобразования, периодической калибровки, и другая информация об эксплуатационной пригодности и техническом обслуживании самописцев ведется эксплуатантом/владельцем. Обеспечивается достаточный объем такой документации, чтобы полномочные органы, занимающиеся расследованием авиационных происшествий, имели всю необходимую информацию для считывания данных в технических единицах.

## 3. Бортовой речевой самописец (CVR)

### 3.1 Сигналы, подлежащие регистрации

3.1.1 CVR начинает вести запись до момента начала движения вертолета с использованием своей тяги и ведет ее непрерывно до окончания полета, т. е. до момента, когда вертолет уже не может двигаться, используя свою тягу. Кроме того, в зависимости от наличия электропитания, CVR начинает вести запись как можно раньше в процессе предполетной проверки в кабине экипажа перед запуском двигателя в начале выполнения полета и ведет ее до момента окончания проверки в кабине экипажа, проводимой сразу же после останова двигателя в конце выполнения полета.

3.1.2 CVR обеспечивает запись на четырех или более отдельных каналах по крайней мере следующего:

- а) внешней двусторонней речевой связи, осуществляемой по радио на борту воздушного судна;
- б) звуковой обстановки в кабине экипажа;
- в) речевых переговоров в кабине экипажа между членами летного экипажа, использующими систему внутренней связи, если таковая установлена;
- г) речевых или звуковых сигналов опознавания аэронавигационных средств или средств обеспечения захода на посадку, поступающих к летному экипажу через головные телефоны или динамик;
- д) речевой связи членов летного экипажа, использующих систему обращения к пассажирам, если таковая установлена.

3.1.3 CVR способен обеспечивать регистрацию информации одновременно по крайней мере на четырех каналах. При использовании CVR на магнитной ленте для обеспечения точной корреляции по времени между каналами CVR регистрирует данные во встроенном формате. При использовании двунаправленной конфигурации записей сохраняется этот же встроенный формат и то же распределение каналов в обоих направлениях.

3.1.4 Предпочтительное распределение каналов является следующим:

канал 1 — головной телефон и направленный постоянно включенный микрофон второго пилота;

канал 2 — головной телефон и направленный постоянно включенный микрофон командира вертолета;

канал 3 — ненаправленный микрофон;

канал 4 — система отсчета времени плюс, в соответствующих случаях, головной телефон и постоянно включенный микрофон третьего и четвертого членов экипажа.

*Примечание 1. Канал 1 расположен ближе всех к основанию записывающей головки.*

*Примечание 2. Предпочтительное распределение каналов предполагает использование обычных существующих лентопротяжных механизмов магнитной ленты и указывается в связи с тем, что внешние края ленты имеют более высокую вероятность повреждения, чем середина ленты. Однако это не исключает использования альтернативных средств регистрации, к которым такие ограничения могут не относиться.*

#### 4. Бортовой регистратор визуальной обстановки (AIR)

##### 4.1 Классы

4.1.1 AIR класса А регистрирует общую визуальную обстановку в кабине экипажа для получения данных, которые дополняют регистрируемые обычными бортовыми самописцами параметры.

*Примечание 1. В целях уважения неприкосновенности личной жизни членов летного экипажа обзор кабины экипажа может, насколько это практически возможно, формироваться таким образом, чтобы не были видны головы и плечи членов летного экипажа, когда они сидят в нормальном положении на своих рабочих местах.*

*Примечание 2. В настоящем документе нет положений в отношении AIR класса А.*

4.1.2 AIR класса В регистрирует сообщения, отображаемые на дисплеях линии передачи данных.

4.1.3 AIR класса С регистрирует данные, отображаемые на приборах, и положение пультов управления.

*Примечание. Он может служить средством регистрации полетных данных в тех случаях, если нецелесообразно или слишком дорого регистрировать эти данные на FDR или если FDR не требуется устанавливать.*

##### 4.2 Эксплуатация

AIR должен начинать вести запись до начала движения вертолета с использованием своей тяги и продолжать вести ее непрерывно до окончания полета, т. е. до момента, когда вертолет уже не может двигаться, используя свою тягу. Кроме того, в зависимости от наличия электропитания, AIR должен начинать вести запись как можно раньше в процессе предполетной проверки в кабине экипажа перед запуском двигателя в начале выполнения полета и вести ее до момента окончания проверки в кабине экипажа, проводимой сразу же после останова двигателя в конце выполнения полета.

## 5. Регистратор линии передачи данных (DLR)

### 5.1 Виды применения, подлежащие регистрации

5.1.1 В тех случаях, когда получение разрешения на траекторию полета вертолета и контроль за ней осуществляются путем использования передаваемых по линии передачи данных сообщений, все передаваемые по линии передачи данных сообщения как по линии связи "вверх" (на борт вертолета), так и по линии связи "вниз" (с борта вертолета) регистрируются на борту вертолета. Насколько это практически возможно, регистрируется время отображения этих сообщений на дисплеях летного экипажа, а также время ответов.

*Примечание. Для точного определения последовательности событий на борту воздушного судна необходимо располагать достаточной информацией для установления содержания сообщений, переданных по каналам связи линии передачи данных, и времени отображения этих сообщений на дисплеях летного экипажа.*

5.1.2 Регистрируются сообщения, связанные с перечисленными ниже видами применения. Виды применения, не отмеченные звездочкой (\*), являются обязательными видами применения, которые регистрируются независимо от сложности системы. Виды применения, отмеченные звездочкой (\*), регистрируются только по мере возможности с учетом архитектуры системы.

- Возможность инициирования линии передачи данных;
- связь "диспетчер – пилот" по линии передачи данных;
- полетно-информационное обслуживание по линии передачи данных;
- автоматическое зависимое наблюдение – контрактное;
- автоматическое зависимое наблюдение – радиовещательное\*;
- авиационный оперативный контроль\*.

*Примечание. Описание видов применения приведено в таблице А4-2.*

## 6. Проверки бортовых систем регистрации полетных данных

6.1 До начала первого в течение дня полета осуществляется контрольное испытание устройств встроенного контроля за работой бортовых самописцев и блока выделения полетных данных (FDAU), если они установлены на борту, путем проведения проверок в ручном и/или автоматическом режимах.

6.2 Для систем FDR или ADRS, систем CVR или CARS, систем AIR или AIRS интервал между проверками системы регистрации данных составляет один год; при условии утверждения соответствующим полномочным нормативным органом указанный период может быть продлен до двух лет, если эти системы продемонстрировали высокий уровень надежности и самоконтроля. Для систем DLR или DLRS интервал между проверками системы регистрации данных составляет два года; при условии утверждения соответствующим полномочным нормативным органом указанный период может быть продлен до четырех лет, если эти системы продемонстрировали высокий уровень надежности и самоконтроля.

6.3 Проверки системы регистрации данных проводятся в следующем порядке:

- a) анализ записанных бортовыми самописцами данных осуществляется с целью проверки того, что самописец исправно функционирует в течение установленного периода записи;
- b) в процессе анализа работы FDR или ADRS производится оценка качества записи данных в целях определения того, что частота ошибки на бит (включая те ошибки, которые внесены самописцем, блоком выделения данных, бортовым источником данных, а также техническими средствами, используемыми для снятия данных с самописца) не выходит за приемлемые пределы, а также для определения характера и распределения ошибок;



- с) данные FDR или ADRS за весь полет анализируются в технических единицах на предмет оценки соответствия всех зарегистрированных параметров. Особое внимание уделяется параметрам, поступающим от датчиков, функционирующих в комплекте с FDR. или ADRS. Параметры, снимаемые с системы электрических шин воздушного судна, проверять не требуется, если их эксплуатационную пригодность можно определить с помощью других систем воздушного судна;
- д) устройство для считывания имеет необходимое программное обеспечение в целях точного преобразования зарегистрированных величин в технические единицы и определения статуса дискретных сигналов;
- е) проверка записей сигналов CVR или CARS производится путем воспроизведения записей, сделанных CVR или CARS. После установки на борту воздушного судна CVR или CARS производится запись проверочных сигналов каждого источника на борту воздушного судна, а также других соответствующих внешних источников с целью убедиться, что все требуемые сигналы отвечают стандартным требованиям к разборчивости;
- ф) по мере практической возможности, в процессе проверки выборки записей, сделанных CVR или CARS в полете, проводится проверка с целью убедиться, что сигналы в достаточной мере разборчивы;
- г) проверка зарегистрированных AIR или AIRS данных о визуальной обстановке производится путем воспроизведения записей AIR или AIRS. Установленные на борту воздушного судна AIR или AIRS регистрируют визуальные данные испытаний каждого бортового источника и соответствующих внешних источников с целью убедиться, что все требуемые визуальные данные отвечают стандартам качества записи.

6.4 Система регистрации полетных данных считается неисправной, если в течение довольно длительного периода времени запись данных была некачественной, записанные сигналы были неразборчивы или неправильно записывались один или несколько обязательных параметров.

6.5 Отчет о проведенной проверке системы регистрации данных направляется полномочным нормативным органам по запросу в целях контроля.

#### 6.6 Калибровка системы FDR:

- а) перекалибровка системы в отношении параметров, снимаемых с датчиков, которые предназначены только для работы с FDR и которые не проверяются другими средствами, производится по крайней мере каждые пять лет или в соответствии с рекомендациями изготовителя датчиков в целях выявления любых расхождений в программах технического преобразования обязательных параметров, а также с целью убедиться, что параметры регистрируются в пределах установленных при калибровке допусков;
- б) в тех случаях, когда параметры абсолютной высоты и воздушной скорости поступают с датчиков, которые предназначены для работы с системой FDR, перекалибровка производится согласно рекомендациям изготовителей датчиков, но не реже чем каждые два года.

**Таблица А4-1**  
**Инструктивные указания по параметрам для самописцев полетных данных**

Поряд- ковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Максимальный интервал снятия и регистрации данных (с)	Пределы точности (вводимые сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
1	Время (UTC, если обеспечи- вается, а в других случаях от- счет относительного времени или синхронизация времени по GPS)	24 ч	4	$\pm 0,125$ % на час	1 с
2	Барометрическая высота	От –300 м (–1000 фут) до максимальной сертифицированной абсолютной высоты полета воздушного судна +1500 м (+5000 фут)	1	$\pm 30$ м до $\pm 200$ м ( $\pm 100$ фут до $\pm 700$ фут)	1,5 м (5 фут)
3	Приборная скорость	В зависимости от установки системы измерения и отобра- жения данных пилоту	1	$\pm 3$ %	1 уз
4	Курс	$360^\circ$	1	$\pm 2^\circ$	$0,5^\circ$
5	Вертикальное ускорение	–3 g до +6 g	0,125	$\pm 0,09$ g, исключая ошибку в отсчете $\pm 0,045$ g	0,004 g
6	Положение по тангажу	$\pm 75^\circ$ или 100 % используемого диапазона, в зависимости от того, что больше	0,5	$\pm 2^\circ$	$0,5^\circ$
7	Положение по крену	$\pm 180^\circ$	0,5	$\pm 2^\circ$	$0,5^\circ$
8	Манипуляция при ведении радиопередач	Включение – выключение (дискретное положение)	1	–	–
9	Мощность каждого двигателя	Весь диапазон	1 (на каждый двигатель)	$\pm 2$ %	0,1 % полного диапазона
10	Несущий винт:				
	число оборотов несущего винта	50–130 %	0,51	$\pm 2$ %	0,3 % полного диапазона
	тормоз несущего винта	Дискретные данные			
11	Действия пилота и/или поло- жение управляющих поверх- ностей – основных органов управления (общий шаг, про- дольный циклический шаг, поперечный циклический шаг, педаль рулевого винта)	Полный диапазон	0,5 (рекомендуется 0,25)	$\pm 2$ %, если специально не требуется более высокая точность	0,5 % рабочего диапазона
12	Каждая гидравлическая система (низкое давление и включение)	Дискретные данные	1	–	–
13	Температура наружного воздуха	Диапазон датчика	2	$\pm 2^\circ\text{C}$	$0,3^\circ\text{C}$
14*	Включение и режим авто- пилота/автомата тяги/AFCS	Соответствующее сочетание дискретных данных	1	–	–

Порядковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Максимальный интервал снятия и регистрации данных (с)	Пределы точности (вводимые сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
15*	Включение системы повышения устойчивости	Дискретные данные	1	—	—
<i>Примечание. Приведенные выше 15 параметров отвечают требованиям, касающимся FDR типа V.</i>					
16*	Давление масла в редукторе несущего винта	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	6,895 кН/м <sup>2</sup> (1 фунт/кв. дюйм)
17*	Температура масла в редукторе несущего винта	В зависимости от установки	2	В зависимости от установки	1 °C
18	Скорость рыскания	±400°/с	0,25	±1,5 % максимального диапазона, исключая ошибку в отсчете ±5 %	±2°/с
19*	Нагрузка, создаваемая грузом, подвешенным на тросе	0–200 % сертифицированной нагрузки	0,5	±3 % максимального диапазона	0,5 % для максимальной сертифицированной нагрузки
20	Продольное ускорение	±1 g	0,25	±0,015 g, исключая ошибку в отсчете ±0,05 g	0,004 g
21	Поперечное ускорение	±1 g	0,25	±0,015 g, исключая ошибку в отсчете ±0,05 g	0,004 g
22*	Высота по радиовысотомеру	–6 м до 750 м (–20 фут до 2500 фут)	1	±0,6 м (±2 фут) или ±3 %, в зависимости от того, что больше ниже 150 м (500 фут) и ±5 % выше 150 м (500 фут)	0,3 м (1 фут) ниже 150 м (500 фут), 0,3 м (1 фут) +0,5 % полного диапазона выше 150 м (500 фут)
23*	Вертикальное отклонение от луча	Диапазон сигналов	1	±3 %	0,3 % полного диапазона
24*	Горизонтальное отклонение от луча	Диапазон сигналов	1	±3 %	0,3 % полного диапазона
25	Прохождение маркерных радиомаяков	Дискретные данные	1	—	—
26	Предупреждения	Дискретный(е) сигнал(ы)	1	—	—
27	Каждый выбор частоты навигационного приемника	Достаточный для определения выбранной частоты	4	В зависимости от установки	—
28*	Расстояния по DME 1 и 2	0–370 км (0–200 м. миль)	4	В зависимости от установки	1852 м (1 м. милия)
29*	Навигационные данные (широта/долгота, путевая скорость, угол сноса, скорость ветра, направление ветра)	В зависимости от установки	2	В зависимости от установки	В зависимости от установки
30*	Положение шасси и рычага управления шасси	Дискретный сигнал	4	—	—

*Примечание. Приведенные выше 30 параметров отвечают требованиям, касающимся FDR типа IV.*

31*	Температура выхлопных газов двигателя (T <sub>4</sub> )	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
-----	---	----------------------------	---	----------------------------	--

Порядковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Максимальный интервал снятия и регистрации данных (с)	Пределы точности (вводимые сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
32*	Температура газов на входе турбины (ТГТ/ИТТ)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
33*	Количество топлива	В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	
34*	Скорость изменения абсолютной высоты	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
35*	Сигналы датчиков обледенения	В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	
36*	Система контроля параметров состояния и эксплуатации вертолета	В зависимости от установки	—	В зависимости от установки	—
37	Режимы управления двигателем	Дискретные данные	1	—	—
38*	Выбранная установка высотомеров (командира и второго пилота)	В зависимости от установки	64 (рекомендуется 4)	В зависимости от установки	0,1 мбара (0,01 дюйма ртутного столба)
39*	Выбранная абсолютная высота (все выбираемые пилотом режимы полета)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
40*	Выбранная скорость (все выбираемые пилотом режимы полета)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
41*	Выбранное число Маха (все выбираемые пилотом режимы полета)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
42*	Выбранная вертикальная скорость (все выбираемые пилотом режимы полета)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
43*	Выбранный курс (все выбираемые пилотом режимы полета)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
44*	Выбранная траектория полета (все выбираемые пилотом режимы полета)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем

Поряд- ковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Максимальный интервал снятия и регистрации данных (с)	Пределы точности (вводимые сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
45*	Выбранная высота принятия решения	В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
46*	Формат отображаемых данных EFIS (командира и второго пилота)	Дискретные данные	4	—	—
47*	Формат многофункциональ- ного дисплея/дисплея двига- телей/дисплея тревожной сигнализации	Дискретные данные	4	—	—
48*	Отметчик события	Дискретные данные	1	—	—
<i>Примечание. Указанные выше 48 параметров отвечают требованиям, касающимся FDR типа IVA.</i>					

**Таблица А4-2**  
**Описание видов применения для регистратора линии передачи данных**

Номер пункта	Тип применения	Описание применения	Регистрируемое содержание
1	Инициирование линии передачи данных	Это включает любые виды применения, используемые для входа в систему или инициирования обслуживания по линии передачи данных. В условиях FANS-1/A и ATN таковыми являются соответственно уведомление служб ОБД (AFN) и контекстное управление (CM)	С
2	Связь "диспетчер – пилот"	Это включает любые виды применения, используемые для обмена запросами, разрешениями, указаниями и донесениями между летным экипажем и диспетчерами на земле. В условиях FANS-1/A и ATN это включает применение CPDLC. Это также включает виды применения, используемые для обмена океаническими разрешениями (OCL) и разрешениями на вылет (DCL), а также передачу по линии передачи данных разрешений на выполнение руления	С
3	Адресное наблюдение	Это включает применение наблюдения, при котором земля заключает контракты на предоставление данных наблюдения. В условиях FANS-1/A и ATN это включает применение контрактного автоматического зависимого наблюдения (ADS-C). В тех случаях, когда параметрические данные предоставляются в рамках сообщений, то они регистрируются, если данные из того же источника не регистрируются FDR	С
4	Полетная информация	Это включает любое обслуживание, используемое для предоставления полетной информации конкретному воздушному судну. Например, это включает D-METAR, D-ATIS, D-NOTAM и любые другие виды передачи текстовой информации по линии передачи данных	С
5	Радиовещательное наблюдение воздушных судов	Это включает элементарные и усовершенствованные системы наблюдения, а также выходные данные радиовещательного автоматического зависимого наблюдения (ADS-B). В тех случаях, когда параметрические данные, посылаемые с борта вертолета, предоставляются в рамках сообщений, то они регистрируются, если данные из того же источника не регистрируются FDR	М *
6	Данные авиационного оперативного контроля	Это включает любые виды применения, связанные с передачей или получением данных, используемых для целей авиационного оперативного контроля (АОС) (согласно определению АОС ИКАО)	М *

Символ:

С – регистрируется полное содержание.

М – информация, позволяющая производить корреляцию с любыми соответствующими записями, хранимыми отдельно от вертолета.

\* – применение регистрируется только, насколько это практически возможно, с учетом архитектуры системы.

**Таблица А4-3**  
**Инструктивные указания по параметрам для бортовых систем**  
**регистрации данных**

№	Название параметра	Категория параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
1	Курс (магнитный или истинный)	R*	±180°	1	±2°	0,5°	* Если отсутствует, то регистрировать значения угловой скорости
2	Положение по тангажу	E*	±90°	0,25	±2°	0,5°	* Если отсутствует, то регистрировать значения угловой скорости
3	Положение по крену	E*	±180°	0,25	±2°	0,5°	* Если отсутствует, то регистрировать значения угловой скорости
4	Угловая скорость рыскания	E*	±300°/с	0,25	±1 % + снос 360°/ч	2°/с	* Основной, если отсутствует курс
5	Угловая скорость тангажа	E*	±300°/с	0,25	±1 % + снос 360°/ч	2°/с	* Основной, если отсутствует положение по тангажу
6	Угловая скорость крена	E*	±300°/с	0,25	±1 % + снос 360°/ч	2°/с	* Основной, если отсутствует положение по крену
7	Система определения местоположения: широта/долгота	E	Широта: ±90° Долгота: ±180°	2 (1, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется 0,00015°)	0,00005°	
8	Система определения местоположения: расчетная погрешность	E*	Имеющийся диапазон	2 (1, если имеется)	В зависимости от установки	В зависимости от установки	* Если имеется
9	Система определения местоположения: высота	E	От -300 м (-1000 фут) до максимальной сертифицированной абсолютной высоты полета вертолета + 1500 м (5000 фут)	2 (1, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется ±15 м (±50 фут))	1,5 м (5 фут)	

№	Название параметра	Категория параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
10	Система определения местоположения: время*	E	24 ч	1	±0,5 с	0,1 с	* Предпочтительно время UTC, если оно имеется
11	Система определения местоположения: путевая скорость	E	0–1000 уз	2 (1, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется ±5 уз)	1 уз	
12	Система определения местоположения: канал	E	0–360°	2 (1, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется ±2°)	0,5°	
13	Нормальное ускорение	E	От – 3 до + 6 g	0,25 (0,125, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется ±0,09 g, исключая ошибку в исходных данных ±0,05 g)	0,004 g	
14	Продольное ускорение	E	±1 g	0,25 (0,125, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется ±0,015 g, исключая ошибку в исходных данных ±0,05 g)	0,004 g	
15	Поперечное ускорение	E	±1 g	0,25 (0,125, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется ±0,015 g, исключая ошибку в исходных данных ±0,05 g)	0,004 g	
16	Внешнее статическое давление (или высота по давлению)	R	От 34,4 гПа (1,02 дюйма рт. ст.) до 310,2 гПа (9,16 дюйма рт. ст.) или имеющийся диапазон датчика	1	В зависимости от установки (рекомендуется ±1 гПа (0,3 дюйма рт. ст.) или от ±30 м (±100 фут) до ±210 м (±700 фут))	0,1 гПа (0,03 дюйма рт. ст.) или 1,5 м (5 фут)	
17	Температура наружного воздуха (или полная температура потока воздуха)	R	От –50 до +90 °C или имеющийся диапазон датчика	2	В зависимости от установки (рекомендуется ±2 °C)	1 °C	
18	Приборная воздушная скорость	R	В зависимости от установки системы измерительных индикаторов пилота или имеющийся диапазон датчика	1	В зависимости от установки (рекомендуется ±3 %)	1 уз (рекомендуется 0,5 уз)	



№	Название параметра	Категория параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
19	Скорость вращения несущего винта (Nr)	R	50–130 % или имеющийся диапазон датчика	0,5	В зависимости от установки	0,3 % всего диапазона	
20	Обороты двигателя в мин. (*)	R	Весь диапазон, включая условия заброса оборотов двигателя	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	* Для вертолетов с поршневыми двигателями
21	Давление масла в двигателе	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки (рекомендуется 5 % всего диапазона)	2 % всего диапазона	
22	Температура масла в двигателе	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки (рекомендуется 5 % всего диапазона)	2 % всего диапазона	
23	Расход топлива или давление	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона	
24	Давление наддува (*)	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	* Для вертолетов с поршневыми двигателями
25	Параметры тяги/мощности/крутящего момента двигателя, необходимые для определения эффективной тяги/мощности*	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,1 % всего диапазона	* Достаточные параметры, например EPR/N1 или крутящий момент/Nr, соответствующие конкретному двигателю, регистрируются в целях определения мощности двигателя. Следует иметь предел возможного заброса оборотов. Только для вертолетов с турбинными двигателями
26	Число оборотов газогенератора двигателя (Ng) (*)	R	0–150 %	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	*Только для вертолетов с турбинными двигателями

№	Название параметра	Категория параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
27	Число оборотов свободной силовой турбины (Nf) (*)	R	0–150 %	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	*Только для вертолетов с турбинными двигателями
28	Общий шаг винта	R	Весь диапазон	0,5	В зависимости от установки	0,1 % всего диапазона	
29	Температура хладагента (*)	R	Весь диапазон	1	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 5^{\circ}\text{C}$ )	1 $^{\circ}\text{C}$	*Только для вертолетов с поршневыми двигателями
30	Напряжение сети	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	1 В	
31	Температура головки цилиндра (*)	R	Весь диапазон	Каждый цилиндр каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона	*Только для вертолетов с поршневыми двигателями
32	Количество топлива	R	Весь диапазон	4	В зависимости от установки	1 % всего диапазона	
33	Температура выхлопных газов	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона	
34	Аварийное напряжение	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	1 В	
35	Положение поверхности триммера	R	Весь диапазон или каждое отдельное положение	1	В зависимости от установки	0,3 % всего диапазона	
36	Положение шасси	R	Каждое отдельное положение*	Каждое шасси каждые 2 с	В зависимости от установки		*Где есть такая возможность, регистрируется положение "убрано и на замок" и положение "выпущено и на замок"
37	Новые/уникальные характеристики воздушного судна	R	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости	

Символ:

E – основные параметры.

R – рекомендуемые параметры.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ III**

### **ДОПОЛНЕНИЯ**



# ДОПОЛНЕНИЕ А. ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ВЕРТОЛЕТА

*Дополнительный материал к главе 3 раздела II и главе 3 раздела III*

## Цель и рамки применения

Настоящее дополнение содержит материал в дополнение к главе 3 разделов II и III, который предлагается в качестве инструктивного материала. Государство может использовать данный материал как основу установления своих норм летно-технических характеристик, однако может реализовать альтернативные или паллиативные решения, которые будут отвечать целевым показателям безопасности полетов, предусмотренным в Приложении 6.

*Примечание. Пример количественных технических требований приводится ниже.*

## 1. Определения

**Категория А.** Применительно к вертолетам означает вертолет с несколькими двигателями, который спроектирован с учетом особенностей изоляции двигателей и систем, предусмотренных в части IVB Приложения 8, и способен выполнять полеты, используя взлетные и посадочные данные, регламентированные с учетом концепции отказа критического двигателя, которая гарантирует адекватную установленную зону на поверхности вертодрома и адекватные летно-технические характеристики для безопасного продолжения полета или безопасного выполнения прерванного взлета.

**Категория В.** Применительно к вертолетам означает вертолет с одним двигателем или несколькими двигателями, который не отвечает стандартам категории А. Вертолеты категории В не обладают гарантированной возможностью безопасно продолжить полет в случае отказа двигателя, и предполагается выполнение вынужденной посадки.

## 2. Общие положения

2.1 Вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками классов 1 и 2, должны быть сертифицированы по категории А.

2.2 Вертолеты, выполняющие операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3, должны быть сертифицированы по категории А или категории В (или эквивалентной категории).

2.3 За исключением случаев, разрешенных соответствующим полномочным органом:

2.3.1 Взлет с вертодромов или посадку на вертодромах в стесненной неблагоприятной обстановке следует осуществлять только в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1.

2.3.2 Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2 следует осуществлять только при возможности выполнения безопасной вынужденной посадки в процессе взлета или посадки.

2.3.3 Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 следует осуществлять только в благоприятной обстановке.

2.4 Для разрешения отклонений от положений пп. 2.3.1, 2.3.2 и 2.3.3 полномочный орган должен провести оценку риска с учетом таких факторов, как:

- a) тип операции и обстоятельства полета;
- b) район/местность, над которыми выполняется полет;
- c) вероятность отказа критического двигателя и последствия такого отказа;
- d) процедуры поддержания надежности двигателя(ей);
- e) процедуры подготовки и эксплуатационные процедуры, обеспечивающие смягчение последствий отказа критического двигателя;
- f) установка и использование системы контроля эксплуатации.

*Примечание 1. Признается, что могут иметь место случаи, когда безопасная вынужденная посадка может оказаться невозможной вследствие внешних или других факторов. Многие государства уже применяют регулирование риска и разрешают отклонения при выполнении конкретных операций, например операций на вертопалубах, когда при отказе двигателя не предусматривается безопасная вынужденная посадка. Разрешение отклонений на основе оценки риска представляет собой обычную часть процесса разработки государством норм летно-технических характеристик. В тех случаях, когда рассматриваются операции без пригодных площадок для безопасных вынужденных посадок, необходимо оценивать все соответствующие факторы. Такие факторы могут включать вероятность события, возможные последствия, любые смягчающие меры, а также потенциальные выгоды и расходы, связанные с выполнением операции. Конкретный процесс проведения этой оценки должен определяться государством. В любом случае при построении норм летно-технических характеристик следует соответствующим образом предусматривать, прямо или косвенно, безопасную вынужденную посадку. Статистические данные об авиационных происшествиях, а также другие соответствующие данные и результаты анализа безопасности полетов имеют важнейшее значение для разработки правил выполнения операций в таком районе. Результирующие требования могут принимать разные формы, например установление разрешенных районов операций, маршрутов полетов, а также требований к пролету препятствий.*

*Примечание 2. При наличии маршрутов, обеспечивающих доступ к площадкам, пригодным для выполнения вынужденной посадки, их следует использовать для полетов в густонаселенный район и из такого района. При отсутствии таких маршрутов оценка операций может включать учет таких смягчающих факторов, как надежность двигательной системы в короткие периоды, когда полет над пригодной для вынужденной посадки площадкой является невозможным.*

-----

## Пример

### Цель и рамки применения

Приведенный ниже пример содержит *количественные технические требования* для иллюстрации уровня летно-технических характеристик, предусматриваемых положениями главы 3 раздела II. Государство может использовать этот пример в качестве основы установления своих норм летно-технических характеристик, но может вводить отклонения при условии, что такие отклонения отвечают показателям безопасности полетов, предусмотренным в главе 3 раздела II и дополнении А.

### Сокращения, специфичные для операций вертолетов

#### Сокращения

ПВД	Потребная взлетная дистанция (вертолета)
ПДПВ	Потребная дистанция прерванного взлета (вертолета)
ППД	Потребная посадочная дистанция (вертолета)
РВД	Располагаемая взлетная дистанция (вертолета)
ЛРВ	Летное руководство вертолета
РПД	Располагаемая посадочная дистанция (вертолета)
D	Максимальный размер вертолета
DPBL	Характерная точка до посадки
DPATO	Характерная точка после взлета
DR	Пройденная дистанция (вертолетом)
FATO	Зона конечного этапа захода на посадку и взлета
LDP	Точка принятия решения на посадку
R	Радиус несущего винта вертолета
TDP	Точка принятия решения при взлете
TLOF	Зона приземления и отрыва
V <sub>TOSS</sub>	Безопасная скорость взлета

## 1. Определения

### 1.1 Определения, применимые только к операциям в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1

**Потребная взлетная дистанция (ПВД).** Потребное расстояние по горизонтали от начала взлета до точки, в которой достигаются скорость  $V_{TOSS}$ , выбранная относительная высота и положительный градиент набора высоты после отказа критического двигателя, распознаваемого в TDP, когда остальные двигатели работают в пределах утвержденных эксплуатационных ограничений.

*Примечание.* Упомянутая выше выбранная относительная высота должна устанавливаться относительно:

- a) взлетной поверхности или
- b) уровня, который определяется самым высоким препятствием в пределах потребной взлетной дистанции.

**Потребная дистанция прерванного взлета (ПДПВ).** Потребное расстояние по горизонтали от начала взлета до точки, в которой достигается полная остановка вертолета после отказа двигателя и прекращения взлета в точке принятия решения о взлете.

**Потребная посадочная дистанция (ППД).** Потребное расстояние по горизонтали, необходимое для посадки и полной остановки, начиная от точки, расположенной на высоте 15 м (50 фут) над посадочной поверхностью.

## 1.2 Определения, применимые к операциям в соответствии со всеми классами летно-технических характеристик

**Дистанция DR.** Дистанция DR – это расстояние по горизонтали, которое вертолет проходит от конца располагаемой взлетной дистанции.

**Зона приземления и отрыва (TLOF).** Несущая нагрузку площадка, на которой вертолет может выполнять приземление или отрыв.

**Располагаемая взлетная дистанция (РВД).** Длина зоны конечного этапа захода на посадку и взлета плюс длина вертолетной полосы, свободной от препятствий (если она предусматривается), которая объявляется располагаемой и пригодной для завершения взлета вертолетами.

**Располагаемая посадочная дистанция (РПД).** Длина зоны конечного этапа захода на посадку и взлета плюс любая дополнительная зона, которая объявляется располагаемой и пригодной для завершения вертолетами маневра посадки с установленной высоты.

**Траектория полета при взлете.** Траектория вертикального и горизонтального полета с неработающим критическим двигателем от определенной точки при взлете до высоты 300 м (1000 фут) над поверхностью.

**D.** Максимальный размер вертолета.

**R.** Радиус несущего винта вертолета.

**$V_{TOSS}$ .** Безопасная скорость взлета вертолетов, сертифицированных по категории А.

**$V_y$ .** Наивыгоднейшая скорость набора высоты.

## 2. Общие положения

### 2.1 Применимость

2.1.1 Вертолеты с количеством пассажирских кресел более 19 или вертолеты, выполняющие полеты на вертодром или с вертодрома в стесненной неблагоприятной обстановке, должны выполнять операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1.

2.1.2 Вертолеты с количеством пассажирских кресел 19 или менее, но более 9 должны выполнять операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1 или 2, исключая случаи полетов в районы или из районов со стесненной неблагоприятной обстановкой, когда такие вертолеты должны выполнять операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1.



2.1.3 Вертолеты с количеством пассажирских кресел 9 или менее должны выполнять операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1, 2 или 3, исключая случаи полетов в районы или из районов со стесненной неблагоприятной обстановкой, когда такие вертолеты должны выполнять операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1.

## 2.2 Существенные факторы летно-технических характеристик

Для определения летно-технических характеристик вертолета должны учитываться по крайней мере следующие факторы:

- а) масса вертолета;
- б) превышение или барометрическая высота и температура;
- в) ветер; применительно к взлету и посадке при учете ветра должно учитываться не более 50 % любой сообщенной стабильной встречной составляющей ветра, равной 5 уз или более. В тех случаях, когда летным руководством разрешаются взлет и посадка при попутной составляющей ветра, должно допускаться использование в расчетах не менее 150 % любой сообщенной попутной составляющей ветра. В тех случаях, когда оборудование для точного измерения ветра позволяет безошибочно измерять скорость ветра над точкой взлета или посадки, эти величины могут изменяться.

## 2.3 Условия выполнения операций

2.3.1 Для вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками классов 2 и 3, на любом этапе полета, когда отказ двигателя может привести к вынужденной посадке вертолета:

- а) минимальная видимость должна определяться эксплуатантом с учетом характеристик вертолета, однако она должна быть не менее 800 м для вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3;
- б) эксплуатант должен подтвердить, что поверхность под предполагаемой траекторией полета позволяет пилоту выполнять безопасную вынужденную посадку.

2.3.2 Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 не должны разрешаться:

- а) при отсутствии видимости поверхности, или
- б) ночью, или
- в) при высоте нижней границы облаков менее 180 м (600 футов).

*Примечание. Текст п. 2.3 содержит интерпретацию принципа "соответствующий учет" безопасной вынужденной посадки (упомянутый в п. 3.1.2 главы 3 раздела II). Для государств, которые используют положения п. 3.4 главы 3 раздела II или которые провели оценку риска и разрешили ночные полеты по ПВП, п. 2.3 следует заменить на соответствующим образом составленный альтернативный текст.*

## 2.4 Зона учета препятствий

2.4.1 В контексте требований к пролету препятствий, приведенных в п. 4 ниже, препятствие должно учитываться, если оно расположено на боковом расстоянии от ближайшей точки на поверхности под намеченной траекторией полета не более:

а) при полетах по ПВП:

1) половины минимальной ширины FATO (или эквивалентной зоны, используемой в летном руководстве вертолета), установленной в летном руководстве вертолета (или  $0,75 D$ , когда ширина не установлена), плюс  $0,25 \times D$  (или 3 м, в зависимости от того, что больше) плюс:

- 0,10 DR при дневных полетах по ПВП,
- 0,15 DR при ночных полетах по ПВП;

б) при полетах по ППП:

1)  $1,5 D$  (или 30 м, в зависимости от того, что больше) плюс:

- 0,10 DR при полетах по ППП с точным наведением по курсу,
- 0,15 DR при полетах по ППП со стандартным наведением по курсу,
- 0,30 DR при полетах по ППП без наведения по курсу;

с) в случае полетов, при которых первоначальный взлет выполняется визуально и которые в точке перехода трансформируются в полеты по ППП/ПМУ, критерии, предусмотренные в п. 2.4.1 а), применяются до точки перехода, а после точки перехода применяются критерии, предусмотренные в п. 2.4.1 б).

2.4.2 При взлете с использованием резервной схемы взлета (или с боковым переходом) в контексте требований к пролету препятствий, приведенных в п. 4 ниже, препятствие, расположенное под резервной траекторией полета (боковой траекторией полета), должно учитываться, если его боковое расстояние от ближайшей точки на поверхности под намеченной траекторией полета не превышает половины минимальной ширины FATO (или эквивалентной зоны, используемой в летном руководстве вертолета), установленной в летном руководстве вертолета (когда ширина не установлена,  $0,75 D$  плюс  $0,25 \times D$  или 3 м, в зависимости от того, что больше), плюс:

а) 0,10 расстояния, проходимого от задней границы FATO при дневных полетах по ПВП;

б) 0,15 расстояния, проходимого от задней границы FATO при ночных полетах по ПВП.

2.4.3 Препятствия могут не учитываться, когда они располагаются далее:

а) 7 R при дневных полетах, если обеспечивается возможность точной навигации путем использования соответствующих визуальных ориентиров в процессе набора высоты;

б) 10 R при ночных полетах, если обеспечивается возможность точной навигации путем использования соответствующих визуальных ориентиров в процессе набора высоты;

с) 300 м, если точная навигация может быть обеспечена с помощью соответствующих навигационных средств;

д) 900 м в прочих случаях.

*Примечание. Стандартное наведение по курсу включает наведение с помощью ADF и VOR. Точное наведение по курсу включает наведение с использованием ILS, MLS или других средств наведения по курсу, обеспечивающих эквивалентную точность навигации.*

2.4.4. Точка перехода не должна располагаться до конца ПВД для вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1, и до DPATO для вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2.

2.4.5 При рассмотрении траектории полета при уходе на второй круг расширение зоны учета препятствий должно применяться только после конца располагаемой взлетной дистанции.

## 2.5 Источник данных о летно-технических характеристиках

При определении соответствия положениям данного примера эксплуатант должен обеспечить использование утвержденных данных о летно-технических характеристиках, содержащихся в летном руководстве вертолета и дополненных при необходимости другими данными, приемлемыми для государства эксплуатанта.

## 3. Соображения, касающиеся зоны производства полетов

### 3.1 FATO

При выполнении операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1 размеры FATO должны по крайней мере равняться размерам, установленным в летном руководстве вертолета.

*Примечание. FATO, которая является меньшей в сравнении с ее размерами, установленными в летном руководстве вертолета, может быть приемлемой, если вертолет способен висеть без учета влияния земли с одним неработающим двигателем (HOGEOEI) и могут выполняться условия, указанные в п. 4.1 ниже.*

## 4. Ограничения, связанные с летно-техническими характеристиками

### 4.1 Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1

#### 4.1.1 Взлет

4.1.1.1 Взлетная масса вертолета не должна превышать максимальную взлетную массу, указанную в летном руководстве для подлежащей использованию схемы и обеспечивающую достижение вертикальной скорости набора высоты 100 фут/мин на высоте 60 м (200 фут) и 150 фут/мин на высоте 300 м (1000 фут) над уровнем вертодрома с неработающим критическим двигателем и остальными двигателями, работающими на соответствующем режиме мощности, учитывая при этом параметры, предусмотренные в п. 2.2 (рис. А-1).

#### 4.1.1.2 Прерванный взлет

Взлетная масса должна быть такова, что потребная дистанция прерванного взлета не превышает располагаемую дистанцию прерванного взлета.

## 4.1.1.3 Взлетная дистанция

Взлетная масса должна быть такова, что потребная взлетная дистанция не превышает располагаемую взлетную дистанцию.

*Примечание 1. Как альтернативный вариант, приведенное выше требование может не учитываться при условии, что вертолет при отказе критического двигателя, распознаваемого в TDP, может, в случае продолжения взлета, пролететь все препятствия от конца располагаемой взлетной дистанции до конца потребной взлетной дистанции с вертикальным запасом не менее 10,7 м (35 фут) (рис. А-2).*

*Примечание 2. В случае вертодромов, приподнятых над поверхностью, нормы летной годности предусматривают соответствующий запас высоты от кромки приподнятого над поверхностью вертодрома (рис. А-3).*

## 4.1.1.4 Резервные схемы (или схемы с боковым переходом)

Эксплуатант должен принять меры к тому, чтобы с неработающим критическим двигателем обеспечивался полет с надлежащим запасом высоты всех препятствий под резервной траекторией полета (боковой траекторией полета). Должны учитываться только препятствия, предусмотренные в п. 2.4.2.

## 4.1.2 Траектория полета при взлете

От конца потребной взлетной дистанции с неработающим критическим двигателем:

4.1.2.1 Взлетная масса должна быть такова, что траектория набора высоты обеспечивает высоту пролета препятствий не менее 10,7 м (35 фут) при полетах по ПВП и 10,7 м (35 фут) плюс 0,01 DR при полетах по ППП над всеми препятствиями, расположенными в пределах зоны этапа набора высоты. Должны учитываться только препятствия, предусмотренные в п. 2.4.

4.1.2.2 В случае изменения направления более чем на 15°, запас высоты пролета препятствий должен быть увеличен на 5 м (15 фут) с точки начала разворота. Разворот не должен начинаться до достижения высоты 60 м (200 фут) над поверхностью взлета, если только это не разрешено в качестве части утвержденной схемы в летном руководстве.

## 4.1.3 Полет по маршруту

Взлетная масса такова, что возможно в случае отказа критического двигателя в любой точке траектории полета продолжить полет до соответствующей посадочной площадки и достигнуть минимальной абсолютной высоты полета для установленного маршрута.

## 4.1.4 Заход на посадку, посадка и уход на второй круг (рис. А-4 и А-5)

Расчетная посадочная масса на вертодроме назначения или запасном вертодроме должна быть такова, что:

- а) она не превышает максимальную посадочную массу, указанную в летном руководстве для подлежащей использованию схемы и обеспечивающую достижение вертикальной скорости набора высоты 100 фут/мин на высоте 60 м (200 фут) и 150 фут/мин на высоте 300 м (1000 фут) над уровнем вертодрома с неработающим критическим двигателем и остальными двигателями, работающими в соответствующем режиме мощности, учитывая при этом параметры, предусмотренные в п. 2.2;

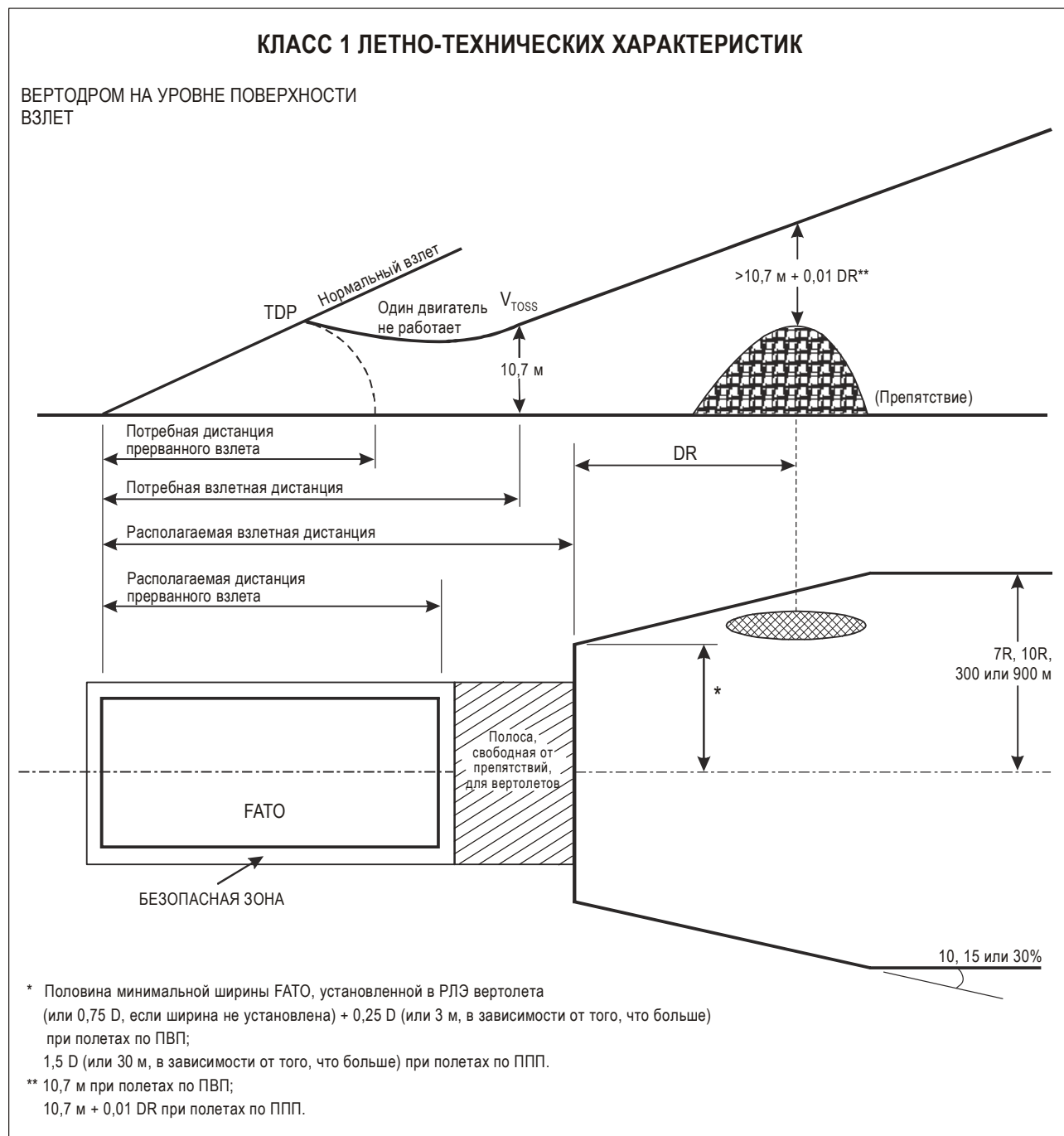


Рис. А-1

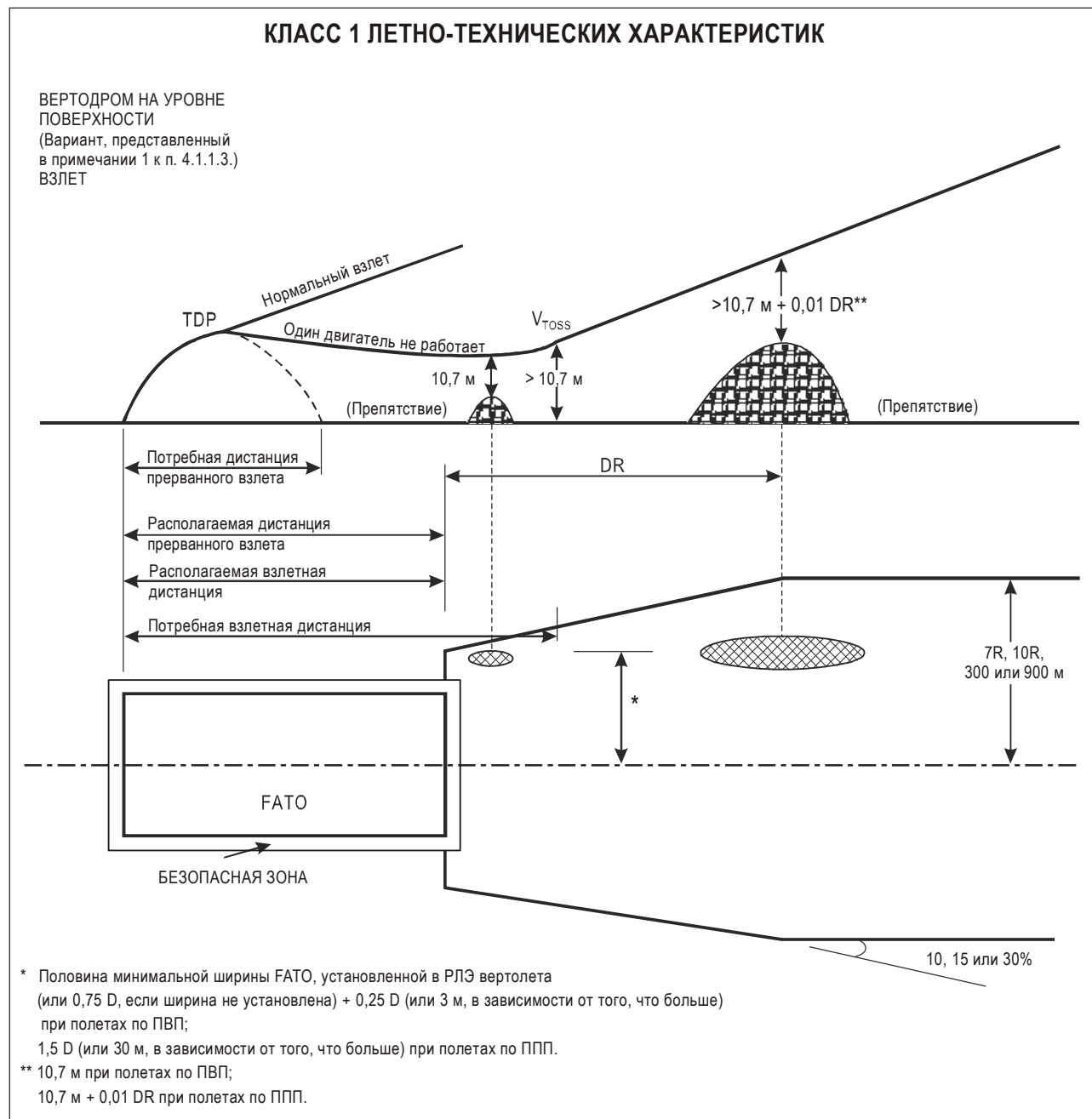


Рис. А-2

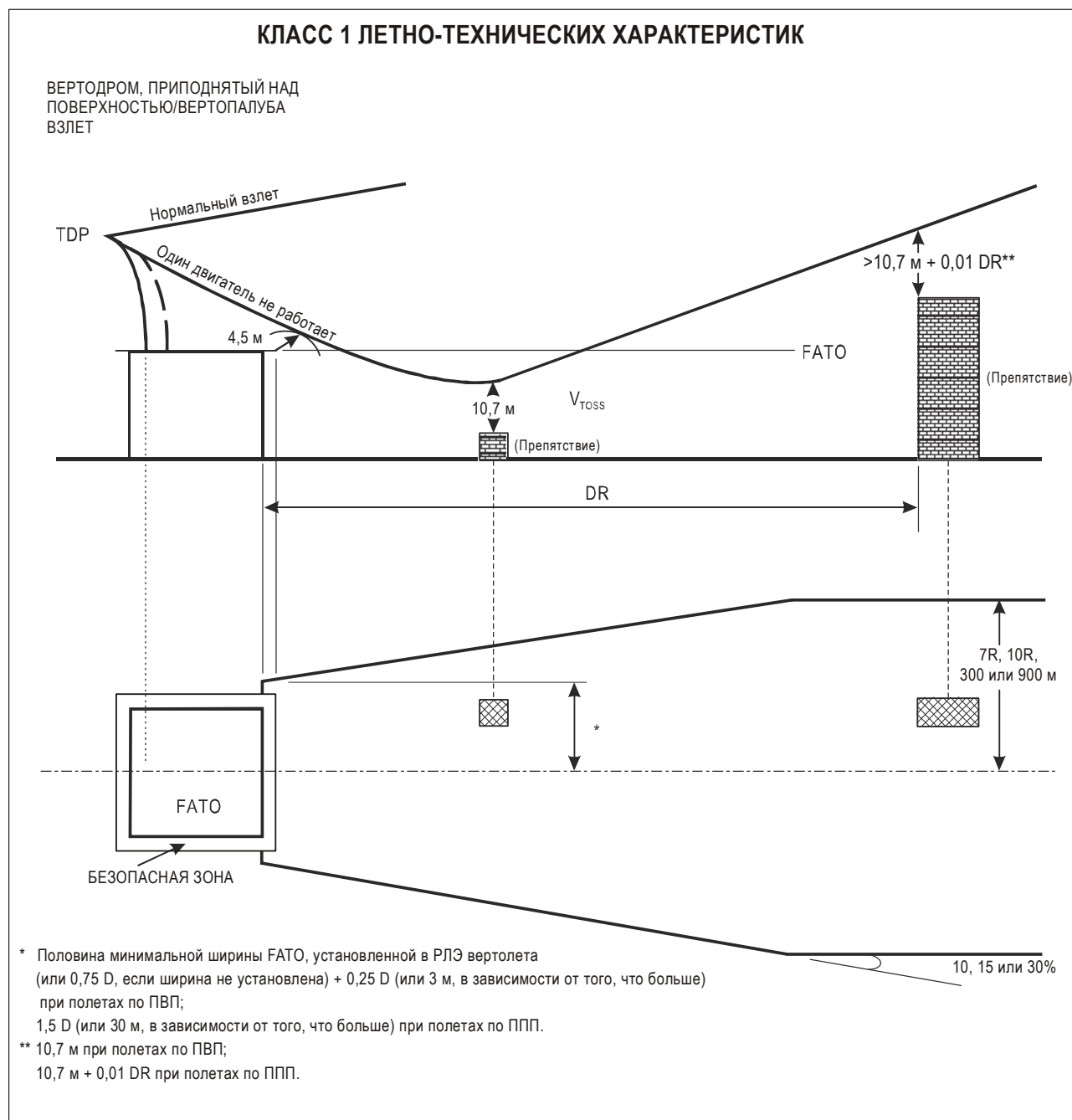


Рис. А-3

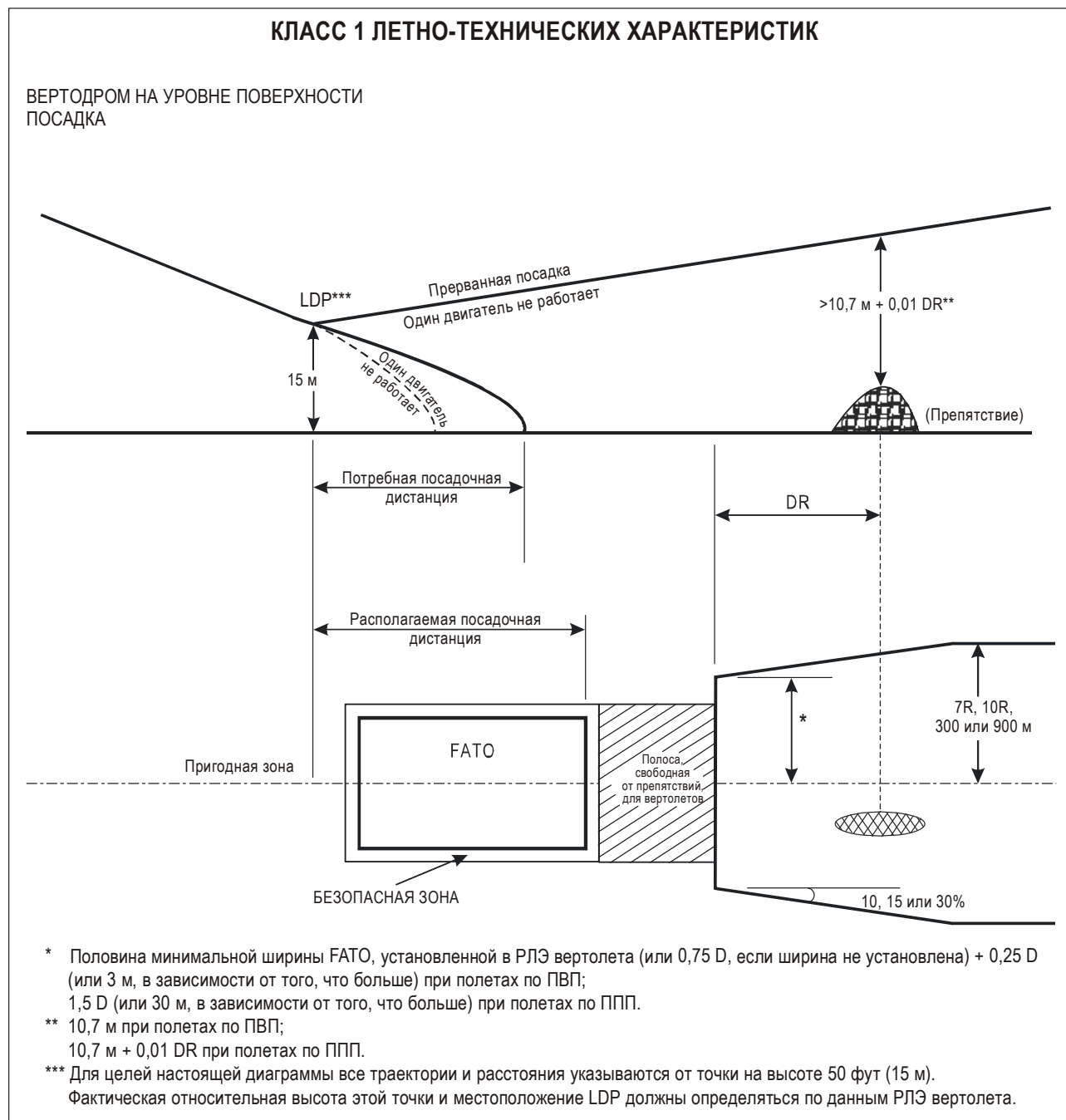


Рис. А-4



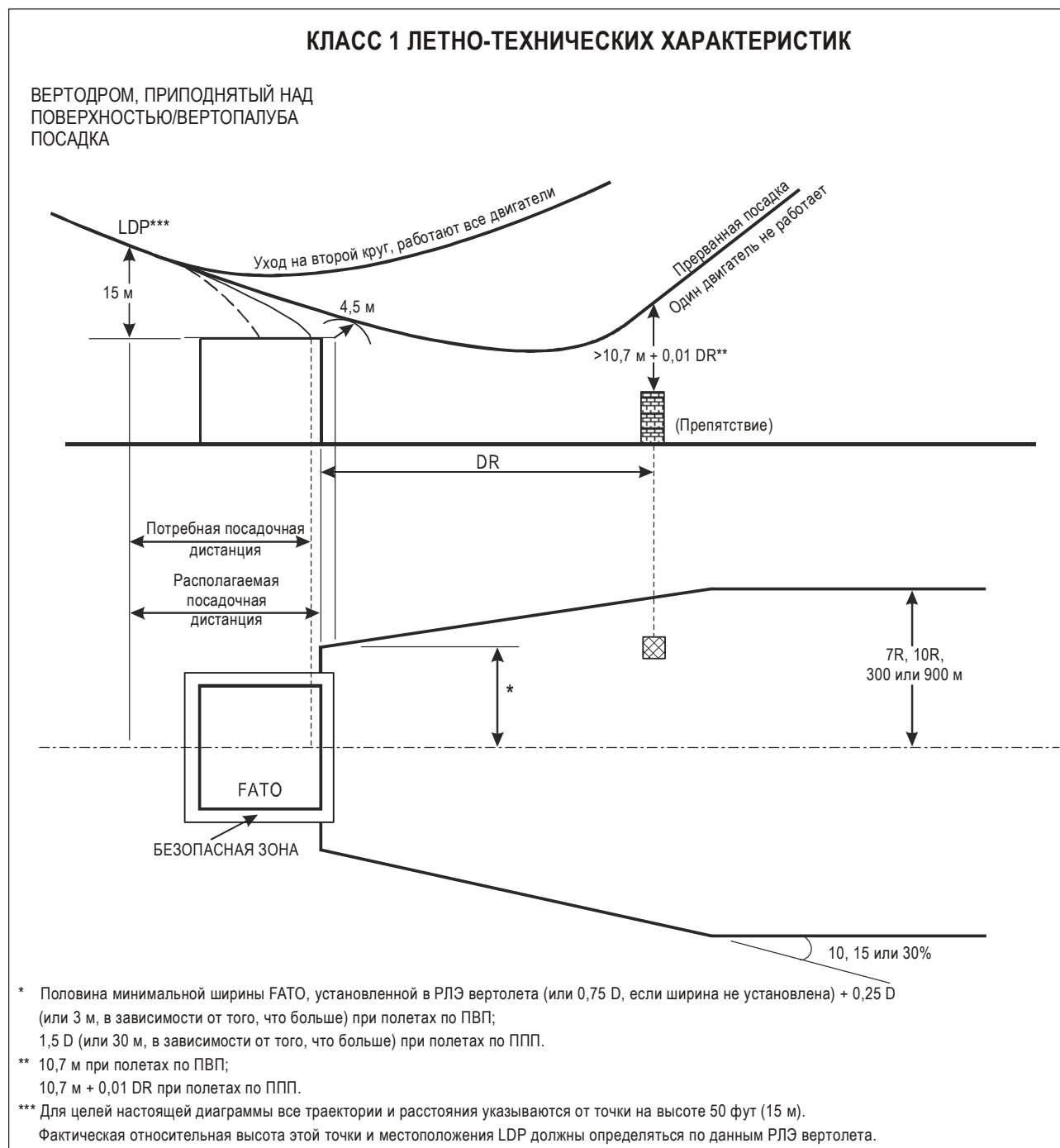


Рис. А-5

- b) потребная посадочная дистанция не превышает располагаемую посадочную дистанцию, если только вертолет при отказе критического двигателя, распознаваемого в LDP, не может, выполняя посадку, пролететь над всеми препятствиями в зоне траектории захода на посадку;
- c) в случае отказа критического двигателя в любой точке после LDP возможно совершить посадку и остановиться в пределах FATO;
- d) в случае отказа критического двигателя, распознаваемого в LDP или в любой точке до LDP, обеспечивается возможность выполнить посадку и остановиться в пределах FATO или уйти на второй круг, соблюдая условия, указанные в пп. 4.1.2.1 и 4.1.2.2.

*Примечание. В случае вертодромов, приподнятых над поверхностью, нормы летной годности предусматривают соответствующий запас высоты от кромки приподнятого над поверхностью вертодрома.*

## 4.2 Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 2

### 4.2.1 Взлет (рис. А-6 и А-7)

Масса вертолета при взлете не должна превышать максимальную взлетную массу, указанную в летном руководстве для подлежащей использованию схемы и обеспечивающую достижение вертикальной скорости набора высоты 150 фут/мин на высоте 300 м (1000 фут) над уровнем вертодрома с неработающим критическим двигателем и остальными двигателями, работающими в соответствующем режиме мощности, учитывая при этом параметры, предусмотренные в п. 2.2.

### 4.2.2 Траектория полета при взлете

От DPATO или, как альтернативный вариант, не позднее чем по достижении 60 м (200 фут) над взлетной поверхностью с неработающим критическим двигателем должны выполняться условия, указанные в пп. 4.1.2.1 и 4.1.2.2.

### 4.2.3 Полет по маршруту

Должны выполняться требования п. 4.1.3.

### 4.2.4 Заход на посадку, посадка и уход на второй круг (рис. А-8 и А-9)

Расчетная посадочная масса на вертодроме назначения или запасном вертодроме должна быть такова, что:

- a) она не превышает максимальную посадочную массу, указанную в летном руководстве для вертикальной скорости набора высоты 150 фут/мин на высоте 300 м (1000 фут) над уровнем вертодрома с неработающим критическим двигателем и остальными двигателями, работающими в соответствующем режиме мощности, учитывая при этом параметры, предусмотренные в п. 2.2;
- b) обеспечивается возможность, в случае отказа критического двигателя, происходящего в DPBL или до этой точки, выполнить безопасную вынужденную посадку или уйти на второй круг, соблюдая требования пп. 4.1.2.1 и 4.1.2.2.

Должны учитываться только препятствия, предусмотренные в п. 2.4.

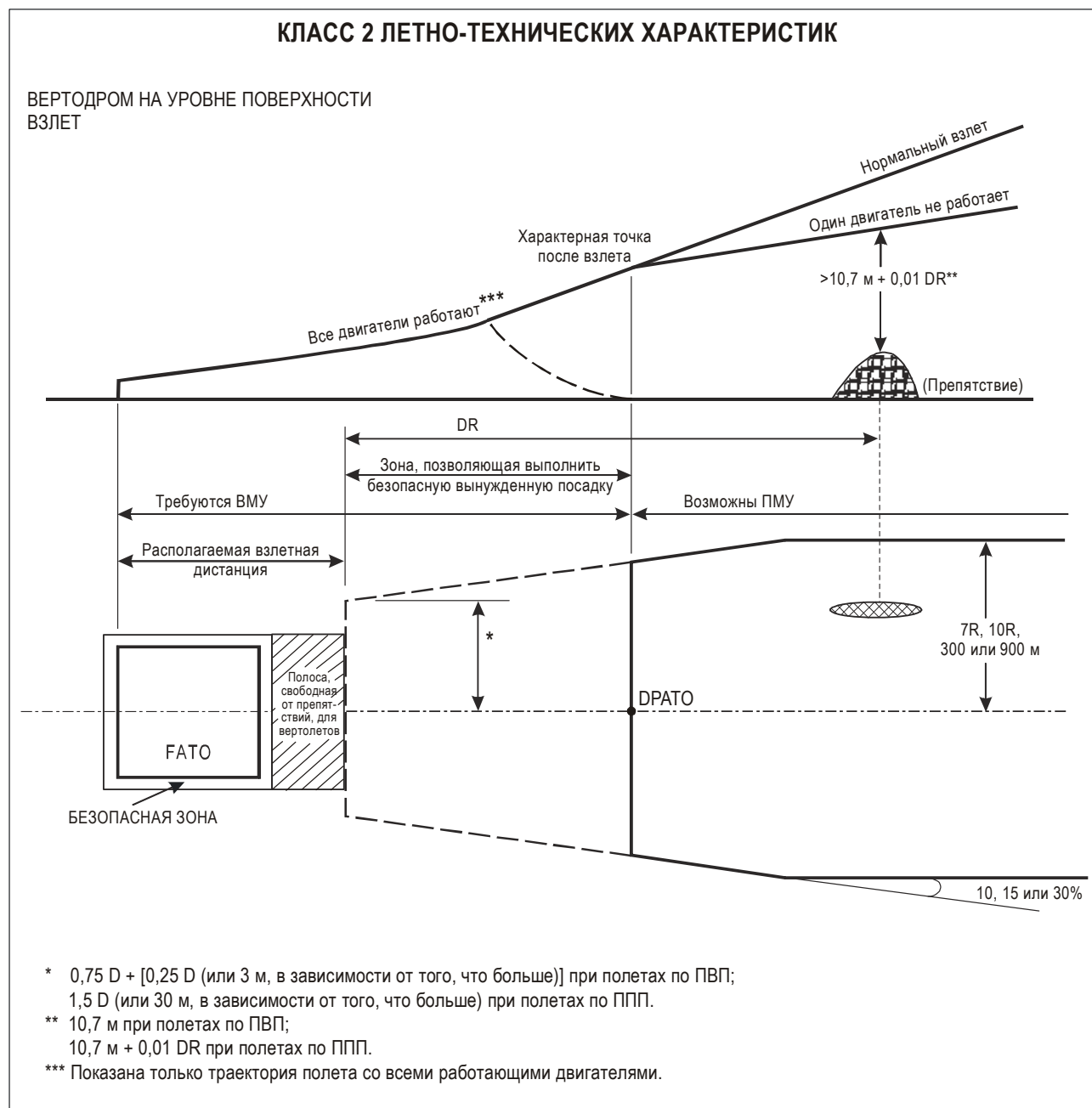


Рис. А-6

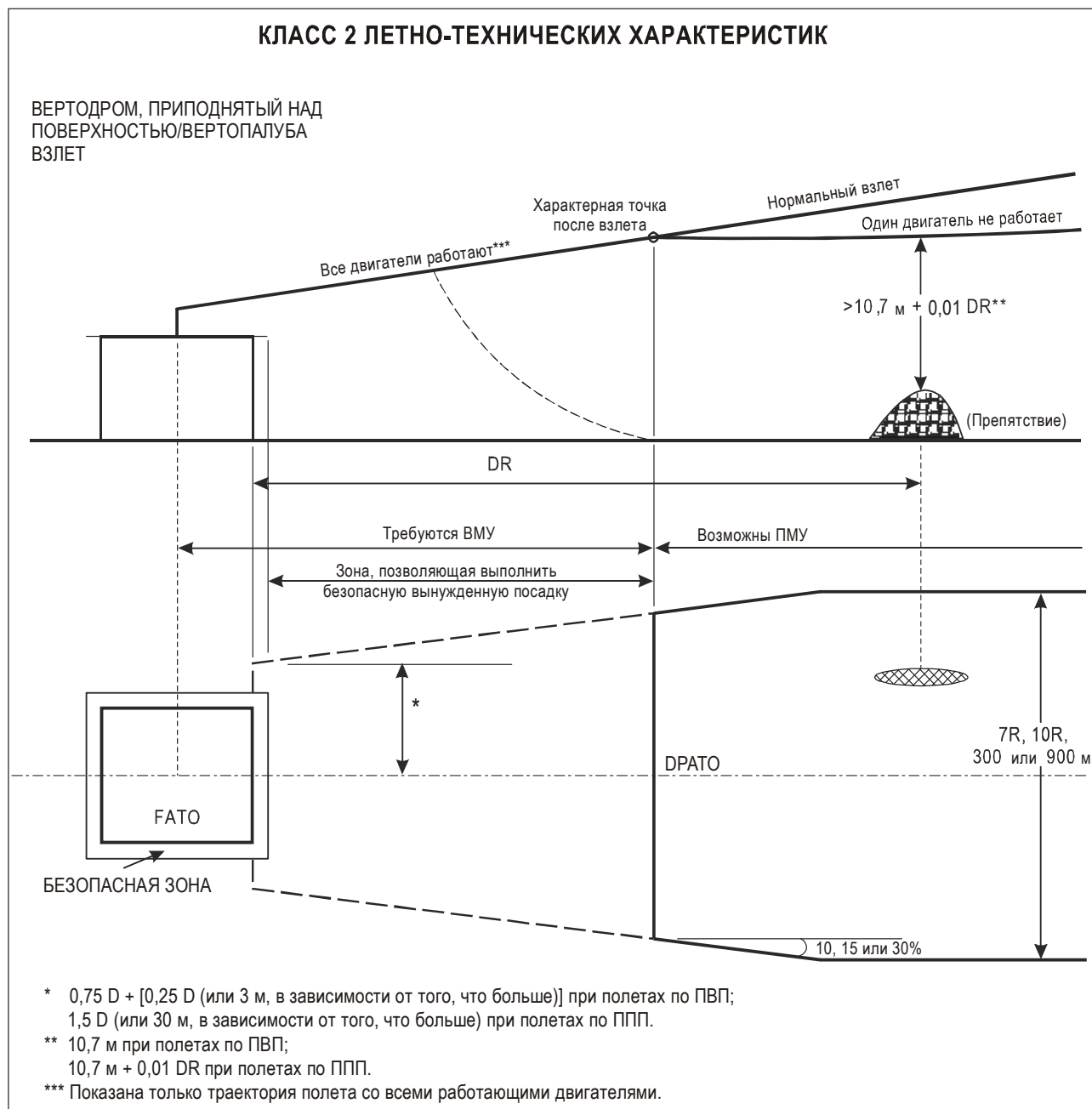


Рис. А-7

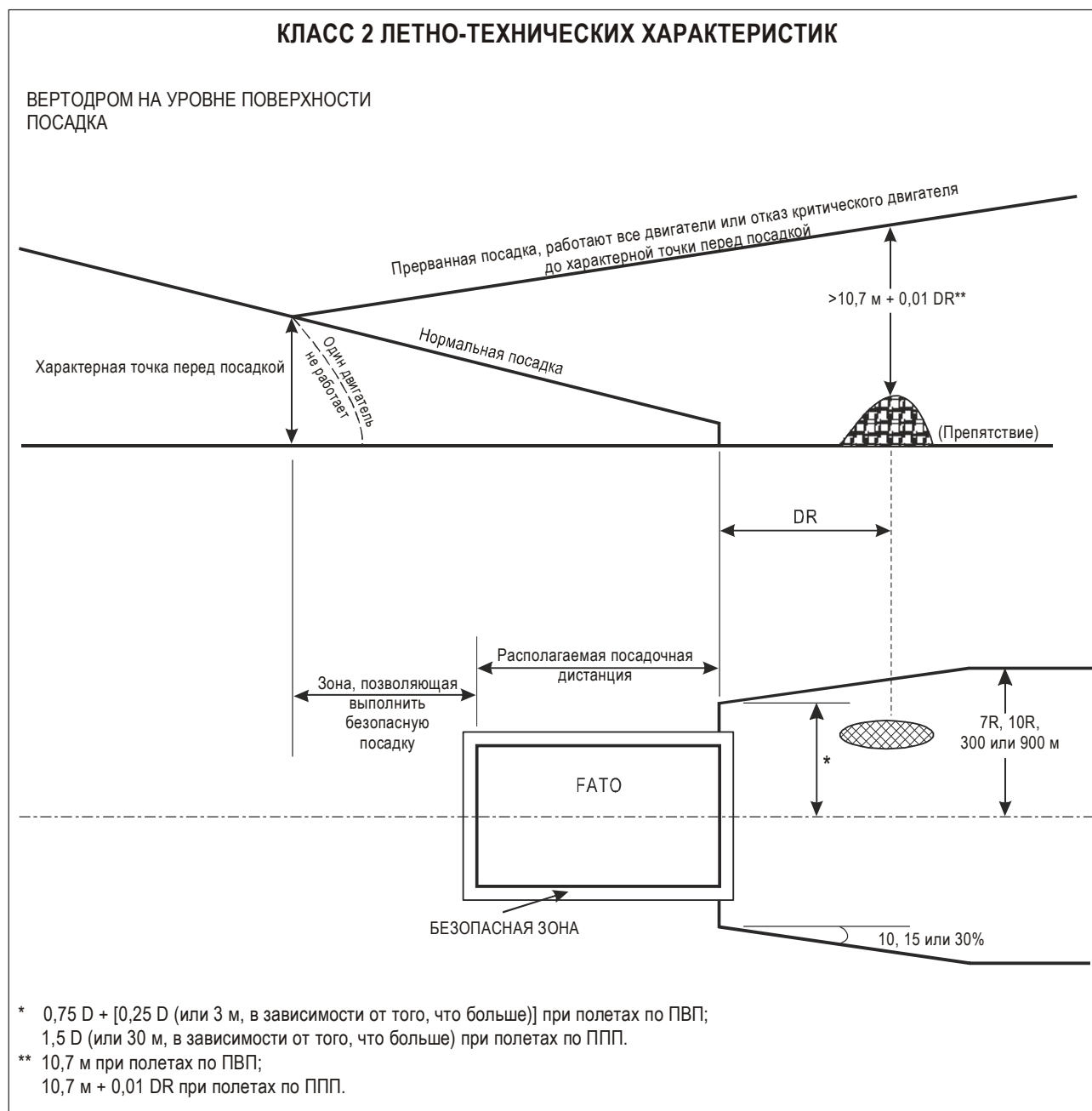


Рис. А-8

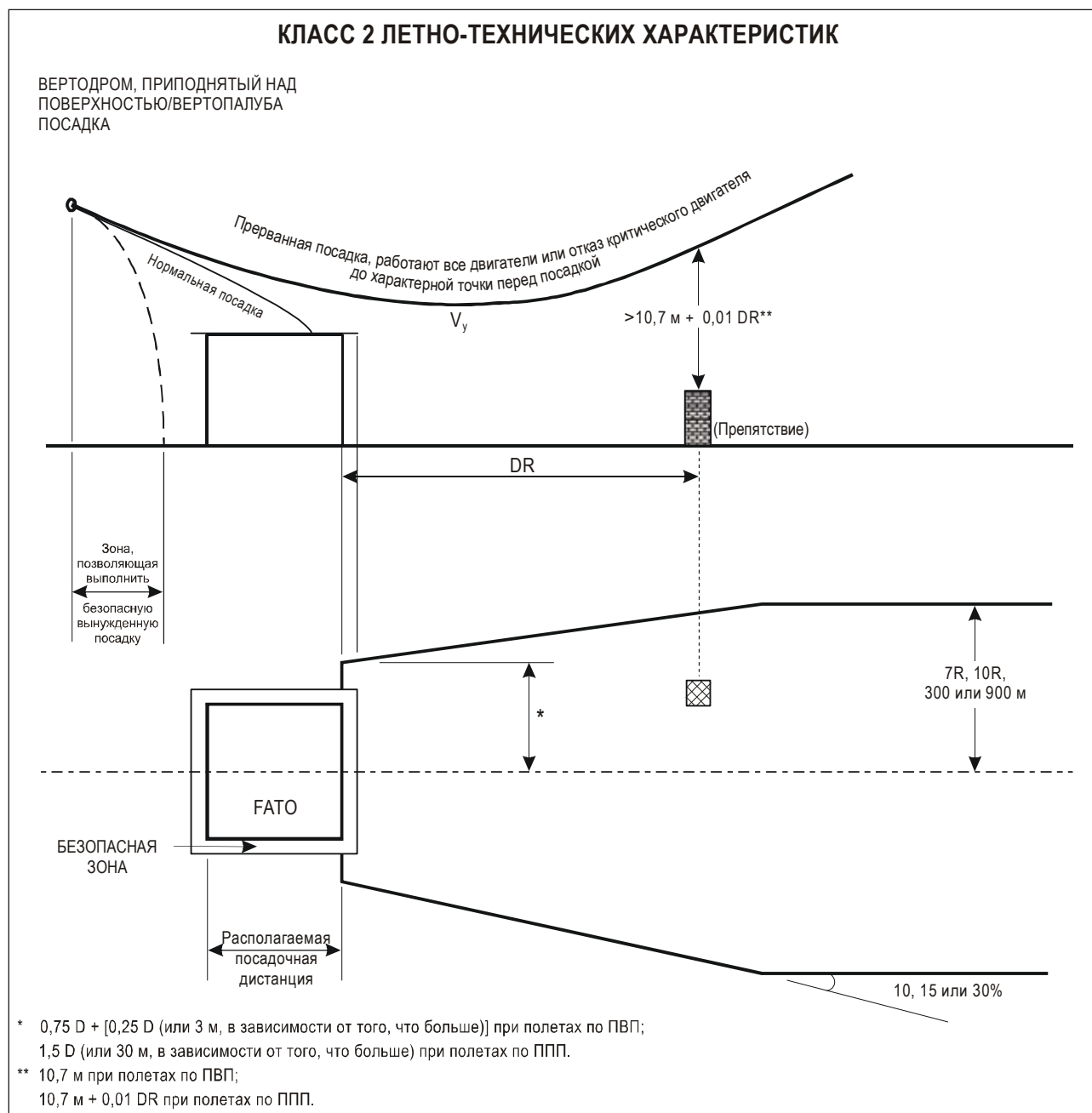


Рис. А-9

### 4.3 Операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3

#### 4.3.1 Взлет

Масса вертолета при взлете не должна превышать максимальную взлетную массу, указанную в летном руководстве для режима висения с учетом влияния земли при всех двигателях, работающих в режиме взлетной мощности, учитывая при этом параметры, предусмотренные в п. 2.2. Если условия будут таковы, что висение с учетом влияния земли вряд ли будет осуществляться, взлетная масса не должна превышать максимальную массу, установленную для висения без учета влияния земли при всех двигателях, работающих в режиме взлетной мощности, учитывая при этом параметры, предусмотренные в п. 2.2.

#### 4.3.2 Начальный набор высоты

Взлетная масса должна быть такова, что траектория набора высоты обеспечивает при всех работающих двигателях пролет с надлежащим запасом всех препятствий, расположенных вдоль траектории набора высоты.

#### 4.3.3 Полет по маршруту

Взлетная масса такова, что можно достичь минимальной абсолютной высоты полета для установленного маршрута при всех работающих двигателях.

#### 4.3.4 Заход на посадку и посадка

Расчетная посадочная масса на вертодроме назначения или запасном вертодроме должна быть такова, что:

- а) она не превышает максимальной посадочной массы, указанной в летном руководстве для режима висения с учетом влияния земли при всех двигателях, работающих в режиме взлетной мощности, учитывая при этом параметры, предусмотренные в п. 2.2. Если условия будут таковы, что висение с учетом влияния земли вряд ли будет осуществляться, взлетная масса не должна превышать максимальную массу, установленную для висения без учета влияния земли при всех двигателях, работающих в режиме взлетной мощности, учитывая при этом параметры, предусмотренные в п. 2.2;
- б) можно выполнить уход на второй круг при всех работающих двигателях в любой точке траектории полета и пролететь все препятствия с надлежащим вертикальным запасом.





## **ДОПОЛНЕНИЕ В. НОРМИРОВАНИЕ ПОЛЕТНОГО ВРЕМЕНИ И СЛУЖЕБНОГО ПОЛЕТНОГО ВРЕМЕНИ**

*Дополнительный материал к п. 2.2.10.2 главы 2 раздела II*

### **1. Цель и рамки применения**

1.1 Нормирование полетного времени и служебного полетного времени осуществляется с единственной целью – уменьшить вероятность того, что утомление членов летного экипажа может неблагоприятно повлиять на безопасность полета.

1.2 Для принятия мер предосторожности необходимо принимать во внимание два вида утомления, а именно: кратковременное утомление и кумулирующееся утомление. Кратковременное утомление может быть охарактеризовано как утомление, которое обычно испытывается здоровым индивидуумом после определенного периода работы, напряжения или возбуждения, и оно обычно проходит после одного достаточного периода сна. С другой стороны, кумулирующееся утомление может иметь место вследствие запоздалого или неполного восстановления сил после кратковременного утомления или в результате чрезмерной работы, напряжения или возбуждения при отсутствии достаточной возможности для восстановления сил.

1.3 Нормирование, основанное на положениях раздела II части III данного Приложения, гарантирует защиту против обоих видов утомления, поскольку будет приниматься во внимание:

1.3.1 Необходимость ограничивать полетное время таким образом, чтобы не допустить появление обоих видов утомления.

1.3.2 Необходимость ограничивать время, связанное с исполнением служебных обязанностей на земле непосредственно перед полетом или в промежуточных пунктах во время серии полетов, таким образом чтобы особенно не допускать кратковременного утомления.

1.3.3 Необходимость предоставлять членам летного экипажа соответствующую возможность для восстановления сил после утомления.

1.3.4 Необходимость принимать во внимание другие параллельные задачи, выполнение которых может потребоваться от члена летного экипажа, для того, чтобы особенно не допускать кумулирующегося утомления.

### **2. Общие положения**

2.1 На пилота возлагается ответственность за то, чтобы в любое время не выполнять предоставляемые его свидетельством и квалификационными отметками права, если он считает, что какое-либо снижение его профессиональной пригодности, связанное с состоянием здоровья, может привести к тому, что он не сможет безопасно осуществлять эти права, и под этим следует понимать любое снижение медицинской пригодности по причине усталости.

2.2 Ограничения, приведенные в следующих ниже пунктах, считаются минимальными требованиями, и эксплуатант несет ответственность за уточнение их в конкретных случаях с учетом упомянутых ниже факторов. Следующие конкретные факторы должны приниматься во внимание:

- a) состав экипажа воздушного судна;
- b) вероятность задержек полетов;
- c) тип воздушного судна и сложность маршрута, которая зависит от плотности воздушного движения, навигационных средств, стандартов бортового оборудования, трудностей, связанных с ведением связи и полетом в негерметизируемом воздушном судне на большой высоте или полетами с большими высотами в кабине в герметизируемом воздушном судне;
- d) доля ночного времени в соответствующем полете;
- e) наличие удобств на стоянках, обеспечивающих экипажу хороший отдых;
- f) количество посадок и взлетов;
- g) потребность в упорядоченной системе планирования, обеспечивающей высокую степень постоянности (в данном случае обеспечение соответствующего резерва является важным фактором);
- h) бессонница, связанная с нарушением нормального цикла сна и бодрствования;
- i) условия в кабине экипажа.

2.3 В целях обеспечения безопасности полетов на эксплуатанта возлагается ответственность за то, чтобы членам экипажа, которые занимались выполнением каких-либо других обязанностей, кроме обязанностей, связанных с полетами и выполняемых по указанию нанимателя, обеспечивался по крайней мере минимальный период для отдыха перед тем, как они приступят к выполнению обязанностей, связанных с полетами.

### 3. Определения

**Время в резерве.** Установленный период времени, в течение которого член летного экипажа должен явиться на работу по первому вызову.

**Время отдыха.** Любой период пребывания на земле члена летного экипажа, в течение которого он освобожден эксплуатантом от всех служебных обязанностей.

**Время подготовки к очередному полету.** Время, проведенное на земле в период служебного полетного времени между двумя секторами полета.

**Полетное время; время полета: вертолеты.** Общее время с момента начала вращения лопастей несущих винтов вертолета до момента полной остановки вертолета по окончании полета и прекращения вращения несущих винтов.

**Сектор полета.** Полет или один из серии полетов, который начинается с места стоянки воздушного судна и заканчивается в месте стоянки воздушного судна.

Он состоит из:

- подготовки к полету,
- полетного времени,
- послеполетного периода после сектора полета или секторов серии полетов.

**Серия полетов.** Два или более секторов полетов, завершенные между двумя периодами отдыха.

**Служебное время.** Это время, в течение которого член летного экипажа выполняет любые обязанности согласно указаниям его нанимателя.

**Служебное полетное время.** Общее время с момента, когда член летного экипажа приступает к исполнению служебных обязанностей сразу по окончании времени отдыха и непосредственно перед выполнением полета или серии полетов, до момента, когда данный член летного экипажа полностью освобождается от исполнения всех служебных обязанностей после завершения этого полета или серии полетов.

**Член летного экипажа, перевозимый как пассажир.** Член летного экипажа, назначенный эксплуатантом в полет или отправленный наземным транспортом.

#### 4. Замечания по определениям

##### 4.1 Полетное время

Определение понятия "полетное время" неизбежно должно быть весьма общего характера, однако с точки зрения ограничений оно, разумеется, должно применяться к членам летного экипажа с учетом соответствующего определения понятия "член летного экипажа". В соответствии с определением последнего летный персонал, имеющий свидетельства, но путешествующий в качестве пассажиров, не может рассматриваться в качестве членов летного экипажа, хотя это следует учитывать при определении времени отдыха.

##### 4.2 Служебное полетное время

4.2.1 Определение понятия "служебное полетное время" должно предусматривать весь период непрерывной работы, который включает полет или серию полетов. Это означает включение всех обязанностей, выполнение которых может потребоваться от члена летного экипажа с того момента, когда он прибывает к месту работы в день полета, до того момента, пока он не освобождается от выполнения обязанностей, завершив полет или серию полетов. Нормирование этого периода считается необходимым вследствие того, что работа члена летного экипажа в пределах такого периода может в конечном итоге привести к утомлению – кратковременному или кумулирующемуся, – которое может поставить под угрозу безопасность полета. С другой стороны, нет достаточного основания (с точки зрения безопасности полета) для нормирования какого-либо другого времени, в течение которого член летного экипажа выполняет задачу, порученную ему эксплуатантом. Такая задача, следовательно, может приниматься во внимание только при планировании времени отдыха и как один из многих факторов, которые могут привести к утомлению.

4.2.2 Это определение не предусматривает включение таких периодов, как время, затраченное членом летного экипажа для поездки от дома до места работы.

4.2.3 Важной мерой предосторожности может быть признание государствами и эксплуатантами права члена экипажа отказаться от дальнейшего выполнения своих летных обязанностей, когда он настолько утомлен, что это может неблагоприятно повлиять на безопасность полета.

## 4.3 Время отдыха

Определение понятия времени отдыха должно означать освобождение от исполнения обязанностей; такое время предназначено для восстановления сил после утомления; каждый сам должен отвечать за то, каким образом он добивается такого восстановления сил.

## 5. Виды нормирования

5.1 Нормирование должно широко подразделяться по времени; например, большинство государств – членов ИКАО устанавливает ежедневное, ежемесячное и ежегодное нормирование полетного времени, а значительное число государств устанавливает также ежеквартальное нормирование полетного времени. Возможно, будет достаточно нормировать служебное полетное время на ежедневной основе. Однако при этом следует учитывать тот факт, что такое нормирование будет в значительной степени варьироваться в зависимости от различных ситуаций.

5.2 При составлении регламентов или правил, регулирующих нормирование полетного времени, следует принимать во внимание численный состав экипажа и характер различных задач, которые предстоит выполнять. В тех случаях когда на борту воздушного судна члену экипажа обеспечены необходимые условия для отдыха с предоставлением отдельного спального места, служебное полетное время может быть увеличено. Необходимо обеспечивать соответствующие условия для отдыха на земле в пунктах, где предоставляется время отдыха. Кроме того, государства или эксплуатанты должны придавать значение следующим факторам: интенсивности воздушного движения; средствам навигации и связи; цикличности периодов работы и сна; числу посадок и взлетов; характеристикам управляемости и летно-техническим характеристикам воздушного судна, а также условиям погоды.

## 6. Образец учетного бланка

Ниже приведен образец учетного бланка, иллюстрирующий одну из многих форм применения Стандарта, содержащегося в п. 2.2.10.2 раздела II.

Экипаж	Максимальное служебное полетное время в сутки (24 ч)	Максимальное полетное время (ч)				Время отдыха	
		в сутки (24 ч)	в месяц	в квартал	в год	в день	в неделю
Командир воздушного судна							
Второй пилот							

## ДОПОЛНЕНИЕ С. ЗАПАСЫ МЕДИЦИНСКИХ СРЕДСТВ

*Дополнительный материал к п. 4.2.2 а) главы 4 раздела II*

### *Комплект первой помощи*

Ниже приводятся рекомендации относительно типичного содержимого комплекта первой помощи, обычно используемого на борту вертолета:

- перечень содержимого;
- антисептические тампоны (упаковка из 10 штук);
- лейкопластырная повязка (полоски лейкопластыря);
- бинт марлевый размером 7,5 см × 4,5 м;
- повязка косыночная с булавками безопасными;
- повязка противоожоговая размером 10 × 10 см;
- повязка компрессная стерильная размером 7,5 × 12 см;
- повязка марлевая стерильная размером 10,4 × 10,4 см;
- лента клейкая шириной 2,5 см (рулон);
- клейкие стерильные полоски (или аналогичные клейкие полоски);
- очищающее средство для рук или дезинфицирующие салфетки;
- прокладка со щитком или лента для глаза;
- ножницы размером 10 см (если разрешено национальными правилами);
- лента клейкая хирургическая размером 1,2 см × 4,6 м;
- пинцеты для удаления осколков;
- одноразовые перчатки (несколько пар);
- термометры (нертутные);
- реанимационная маска с обратным клапаном для искусственного дыхания;
- руководство по оказанию первой помощи (текущее издание);
- бланк регистрации инцидентов.

В тех случаях, когда это разрешено национальными полномочными органами, в комплекты первой помощи могут включаться следующие лекарства:

- болеутоляющее средство слабого/умеренного действия;
- противорвотное средство;
- средство против заложенности носа;
- антацидное (противокислотное) средство;
- антигистаминное средство.

### *Универсальный профилактический комплект*

На борту вертолета, для эксплуатации которого требуется по крайней мере один член кабинного экипажа, должен иметься один универсальный профилактический комплект. Такой комплект может использоваться для дезинфекции потенциально инфекционного содержимого организма, такого как кровь, моча, рвотная масса, фекалии, и для защиты кабинного экипажа, который оказывает помощь в потенциально инфекционных случаях подозреваемого инфекционного заболевания.

Типичное содержимое:

- сухой порошок, который превращает небольшое количество пролитой жидкости в стерильный гранулированный гель;
  - бактерицидное дезинфицирующее средство для очистки поверхностей;
  - салфетки для очистки кожи;
  - лицевая/глазная маска (отдельная или комбинированная);
  - перчатки (одноразовые);
  - защитный фартук;
  - большое абсорбирующее полотенце;
  - подборная ложка со скребком;
  - мешок для биологически опасных отходов;
  - инструкции.
-

## **ДОПОЛНЕНИЕ D. МИНИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ (MEL)**

*Дополнительный материал к п. 4.1.3 главы 4 раздела II*

1. В том случае, если отступления от сертификационных требований государств не допускаются, воздушное судно не может выполнять полет до тех пор, пока все системы и оборудование не будут функционировать нормально. Опыт показал, что в течение короткого периода времени может допускаться наличие некоторых неисправностей, если остальные нормально функционирующие системы и оборудование позволяют безопасно продолжать полеты.

2. Государство должно указывать посредством утверждения минимального перечня оборудования те системы и компоненты оборудования, которые могут не работать в определенных условиях полета, при этом имеется в виду, что полет не может выполняться при выходе из строя других систем и оборудования, кроме указанных в перечне.

3. Следовательно, для каждого воздушного судна необходимо иметь утвержденный государством эксплуатанта минимальный перечень оборудования, составленный на основе основного минимального перечня оборудования, разработанного для типа воздушных судов организацией, ответственной за типовую конструкцию, совместно с государством проектировщика.

4. Государство эксплуатанта должно требовать от эксплуатанта составления минимального перечня оборудования, позволяющего эксплуатировать воздушное судно при выходе из строя некоторых систем или оборудования при условии сохранения приемлемого уровня безопасности.

5. Наличие минимального перечня оборудования не означает, что воздушное судно может эксплуатироваться в течение неопределенного периода времени с неработающими системами или оборудованием. Основное назначение минимального перечня оборудования заключается в том, чтобы разрешить безопасную эксплуатацию воздушного судна с неработающими системами или оборудованием в рамках контролируемой и обоснованной программы проведения ремонтных работ и замены оборудования.

6. Эксплуатанты должны обеспечивать, чтобы ни один полет не начинался при выходе из строя многих указанных в минимальном перечне оборудования компонентов оборудования до тех пор, пока не будет установлено, что какая-либо взаимосвязь между неработающими системами или компонентами не приведет к снижению уровня безопасности до недопустимого предела и/или чрезмерному увеличению нагрузки на летный экипаж.

7. При определении возможности обеспечения приемлемого уровня безопасности должна также учитываться вероятность дополнительных отказов при продолжении эксплуатации с неработающими системами или оборудованием. При составлении минимального перечня оборудования нельзя отступать от требований, предусмотренных в разделе летного руководства, касающемся ограничений, требований в отношении порядка действий в аварийной ситуации или других требований летной годности государства регистрации или государства эксплуатанта, если соответствующим полномочным органом по летной годности или летным руководством не предусматривается иное.

8. Системы или оборудование, признанные в качестве неработающих для данного полета, должны, при необходимости, снабжаться соответствующими пояснительными надписями, и все такие компоненты оборудования должны указываться в журнале технического состояния воздушного судна для информирования летного экипажа и персонала технического обслуживания о неработающей системе или оборудовании.

9. Для конкретной системы или компонента оборудования, принимаемых в качестве неработающих, может потребоваться установить порядок технического обслуживания до начала полета с целью отключения или изолирования данной системы или компонента оборудования. Может также потребоваться разработать соответствующий порядок действий летного экипажа.

10. Обязанности командира воздушного судна при приеме вертолета для производства полета с отклонениями, предусмотренными минимальным перечнем оборудования, указаны в п. 2.3.1 главы 2 раздела II.

---



# **ДОПОЛНЕНИЕ Е. СЕРТИФИКАЦИЯ И ПРОВЕРКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКСПЛУАТАНТА**

*Дополнительный материал к п. 2.2.1 главы 2 раздела II*

## **1. Цель и рамки применения**

### **1.1 Введение**

Настоящее дополнение содержит инструктивный материал, касающийся действий, предписанных государствами в связи с требованиями п. 2.2.1 главы 2 в отношении сертификации эксплуатантов, в частности, средств реализации и регистрации этих действий.

### **1.2 Необходимая предварительная сертификация**

Согласно Стандарту 2.2.1.3 выдача сертификата эксплуатанта (СЭ) зависит от того, продемонстрировал ли эксплуатант государству то, что его организационная структура, политика и программы подготовки, производство полетов, система наземного и технического обслуживания являются приемлемыми с учетом характера и объема подлежащих выполнению полетов. Процесс сертификации включает в себя проведение государственной оценки каждого эксплуатанта и определение способности этого эксплуатанта выполнять безопасные полеты до выдачи первоначального СЭ или внесения в СЭ любых последующих разрешений.

### **1.3 Стандартная практика сертификации**

Стандартом 2.2.1.8 предусматривается создание государством эксплуатанта системы сертификации в целях обеспечения соответствия обязательным стандартам применительно к типу подлежащих выполнению полетов. В связи с расширением возможностей отрасли ряд государств разработал политику и процедуры, обеспечивающие соответствие этому сертификационному требованию. Несмотря на то, что эти государства разрабатывали свою практику сертификации без согласования друг с другом, их практика в значительной степени аналогична и соответствует этим требованиям. Эффективность их практики подтверждается на протяжении многих лет, а ее реализация обеспечивает повышение уровня безопасности полетов эксплуатантов во всем мире. В положения ИКАО включены ссылки на многие требования этой практики сертификации.

## **2. Обязательные технические оценки безопасности**

### **2.1 Действия по утверждению и принятию**

2.1.1 Сертификация и постоянный надзор за деятельностью эксплуатанта предусматривают предпринятие государством действий по представленным на его рассмотрение материалам. Эти действия можно классифицировать как утверждение или принятие, в зависимости от характера предпринимаемых государством действий в отношении представленного на его рассмотрение материала.

2.1.2 Утверждение представляет собой предпринятие государством активных ответных действий в отношении представленного на его рассмотрение материала. Утверждение предусматривает подготовку заключения или определение соблюдения соответствующих стандартов. Утверждение будет подтверждаться подписью утверждающего должностного лица, выдачей документа или сертификата или каким-либо другим официальным действием, предпринимаемым государством.

2.1.3 Принятие не обязательно предусматривает предпринятие государством активных ответных действий в отношении материала, представленного на его рассмотрение. Государство может выразить согласие с тем, что представленный ему на рассмотрение материал отвечает соответствующим стандартам, если это государство конкретно не отклонит весь или часть рассматриваемого материала, как правило, после какого-то определенного периода времени после представления.

2.1.4 Фраза "утверждено государством" или аналогичные фразы с использованием слова "утверждение" часто используются в разделе II части III. В разделе II части III еще более часто используют положения, касающиеся рассмотрения и последующего утверждения или, как минимум, "принятие" государством. Помимо этих конкретных фраз, в разделе II части III содержатся многочисленные ссылки на требования, которые, как минимум, будут обуславливать необходимость проведения государством по крайней мере технического обзора. Для упрощения использования государствами в настоящем дополнении эти конкретные Стандарты и Рекомендуемая практика сгруппированы и кратко изложены.

2.1.5 Государству следует провести или организовать проведение технической оценки безопасности до выдачи утверждения или принятия. Оценка должна:

- a) проводиться лицом, обладающим для проведения такой технической оценки специальной квалификацией;
- b) проводиться в соответствии с документально оформленной стандартизированной методикой;
- c) в тех случаях, когда это необходимо для обеспечения безопасности, предусматривать практическую демонстрацию фактических возможностей эксплуатанта выполнять конкретные виды деятельности.

## 2.2 Демонстрация возможностей до выдачи некоторых утверждений

2.2.1 Согласно Стандарту 2.2.1.3 до выдачи сертификата эксплуатанту государство эксплуатанта должно потребовать от эксплуатанта представить убедительные доказательства, позволяющие государству оценить приемлемость организационной структуры эксплуатанта, методики управления и контроля за производством полетов, системы наземного и технического обслуживания. Эти доказательства должны представляться в дополнение к проведению анализа или проверкам руководств, документации, средств и оборудования. Некоторые утверждения, предусмотренные разделом II части III, такие как утверждение на производство полетов по категории III, имеют значительные последствия для безопасности полетов и их следует подтверждать путем демонстрации до утверждения государством таких полетов.

2.2.2 Несмотря на то что конкретные методики и масштабы обязательных демонстраций и оценок в различных государствах отличаются, процессы сертификации государств, эксплуатанты которых имеют хорошие показатели безопасности полетов, в целом согласуются. В этих государствах инспектор, имеющий техническую квалификацию, проводит оценку репрезентативного примера фактической подготовки, технического обслуживания и видов деятельности до выдачи СЭ или внесения в СЭ дополнительных разрешений.

## 2.3 Регистрация действий по сертификации

2.3.1 Важно, чтобы действия государства по сертификации, утверждению или принятию надлежащим образом документировались. Государству следует выдать документ в письменном виде, такой как письмо или другой

официальный документ, служащий официальным подтверждением предпринятия действий. Эти письменные документы должны храниться до тех пор, пока эксплуатант продолжает пользоваться полномочиями, в отношении которых были предприняты действия по утверждению или принятию. Эти документы являются однозначным свидетельством полномочий, предоставленных эксплуатанту, и служат доказательством в том случае, если государство и эксплуатант расходятся во мнениях относительно видов деятельности, выполнять которые разрешено эксплуатанту.

2.3.2 Одни государства сводят отчеты о сертификации, такие как документы о проведении инспекции, демонстрации, утверждении и принятии, в один файл, который храниться до тех пор, пока эксплуатант осуществляет свою деятельность. Другие государства хранят такие отчеты в файлах, классифицируемых по действиям, предпринятым в связи с сертификацией, и анализируют каждый файл в случае возобновления документов об утверждении или принятии. Независимо от используемого метода эти отчеты о сертификации являются убедительным доказательством того, что государство выполняет взятые ими перед ИКАО обязательства в отношении сертификации эксплуатантов.

## 2.4 Координация оценок производства полетов и летной годности

Некоторые ссылки на утверждение или принятие в разделе II части III потребуют оценки производства полетов и оценки летной годности. Например, необходимо координировать утверждение пониженных минимумов для выполнения заходов на посадку по категории II и III ILS до проведения оценки специалистами по производству полетов и летной годности. Специалисты по производству полетов должны оценить эксплуатационные процедуры, подготовку и квалификацию персонала. Специалисты по летной годности должны оценить надежность воздушных судов и оборудования и процедуры технического обслуживания. Эти оценки могут выполняться отдельно, однако их следует координировать, для того чтобы до выдачи утверждения рассмотреть все аспекты, необходимые для обеспечения безопасности полетов.

## 2.5 Ответственность государства эксплуатанта и государства регистрации

2.5.1 Согласно разделу II части III Приложения 6 ответственность за первоначальную сертификацию, выдачу СЭ и осуществление постоянного надзора за деятельностью эксплуатанта возлагается на государство эксплуатанта. Кроме того, согласно части III Приложения 6 необходимо, чтобы государство эксплуатанта рассматривало или предпринимало действия в отношении различных видов утверждений или принятий, сделанных государством регистрации. Согласно этим положениям государство эксплуатанта должно обеспечивать соответствие своих действий действиям по утверждению и принятию государства регистрации и соблюдение эксплуатантом требований государства регистрации.

2.5.2 Важно, чтобы государство эксплуатанта было удовлетворено договоренностями, на основании которых его эксплуатант использует воздушные суда, занесенные в реестр другого государства, в частности с точки зрения технического обслуживания и подготовки экипажей. Государству эксплуатанта следует рассматривать такие договоренности в координации с государством регистрации. В соответствующих случаях следует заключить соглашение о передаче ответственности за осуществление контроля от государства регистрации государству эксплуатанта в соответствии со статьей 83 *bis* Конвенции о международной гражданской авиации, с тем чтобы исключить любое недопонимание в отношении того, какое государство несет ответственность за выполнение конкретных функций по осуществлению контроля.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся обязанностей государства эксплуатанта и государства регистрации в связи с арендой, фрахтованием воздушных судов и обмена ими, содержится в Руководстве по процедурам эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора (Doc 8335). Инструктивный материал, касающийся передачи ответственности государства регистрации государству эксплуатанта в соответствии со статьей 83 *bis* содержится в Рекомендациях по выполнению статьи 83 *bis* Конвенции о международной гражданской авиации (Cir 295).*

### 3. Действия по утверждению

#### 3.1 Утверждение

Термин "утверждение" предполагает принятие более официальных действий со стороны государства в отношении сертификационной документации, чем термин "принятие". Одни государства требуют, чтобы директор ВГА или назначенное должностное лицо более низкого уровня выдавали официальный письменный документ в отношении каждого предпринятого действия по "утверждению". Другие государства в качестве доказательства утверждения разрешают выдавать различные документы. Выданный документ об утверждении и рассматриваемый в рамках утверждения материал будут зависеть от полномочий, которыми наделено должностное лицо. В таких государствах полномочиями на подписание обычных утверждений, таких как минимальный перечень оборудования эксплуатанта в отношении конкретного воздушного судна, наделяются технические инспекторы. Более сложные или существенные утверждения, как правило, выдаются должностными лицами более высокого уровня.

#### 3.2 Сертификат эксплуатанта (СЭ)

3.2.1 СЭ, предусмотренный в п. 2.2.1 главы 2 раздела II части III Приложения 6, является документом установленной формы. Информация, включаемая в СЭ, указана в п. 2.2.1.5 главы 2 раздела II.

3.2.2 В дополнение к элементам, указанным в п. 3 добавления 3, эксплуатационные спецификации могут включать другие специальные разрешения, такие как:

- а) взлетные и посадочные операции с периодом наибольшей уязвимости;
- б) специальные процедуры захода на посадку (например, заход на посадку по крутой глиссаде, заход на посадку с использованием системы точного контроля на ВПП и системы посадки по приборам, заход на посадку с использованием системы точного контроля на ВПП и средств путевого наведения типа курсового радиомаяка, заход на посадку на основе RNP);
- в) полеты в приборных метеорологических условиях в соответствии с летно-техническими характеристиками класса III;
- г) полеты в районах применения специальных правил (например, полеты в районах, где используются различные единицы измерения высоты или правила установки высотомеров).

#### 3.3 Положения, требующие утверждения

Отдельные государства требуют или рекомендуют утверждать перечисленные ниже положения. Утверждение государства эксплуатанта требуется в отношении всех перечисленных ниже действий по сертификации, которым не предшествует одна или несколько звездочек. Действия по сертификации, перечисленные ниже, которым предшествует одна или несколько звездочек, должны утверждаться государством регистрации (одна звездочка или "\*\*") или государством разработчика (двойная звездочка или "\*\*\*"). Однако государство эксплуатанта должно предпринимать необходимые меры по обеспечению того, чтобы эксплуатанты, за которых оно несет ответственность, помимо собственных требований этого государства, соблюдали любые соответствующие утверждения, выданные государством регистрации и/или государством разработчика. К числу этих положений относятся:

- а) \*\*перечень отклонений от конфигурации (CDL) (Определения);
- б) \*\*типовой минимальный перечень оборудования (MMEL) (Определения);

- с) метод установления минимальных абсолютных высот полета (п. 2.2.7.3);
- д) метод определения эксплуатационных минимумов вертодрома (п. 2.2.8.1);
- е) полетное время, служебное полетное время и время отдыха (п. 2.2.10.2);
- ф) минимальный перечень оборудования конкретных вертолетов (MEL) (п. 4.1.3);
- г) производство полетов в условиях навигации, основанной на характеристиках (п. 5.2.2 б));
- г) \*утвержденная организация по техническому обслуживанию (п. 6.1.2);
- и) \*программы технического обслуживания конкретных вертолетов (п. 6.3.1);
- й) программы подготовки членов летного экипажа (п. 7.3.1);
- к) обучение перевозке опасных грузов (п. 7.3.1, примечание 5);
- л) использование тренажерных устройств имитации условий полета (пп. 7.3.2 а), 7.4.2 и 7.4.4.1, примечание);
- м) метод контроля и надзора за производством полетов (пп. 2.2.1.3 и 8.1);
- н) \*\*обязательные работы по техническому обслуживанию и их периодичность (п. 9.3.2);
- о) программы подготовки членов кабинного экипажа (п. 10.3).

### 3.4 Положения, требующие проведения технической оценки

Другие положения раздела II части III требуют, чтобы государство провело техническую оценку. Эти положения содержат такие фразы, как "приемлемый для государства", "достаточный для государства", "определенный государством", "рассматриваемый государством в качестве приемлемого" и "предписанный государством". Несмотря на то что эти положения не обязательно требуют утверждения государством, эти Стандарты требуют, чтобы государство по крайней мере обеспечило принятие рассматриваемого материала после проведения конкретного анализа или оценки. К числу этих положений относятся:

- а) подробная информация о контрольных картах для конкретных вертолетов (определения: руководство по летной эксплуатации и п. 4.1.4);
- б) подробная информация о системах конкретных вертолетов (определение: руководство по летной эксплуатации и п. 4.1.4);
- с) обязательный материал для руководства по производству полетов (п. 2.2.3.2 и дополнение G);
- д) \*обязанности эксплуатанта, связанные с техническим обслуживанием конкретных воздушных судов (п. 6.1.1);
- е) \*метод технического обслуживания и свидетельство о допуске к эксплуатации (п. 6.1.2);
- ф) \*руководство по регулированию технического обслуживания (п. 6.2.1);
- г) \*обязательный материал для руководства по регулированию технического обслуживания (п. 6.2.4);

- h) \*представление информации об опыте технического обслуживания (п. 6.5.1);
- i) \*принятие необходимых корректирующих действий, связанных с техническим обслуживанием (п. 6.5.2);
- j) \*требования к проведению модификации и ремонтов (п. 6.6);
- k) средства обучения (п. 7.3.1);
- l) квалификация инструкторов (п. 7.3.1);
- m) необходимость проведения повторной подготовки (п. 7.3.1);
- n) использование заочных курсов и письменных экзаменов (п. 7.3.1, примечание 4);
- o) использование тренажерных устройств имитации условий полета (п. 7.3.2);
- p) учет уровня квалификации членов летного экипажа (п. 7.4.3.4);
- q) назначенный представитель государства эксплуатанта (п. 7.4.4.1);
- г) \*внесение изменений в летное руководство (п. 9.1);
- с) минимальное число членов обслуживающего персонала для каждого типа воздушного судна (п. 10.1).

#### 4. Действия по принятию

##### 4.1 Принятие

4.1.1 Фактический масштаб проводимой государством технической оценки готовности эксплуатанта выполнять определенные виды полетов должен носить более широкий характер, чем деятельность, определяемая Стандартами, предусматривающими или подразумевающими утверждение. В ходе сертификации государство должно гарантировать, что эксплуатант будет обеспечивать соответствие всем требованиям раздела II части III до начала выполнения международных коммерческих перевозок.

4.1.2 Концепция "принятия" используется некоторыми государствами в качестве официального метода обеспечения гарантии в том, что все критические аспекты сертификации эксплуатанта рассмотрены государством до официальной выдачи СЭ. Используя такую концепцию, эти государства реализуют свое право на рассмотрение техническими инспекторами затрагивающих безопасность полетов политики и процедур всех эксплуатантов. Фактическая подготовка документа, отражающего принятие (предполагая, что такой документ выдается), может быть поручена техническому инспектору, назначенному для проведения сертификации.

4.1.3 Документ о "принятии" выдается в дополнение к конкретному утверждению. Например, некоторые разделы руководства по производству полетов могут быть "приняты" официальным документом, в то время как другие разделы, такие как минимальный перечень оборудования конкретного воздушного судна, "утверждаются" отдельным официальным документом.

## 4.2 Отчет об обеспечении соответствия

В некоторых государствах используются отчеты об обеспечении соответствия в качестве основы для документального оформления решения о принятии, которое они принимают в отношении конкретного эксплуатанта. В этом документе, представляемом эксплуатантом, содержится подробная информация (с конкретными ссылками на руководство по производству полетов или техническому обслуживанию) о том, каким образом он будет соблюдать все соответствующие правила государства. Ссылка на такой тип документа содержится в Дос 8335. Такой отчет об обеспечении соответствия должен активно использоваться в ходе процесса сертификации и при необходимости уточняться с целью отразить изменения, которые государство требует внести в политику и процедуры эксплуатанта. Затем окончательный отчет об обеспечении соответствия включается в отчетную сертификационную документацию государства наряду с другой сертификационной документацией. Использование отчета об обеспечении соответствия является превосходным методом демонстрации того, что эксплуатант надлежащим образом сертифицирован в части, касающейся всех соответствующих нормативных требований.

## 4.3 Руководства по производству полетов и техническому обслуживанию

4.3.1 Руководства по производству полетов и техническому обслуживанию и любые последующие поправки должны предоставляться государству (пп. 2.2.3.2, 6.1.1, 6.2.4, 6.3.2). Государство также определяет минимальное содержание этих руководств (пп. 9.2, 9.3, 9.4 и дополнение G). Соответствующие разделы руководства эксплуатанта, подлежащие оценке, должны указываться в техническом инструктивном материале государства, например руководство по политике в области производства полетов, руководство по летной эксплуатации, руководство по членам кабинного экипажа, справочник по маршрутам и руководство по обучению. Некоторые государства выпускают официальный документ с информацией о принятии такого руководства и любых последующих поправок.

4.3.2 В рамках проводимой государством технической оценки, помимо рассмотрения всех разделов обязательного содержания, должен рассматриваться вопрос о том, обеспечивает ли реализация конкретной политики и процедур достижение желательного результата. Например, технические требования к рабочему плану полета (п. 2.1.15 дополнения G) должны предусматривать поэтапное выполнение указаний, необходимых для обеспечения соответствия требованиям п. 2.3, касающихся содержания и хранения этих планов.

4.3.3 В ходе сертификации технический оценщик государства может также запросить представить доказательства использования зарекомендовавшей себя отраслевой практики, в частности образец фактического заполненного рабочего плана полета, используемого летным экипажем и диспетчерами в качестве справочного материала (хотя и не определяется требованиями Стандарта). Этот элемент технической оценки должен выполняться инспекторами, имеющими опыт в проведении сертификации эксплуатантов. Основное соображение в отношении оценки зарекомендовавшей себя отраслевой практики в части, касающейся конкретных воздушных судов, конкретного оборудования или ограниченных видов применения, заключается в привлечении к выполнению этой задачи оценщиков, имеющих соответствующую квалификацию в области практики, подлежащей оценке.

## 5. Другие соображения, касающиеся утверждения или принятия

В некоторых государствах предусматривается утверждение или принятие определенных критических документов, отчетов или процедур, указанных в разделе II части III, хотя соответствующими Стандартами Приложения 6 не требуется их утверждение или принятие государством эксплуатанта. Ниже приводится ряд примеров:

- a) метод получения аэронавигационной информации (п. 2.1.1);
- b) приемлемость системы учета заправки топливом и маслом (п. 2.2.9);

- с) приемлемость системы учета полетного времени, служебного полетного времени и времени отдыха (пп. 2.2.10.3, 7.6, 10.4);
- д) приемлемость журнала регистрации технического обслуживания воздушного судна (пп. 2.3.1 а), b) и с));
- е) приемлемость загрузочной ведомости (пп. 2.3.1 d), e), f));
- ф) приемлемость рабочего плана полетов (п. 2.3.1 g));
- g) метод получения метеорологических данных (пп. 2.3.5.1 и 2.5.3.2);
- h) метод обеспечения соответствия требованиям к размещению ручного багажа (п. 2.7);
- и) эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик вертолета (п. 3.2.4);
- j) метод получения и применения данных о препятствиях в районе аэродрома (п. 3.3);
- k) приемлемость средств информирования пассажиров (п. 4.2.2 d));
- l) правила навигации при выполнении полетов большой протяженности (п. 5.2.1 b));
- m) содержание боржурнала (п. 9.4);
- n) содержание программы подготовки в области авиационной безопасности (п. 11.2).

## 6. Проверка выполнения стандартов производства полетов

Согласно Стандарту 2.2.1.4 продление срока действия СЭ зависит от соблюдения эксплуатантом первоначальных сертификационных стандартов (п. 2.2.1.3) под надзором государства эксплуатанта. Для осуществления такого надзора требуется создание системы постоянного надзора, гарантирующей выполнение обязательных стандартов производства полетов (п. 2.2.1.8). Приемлемой основой для разработки такой системы является введение требования о проведении ежегодных или полугодовых инспекций, обследований и проверок для оценки необходимых действий по утверждению или принятию в рамках сертификации.

## 7. Изменение сертификатов эксплуатанта

Сертификация эксплуатанта является постоянным процессом. Со временем лишь немногих эксплуатантов будут удовлетворять первоначальные разрешения, предусмотренные выданными им СЭ. Расширяющиеся возможности рынка будут побуждать эксплуатанта менять модели воздушных судов и добиваться утверждения для работы на новых направлениях, требующих других дополнительных возможностей. Государство должно требовать проведения дополнительных технических оценок до выдачи официальных письменных документов, утверждающих внесение любых изменений в первоначальный СЭ, и других разрешений. По возможности для определения масштабов предстоящей государственной оценки до выдачи официального документа каждый запрос следует рассматривать на основе первоначально выданного разрешения.



# **ДОПОЛНЕНИЕ F. СИСТЕМА ДОКУМЕНТАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ**

*Дополнительный материал к п. 1.3.6 главы I раздела II*

## **1. Введение**

1.1 Нижеследующий материал содержит инструктивные указания в отношении структуры и разработки системы документации эксплуатанта по безопасности полетов. Следует иметь в виду, что разработка системы документации по безопасности полетов представляет собой цельный процесс, и изменение каждого документа, входящего в систему, может затрагивать всю систему. Применительно к разработке эксплуатационной документации существуют разработанные правительственными и отраслевыми организациями инструктивные указания, которые могут использоваться эксплуатантами. Однако эксплуатантам, по-видимому, будет трудно воспользоваться всеми этими инструктивными указаниями, поскольку они разбросаны по ряду отчетов и публикаций.

1.2 Кроме того, инструктивные указания по разработке эксплуатационной документации имеют тенденцию затрагивать только один аспект составления документов, например определение формата и оформление документа. Инструктивные указания редко охватывают весь процесс разработки эксплуатационной документации. Важный аспект заключается в том, что эксплуатационные документы должны быть согласованы между собой и должны соответствовать нормативным положениям, требованиям изготовителей и принципам человеческого фактора. Необходимо также обеспечить согласованность всех разделов и последовательный характер их применения. Таким образом, делается акцент на комплексный подход, основанный на рассмотрении эксплуатационной документации как цельной системы.

1.3 Изложенные в настоящем дополнении инструктивные указания касаются основных аспектов процесса разработки системы документации эксплуатанта по безопасности полетов с соблюдением положений п. 1.3.6 главы I раздела II. Эти инструктивные указания основаны не только на теоретических исследованиях, но также на существующей передовой отраслевой практике с акцентом на важные аспекты эксплуатации.

## **2. Структура**

2.1 Система документации по безопасности полетов должна быть построена согласно критериям, которые имеют важное значение для обеспечения простого доступа при выполнении полетных и наземных операций к необходимой информации, которая содержится в различных эксплуатационных документах, составляющих систему, а также для организации рассылки и изменения эксплуатационных документов.

2.2 Информация, содержащаяся в системе документации по безопасности полетов, должна быть сгруппирована с учетом ее важности и использования согласно следующему:

- a) критическая по времени информация, например информация, которая может поставить под угрозу безопасность операции, если не будет немедленно представлена;
- b) чувствительная ко времени информация, например информация, которая может неблагоприятно повлиять на уровень безопасности операции или задержать операцию, если не будет представлена через короткий период времени;

- с) часто используемая информация;
- д) справочная информация, например информация, которая требуется для выполнения операции, но не имеет отношения к подпункту b) или с) выше;
- е) информация, которая может быть сгруппирована на основе этапа операции, на котором она используется.

2.3 Критическая по времени информация должна размещаться в начале документов и выделяться в системе документации по безопасности полетов.

2.4 Критическая по времени информация, чувствительная ко времени информация и часто используемая информация должна помещаться на карточках и в оперативных справочниках.

### 3. Апробация

Система документации по безопасности полетов должна перед введением апробироваться в реальных условиях. Апробация должна затрагивать критические аспекты использования информации, с тем чтобы проверить ее эффективность. В процессе апробации следует также оценить взаимодействие между всеми группами информации, которое может иметь место при выполнении операции.

### 4. Составление

4.1 Система документации по безопасности полетов должна предусматривать согласованное использование терминологии и стандартных терминов применительно к общим элементам и действиям.

4.2 Эксплуатационные документы должны включать перечень терминов, сокращений и их стандартных определений, обновляемый на регулярной основе для обеспечения доступа к самой последней терминологии. Все важные термины, сокращения и аббревиатуры, включенные в систему полетной документации, должны иметь определения.

4.3 Система документации по безопасности полетов должна обеспечивать стандартизацию всех типов документов, в том числе стиля изложения, терминологии, использования графиков и символов, а также форматов всех документов. Сюда также относится единообразное размещение конкретных видов информации, согласованное использование единиц измерения и кодов.

4.4 Система документации по безопасности полетов должна включать индексный указатель для быстрого нахождения информации, включенной в несколько эксплуатационных документов.

*Примечание. Индексный указатель должен размещаться в начале каждого документа и включать не более чем три уровня индексации. Страницы, содержащие информацию, используемую в нештатных и аварийных ситуациях, должны быть снабжены закладками для прямого к ним доступа.*

4.5 Система документации по безопасности полетов должна отвечать требованиям системы качества эксплуатанта, когда это применимо.

## 5. Внедрение

Эксплуатанты должны контролировать внедрение системы документации по безопасности полетов с целью обеспечения надлежащего использования документов в реальных условиях эксплуатации таким образом, как это важно для эксплуатации и целесообразно для эксплуатационного персонала. Такой контроль должен предусматривать надлежащую систему обратной связи для получения предложений эксплуатационного персонала.

## 6. Изменение

6.1 Эксплуатанты должны разработать систему сбора, рассмотрения, рассылки и контроля изменения информации с целью обработки информации и данных, получаемых из всех источников, имеющих отношение к типу осуществляемых операций, включая, в числе прочих, государство эксплуатанта, государство разработчика, государство регистрации, изготовителей и поставщиков оборудования.

*Примечание. Изготовители представляют информацию по эксплуатации конкретных воздушных судов, которая непосредственно касается использования бортовых систем и процедур в условиях, которые могут не в полной мере отражать требования эксплуатантов. Эксплуатанты должны принять меры к тому, чтобы такая информация отвечала их конкретным потребностям и потребностям местных полномочных органов.*

6.2 Эксплуатанты должны разработать систему сбора, рассмотрения и рассылки информации с целью обработки информации об изменениях, которые вводятся эксплуатантом, включая:

- a) изменения, связанные с установкой нового оборудования;
- b) изменения, обусловленные опытом эксплуатации;
- c) изменения в методах и процедурах эксплуатанта;
- d) изменения в сертификате эксплуатанта;
- e) изменения с целью обеспечения стандартизации в рамках всего парка.

*Примечание. Эксплуатанты должны принять меры к тому, чтобы принципы, методы и процедуры координации действий членов экипажа были конкретно увязаны с их работой.*

6.3 Система документации по безопасности полетов должна пересматриваться:

- a) на регулярной основе (по крайней мере раз в год);
- b) после значительных событий (слияние или поглощение предприятий, резкое увеличение или сокращение объема деятельности и пр.);
- c) после технологических изменений (внедрение нового оборудования);
- d) после изменения правил, касающихся безопасности полетов.

6.4 Эксплуатанты должны разработать методы передачи новой информации. Такие конкретные методы должны учитывать степень срочности передачи.

*Примечание. Поскольку частые изменения принижают важность новых или измененных процедур, желательно сводить к минимуму изменения системы документации по безопасности полетов.*

6.5 Новая информация должна рассматриваться и апробироваться с учетом ее влияния на всю систему документации по безопасности полетов.

6.6 Метод передачи новой информации должен дополняться системой отслеживания последней информации эксплуатационным персоналом. Такая система отслеживания должна предусматривать процедуру проверки наличия у эксплуатационного персонала самых последних изменений.

---

# **ДОПОЛНЕНИЕ G. СОДЕРЖАНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОЛЕТОВ**

*Дополнительный материал к п. 2.2.3.1 главы 2 раздела II*

## **1. Структура**

1.1 Руководство по производству полетов, обеспечиваемое согласно п. 2.2.3.1 главы 2 раздела II, которое может выпускаться отдельными частями по конкретным аспектам производства полетов, должно содержать по крайней мере следующее:

- a) Общие положения.
- b) Информация по эксплуатации воздушного судна.
- c) Маршруты и аэродромы.
- d) Подготовка.

1.2 С 1 января 2006 года руководство по производству полетов, обеспечиваемое согласно п. 2.2.3.1 главы 2 раздела II, которое может выпускаться отдельными частями по конкретным аспектам производства полетов, должно иметь следующую структуру:

- a) Общие положения.
- b) Информация по эксплуатации воздушного судна.
- c) Маршруты и аэродромы.
- d) Подготовка.

## **2. Содержание**

Руководство по производству полетов, о котором говорится в пп. 1.1 и 1.2, должно содержать по крайней мере следующее:

### **2.1 Общие положения**

2.1.1 Инструкции с изложением в общих чертах обязанностей персонала, имеющего отношение к производству полетов.

2.1.2 Правила нормирования полетного времени и служебного полетного времени и правила, предусматривающие достаточное время отдыха для членов летного экипажа и кабинного экипажа.

2.1.3 Перечень навигационного оборудования, которое должно находиться на борту, включая любые требования, касающиеся производства полетов в воздушном пространстве, где предписано использовать навигацию, основанную на характеристиках.

- 2.1.4 Обстоятельства, при которых необходимо прослушивать радиочастоты.
- 2.1.5 Метод определения минимальных абсолютных высот полета.
- 2.1.6 Методы определения эксплуатационных минимумов вертодромов.
- 2.1.7 Меры предосторожности, принимаемые во время заправки топливом с пассажирами на борту.
- 2.1.8 Организация и процедуры наземного обслуживания.
- 2.1.9 Предписанный в Приложении 12 порядок действий командиров воздушных судов, ставших свидетелями происшествия.
- 2.1.10 Состав летного экипажа для каждого типа выполняемого полета, в том числе порядок преемственности командования.
- 2.1.11 Точные инструкции по расчету количества топлива и масла, которое необходимо иметь в баках, учитывая все условия полета, в том числе возможность разгерметизации и отказа на маршруте одного или нескольких двигателей.
- 2.1.12 Условия, в которых применяется кислород, и запас кислорода, определяемый в соответствии с п. 2.3.8.2 главы 2 раздела II.
- 2.1.13 Указания в отношении контроля за массой и центровкой.
- 2.1.14 Указания в отношении устранения/предупреждения обледенения и контроля за выполнением этих операций.
- 2.1.15 Технические требования к рабочему плану полета.
- 2.1.16 Стандартные эксплуатационные процедуры (SOP) для каждого этапа полета.
- 2.1.17 Указания в отношении использования обычных контрольных перечней и времени их использования.
- 2.1.18 Правила вылета в непредвиденных обстоятельствах.
- 2.1.19 Указания в отношении обеспечения информации об абсолютной высоте.
- 2.1.20 Указания в отношении уточнения и принятия разрешений УВД, в частности разрешений, касающихся пролета местности.
- 2.1.21 Инструктаж относительно вылета и захода на посадку.
- 2.1.22 Ознакомление с маршрутом и пунктом назначения.
- 2.1.23 Необходимые условия для начала или продолжения захода на посадку по приборам.
- 2.1.24 Указания в отношении выполнения точных и неточных заходов на посадку по приборам.
- 2.1.25 Распределение обязанностей среди членов летного экипажа и процедуры регулирования рабочей нагрузки на экипаж при выполнении захода на посадку по приборам в ночное время и ПМУ.

2.1.26 Информация и инструкции, касающиеся перехвата гражданских воздушных судов, в том числе:

- а) предписанный в Приложении 2 порядок действий командиров перехватываемых воздушных судов и
- б) визуальные сигналы из Приложения 2 для использования перехватывающими и перехватываемыми воздушными судами.

2.1.27 Подробные сведения о системе управления безопасностью полетов (СУБП) предоставляются в соответствии с главами 3 и 4 Приложения 19.

2.1.28 Информация и инструкции по перевозке опасных грузов, включая действия, которые надлежит предпринять в случае возникновения аварийной ситуации.

*Примечание. Инструктивный материал по разработке принципов и правил, касающихся инцидентов, связанных с опасными грузами на борту воздушного судна, содержится в документе "Инструкция о порядке действий в аварийной обстановке в случае инцидентов, связанных с опасными грузами, на воздушных судах" (Doc 9481).*

2.1.29 Инструкции и указания по безопасности.

2.1.30 Контрольный перечень правил обыска вертолета, обеспечиваемый в соответствии с п. 11.1 главы 11 раздела II.

2.1.31 Инструкции и требования к обучению в целях использования коллиматорных индикаторов (HUD) и/или, в соответствующих случаях, оборудования систем технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS).

2.1.32 В соответствующих случаях, инструкции и требования к обучению в целях использования EFB.

## 2.2 Информация по эксплуатации воздушного судна

2.2.1 Сертификационные ограничения и эксплуатационные ограничения.

2.2.2 Порядок действий летного экипажа в обычной, нештатной и аварийной ситуациях и связанные с ним контрольные карты, как это указано в п. 4.1.4 главы 4 раздела II.

2.2.3 Данные планирования полета для предполетного и полетного планирования с различными установленными значениями тяги/мощности и скорости.

2.2.4 Инструкции и данные для расчета массы и центровки.

2.2.5 Инструкции по загрузке воздушного судна и швартовке груза.

2.2.6 Системы воздушного судна, соответствующие органы управления и инструкции по их использованию, как это указано в п. 4.1.4 главы 4 раздела II.

2.2.7 Минимальный перечень оборудования для эксплуатируемых типов вертолетов и разрешенных специальных полетов, включая любые требования, касающиеся производства полетов в воздушном пространстве, где предписано использовать навигацию, основанную на характеристиках.

2.2.8 Контрольный перечень аварийного и спасательного оборудования, а также инструкции по его использованию.

2.2.9 Правила аварийной эвакуации, включая специальные процедуры по типам ситуаций, координацию действий экипажа, закрепление за членами экипажа их рабочих мест в аварийной ситуации и аварийные обязанности, порученные каждому члену экипажа.

2.2.10 Порядок действий кабинного экипажа в обычной, нештатной и аварийной ситуациях, связанные с ним контрольные карты, а также информация о системах воздушного судна согласно установленным требованиям, включая описание необходимых процедур координации действий летного и обслуживающего экипажей.

2.2.11 Спасательное и аварийное оборудование для различных маршрутов и необходимые процедуры проверки его нормальной работы перед взлетом, включая процедуры определения необходимого и имеющегося запаса кислорода.

2.2.12 Код визуальных сигналов "земля – воздух" из Приложения 12 для использования оставшимися в живых.

## 2.3 Маршруты, аэродромы и вертодромы

2.3.1 Маршрутные справочные данные для обеспечения летного экипажа в каждом полете сведениями о средствах связи, навигационных средствах, аэродромах, заходах на посадку по приборам, прибытиях по приборам и вылетах по приборам, необходимыми для выполнения конкретного полета, и прочими сведениями, которые эксплуатант может считать необходимыми для правильного выполнения полетов.

2.3.2 Минимальные абсолютные высоты полета на каждом намеченном маршруте.

2.3.3 Эксплуатационные минимумы каждого из вертодромов, которые предполагается использовать в качестве вертодромов намеченной посадки или запасных вертодромов.

2.3.4 Информация об увеличении эксплуатационных минимумов вертодромов в случае ухудшения работы средств обеспечения захода на посадку или вертодромных средств.

2.3.5 Инструкции по использованию эксплуатационных минимумов аэродрома для заходов на посадку по приборам с учетом применения HUD и EVS.

## 2.4 Подготовка

2.4.1 Подробные сведения о программе подготовки летного экипажа и предъявляемые требования согласно п. 7.3 главы 7 раздела II.

2.4.2 Подробные сведения о программе подготовки бортпроводников к выполнению обязанностей согласно п. 10.3 главы 10 раздела II.

2.4.3 Подробные сведения о программе подготовки сотрудника по обеспечению полетов/диспетчера, выполняющего свои функции в соответствии с методом осуществления контроля за производством полетов согласно п. 2.2 главы 2 раздела II.

*Примечание. Подробные сведения о программе подготовки сотрудника по обеспечению полетов/диспетчера приведены в п. 8.3 главы 8 раздела II.*



# **ДОПОЛНЕНИЕ Н. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ В ОТНОШЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ВЕРТОЛЕТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ КЛАССА 3 В ПРИБОРНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (ПМУ)**

*Дополнительный материал к п. 3.4 главы 3 раздела II и добавлению 2*

## **1. Цель и назначение**

Цель настоящего дополнения заключается в предоставлении дополнительного инструктивного материала по требованиям к летной годности и эксплуатационным требованиям, которые изложены в п. 3.4 главы 3 раздела II и добавлении 2 и предназначены обеспечить соблюдение общего уровня безопасности полетов, предусмотренного для выполнения утвержденных операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ.

## **2. Надежность двигателей**

2.1 Частота случаев потери мощности, вытекающая из требований в п. 3.4.1 главы 3 и п. 1 добавления 2, должна устанавливаться на основе данных о коммерческих авиатранспортных операциях, дополненных соответствующими данными о других операциях в аналогичных условиях. Для обоснования заключения требуется использовать данные об опыте эксплуатации, которые должны включать приемлемое для государства-разработчика количество часов наработки фактического сочетания "вертолет/двигатель", за исключением тех случаев, когда проведены дополнительные испытания или имеются данные об опыте эксплуатации достаточно похожих вариантов двигателя.

2.2 При оценке надежности двигателя следует использовать информацию из базы данных о мировом парке, которая охватывает, возможно, более широкую выборку считающихся репрезентативными операций, составлена соответствующими держателями сертификатов типа и рассмотрена государствами разработчиков. Поскольку представление сведений о полете является необязательным для многих типов эксплуатантов, для получения данных о надежности двигателя могут использоваться соответствующие статистические оценки. Государство эксплуатанта должно также контролировать и анализировать данные по отдельным эксплуатантам, имеющим разрешение выполнять такие операции, включая контроль тенденций эксплуатации и доклады о происшествиях, в целях подтверждения отсутствия неудовлетворительных эксплуатационных данных, касающихся конкретного эксплуатанта.

2.2.1 Контроль поведения двигателя должен включать следующее:

- a) программу контроля расхода масла, основанную на рекомендациях изготовителей, и
- b) программу контроля состояния двигателя с описанием контролируемых параметров, метода сбора данных и профилактических мер; эта программа должна основываться на рекомендациях изготовителя. Цель контроля заключается в заблаговременном выявлении ухудшения характеристик двигателя и предпринятии корректирующих действий до того, как это ухудшение скажется на безопасности эксплуатации.

2.2.2 Необходимо внедрить программу обеспечения надежности, охватывающую двигатель и соответствующие системы. Программа по двигателю должна включать наработку двигателя в полете за конкретный период и частоту случаев потери мощности по всем причинам, установленную на основе соответствующих статистических данных.

Процесс представления данных о происшествиях должен охватывать все аспекты, имеющие отношение к способности безопасно выполнять полеты в ПМУ. Должна быть предусмотрена возможность использования этих данных держателем сертификата типа и государством разработчика в целях подтверждения выдерживания заданных уровней надежности. При любой устойчивой неблагоприятной тенденции эксплуатант в консультации с государством(ами) разработчика и держателями сертификатов типа должен немедленно проводить соответствующую оценку с целью определения мер по восстановлению заданного уровня безопасности полетов.

*Примечание. Выбираемый фактический период должен отражать глобальное использование и обоснованность учитываемого опыта (например, первоначальные данные могут оказаться нехарактерными вследствие последующих обязательных модификаций, которые повлияли на частоту случаев потери мощности). После внедрения нового варианта двигателя и пока опыт глобального использования является сравнительно незначительным, может потребоваться использовать данные о всем имеющемся опыте эксплуатации для получения статистически значимого среднего показателя.*

2.3 Частота случаев потери мощности должна определяться как скользящее среднее значение в течение соответствующего периода. Используется частота случаев потери мощности, а не частота выключений в полете, поскольку этот показатель считается более подходящим для вертолета, выполняющего операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3. Если на вертолете, выполняющем операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 1 или 2, возникает отказ, который вызывает значительную, но не полную потерю мощности одного двигателя, весьма вероятно, что этот двигатель будет выключен, поскольку по-прежнему обеспечиваются определенные летно-технические характеристики с одним неработающим двигателем, в то время как в случае вертолета, выполняющего операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3, может быть принято вполне обоснованное решение использовать оставшуюся мощность для увеличения дистанции планирования.

### 3. Руководство по производству полетов

Руководство по производству полетов должно включать всю необходимую информацию, касающуюся полетов вертолетов, выполняющих операции в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ. Должны быть указаны все дополнительное оборудование, процедуры и необходимая подготовка для выполнения таких операций, маршрут и/или район полета и вероятное место посадки (включая планируемые и эксплуатационные минимумы).

### 4. Сертификация или утверждение эксплуатанта

Процесс сертификации или утверждения эксплуатанта, устанавливаемый государством эксплуатанта, должен подтверждать адекватность используемых эксплуатантом процедур в нормальных, нештатных и аварийных ситуациях, включая действия после отказов двигателя, систем или оборудования. В дополнение к обычным требованиям, касающимся сертификации или утверждения эксплуатанта, применительно к операциям вертолетов, выполняемым в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, необходимо учитывать следующие аспекты:

- a) подтверждение достигнутой надежности двигателя для конкретного сочетания "вертолет/двигатель" (см. п. 1 добавления 2);
- b) специфические и целесообразные процедуры подготовки и проверки, описанные в п. 7 добавления 2;
- c) программу технического обслуживания, которая распространяется на оборудование и системы, упомянутые в п. 2 добавления 2;

- d) MEL, изменяемый с учетом оборудования и систем, необходимых для выполнения полетов в ПМУ;
- e) планируемые и эксплуатационные минимумы, относящиеся к выполнению полетов в ПМУ;
- f) процедуры вылета и прибытия и любые ограничения по маршруту/району полета;
- g) опыт и квалификацию пилота;
- h) руководство по производству полетов, включая ограничения, аварийные процедуры, маршруты или районы полетов, MEL и нормальные процедуры, касающиеся оборудования, упомянутого в п. 2 добавления 2.

## **5. Разрешение на эксплуатацию и требования к программе технического обслуживания**

5.1 Разрешение на выполнение вертолетами операций в соответствии с летно-техническими характеристиками класса 3 в ПМУ, указанное в сертификате воздушного эксплуатанта или эквивалентном документе, должно включать конкретные сочетания планера/двигателя, в том числе действующий стандарт типовой конструкции для выполнения таких операций, конкретные утвержденные вертолеты, а также районы или маршруты таких операций.

5.2 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания должно включать сведения о сертификации дополнительного необходимого оборудования и программе технического обслуживания и обеспечения надежности такого оборудования, включая двигатель.



# **ДОПОЛНЕНИЕ I. КОЛЛИМАТОРНЫЙ ИНДИКАТОР (HUD), ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ИНДИКАТОРЫ И СИСТЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ**

*Дополнительный материал  
к п. 2.2.8.1.1 главы 2 и п. 4.16 главы 4 раздела II,  
к п. 2.2.1.1 главы 2 и п. 4.11 главы 4 раздела III*

## **Введение**

В настоящем дополнении содержится инструктивный материал по сертифицированным системам HUD и визуализации, предназначенным для эксплуатации на борту воздушных судов, занятых в международной аэронавигации. Системы HUD, визуализации и гибридные системы могут быть установлены и использованы в целях предоставления инструктивного материала, повышения степени ситуативной осведомленности и/или расширения эксплуатационных возможностей в виде установления минимумов ниже эксплуатационных минимумов вертодрома или места посадки в случае запрета захода на посадку или в виде снижения требований к дальности видимости, или при наличии меньшего количества наземных средств, компенсируемого за счет возможностей бортового оборудования. Системы HUD и визуализации могут быть установлены отдельно или совместно в качестве составной части гибридной системы. Любое расширение эксплуатационных возможностей, обеспечиваемое за счет их использования, требует утверждения со стороны государства эксплуатанта. Применительно к авиации общего назначения, на которую также распространяется данный инструктивный материал, утверждение выдает государство регистрации.

*Примечание 1. Термин "системы визуализации" является общим термином, означающим существующие системы, предназначенные для индикации изображений, т. е. системы технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системы синтезированной визуализации (SVS) и комбинированные системы визуализации (CVS).*

*Примечание 2. Расширенные эксплуатационные возможности могут предоставляться лишь в пределах утвержденной конструкции.*

*Примечание 3. В настоящее время расширенные эксплуатационные возможности могут предоставляться только системам визуализации, включающим в себя датчик изображения, предоставляющий изображение фактической внешней обстановки в режиме реального времени на коллиматорном индикаторе.*

## **1. HUD и эквивалентные индикаторы**

### **1.1 Общие положения**

1.1.1 HUD обеспечивает отображение полетных данных на фоне внекабинного пространства в поле зрения пилота, существенно не ограничивая внешний обзор.

1.1.2 На HUD может представляться разнообразная полетная информация в зависимости от предполагаемого вида полета, полетных условий, возможностей систем и эксплуатационного утверждения. HUD может отображать следующую информацию, но не ограничиваться ею:

- а) воздушная скорость;

- b) абсолютная высота;
- c) пеленг;
- d) вертикальная скорость;
- e) угол атаки;
- f) траектория полета или вектор скорости;
- g) пространственное положение с указанием угла крена и угла тангажа;
- h) курс и глиссада с указанием отклонения;
- i) индикация состояния (например, навигационного датчика, автопилота, пилотажного командного прибора);
- j) индикация оповещений и предупреждений (например, БСПС, сдвиг ветра, предупреждение о близости земли).

## 1.2 Эксплуатационные виды применения

1.2.1 Производство полетов с использованием HUD может повысить степень ситуативной осведомленности посредством совместного использования полетной информации, отображаемой на индикаторах на приборной доске и внешнего обзора, что позволяет более оперативно информировать пилотов о соответствующих параметрах полета и предоставлять им ситуативную информацию, обеспечивая при этом возможность непрерывного наблюдения ими за внешней обстановкой. Повышение уровня ситуативной осведомленности может также уменьшить количество ошибок при выполнении полетов и расширить возможности пилота по переходу от использования визуальных ориентиров к использованию показаний приборов по мере изменения метеорологических условий. При производстве полетов могут использоваться следующие виды применения:

- a) повышение степени ситуативной осведомленности при выполнении всех видов полетов, особенно на этапах руления, взлета, захода на посадку и посадки;
- b) уменьшение количества ошибок, обусловленных техникой пилотирования, на этапах взлета, захода на посадку и посадки;
- c) улучшение характеристик в связи с точным определением участка приземления и быстрое распознавание необычных пространственных положений и выход из них.

### 1.2.2 HUD может использоваться для следующих целей:

- a) дополнять обычное приборное оборудование в кабине летного экипажа при выполнении конкретной задачи или операции. Основные кабинные приборы остаются основным средством для ручного управления воздушным судном или маневрирования;
- b) в качестве основного пилотажного дисплея:
  - 1) вместо сканирования показаний индикаторов на приборной доске пилот может пользоваться информацией, предоставляемой HUD. Эксплуатационное утверждение HUD для такого вида использования позволяет пилоту управлять воздушным судном, пользуясь HUD, при выполнении утвержденных операций на земле или при выполнении полетов;

- 2) информация, предоставляемая HUD, может использоваться в качестве средства обеспечения дополнительных навигационных характеристик или характеристик управления. Необходимая информация отображается на HUD. Расширение эксплуатационных возможностей в виде более низких минимумов для HUD, используемого для этой цели, может утверждаться для конкретного воздушного судна или автоматической системы управления полетом. Может также допускаться дополнительное расширение возможностей для выполнения полетов по HUD в условиях, когда обычно используются автоматизированные системы.

1.2.3 В качестве самостоятельной системы HUD может отвечать требованиям к производству полетов в условиях уменьшенной видимости или дальности видимости на ВПП или заменять некоторые элементы наземных средств, такие как огни зоны приземления и/или осевой линии. Примеры и ссылки на соответствующие публикации приведены в *Руководстве по всепогодным полетам* (Doc 9365).

1.2.4 Индикатор, или эквивалентный HUD, обладает, по меньшей мере, следующими характеристиками: коллиматорная индикация, не требующая переключения визуального внимания с индикаторов на приборной доске на коллиматорную индикацию; сенсорное изображение на дисплеях соответствует внешнему обзору пилотов; обеспечивает одновременный просмотр сенсорных изображений EVS, необходимой символики полета воздушного судна и внешний обзор; динамика и характеристики дисплея пригодны для ручного управления воздушным судном. До начала применения таких систем необходимо получить соответствующие утверждения летной годности и эксплуатационные утверждения.

### 1.3 Подготовка в области HUD

1.3.1 Государство эксплуатанта или государство должно устанавливать, контролировать выполнение и утверждать требования к подготовке. Требования к подготовке должны включать в себя требования к предыдущему опыту работы, если государство считает, что они существенно отличаются от действующих требований к использованию обычного оборудования на приборной доске.

1.3.2 Подготовка в области использования HUD должна охватывать все виды полетов, для которых HUD предназначен и получил эксплуатационное утверждение. В зависимости от наличия на борту вертолета одного или двух комплектов HUD, может потребоваться корректировка некоторых элементов подготовки. Подготовка должна включать процедуры на случай непредвиденных обстоятельств, которые необходимо использовать в случае ухудшения работы или отказа коллиматорного индикатора. Подготовка в области HUD должна включать перечисленные ниже элементы с учетом предполагаемого использования:

- a) ознакомление с HUD, его траекторией полета, концепциями и символикой управления энергетическими характеристиками. Это должно предусматривать выполнение операций при возникновении критических событий в полете (например, выдача БСПС консультативной информации о воздушном движении/рекомендаций по разрешению угрозы столкновения, вывод воздушного судна из сложного пространственного положения и условий сдвига ветра, отказ двигателя или систем);
- b) ограничения и стандартные процедуры HUD, включая техническое обслуживание и эксплуатационные проверки, проводимые в целях определения нормального функционирования системы до ее использования. Эти проверки включают регулировку кресел пилота для обеспечения и сохранения соответствующих углов обзора и проверки рабочих режимов HUD;
- c) использование HUD при выполнении полетов в условиях слабой видимости, включая руление, взлет, заход на посадку и посадку по приборам в дневных и ночных условиях. Такая подготовка должна предусматривать переход от использования индикации на приборной доске к коллиматорной индикации и от коллиматорной индикации к индикации на приборной доске;
- d) виды отказов HUD и влияние видов отказов или ограничений на характеристики работы экипажа;

- e) процедуры взаимодействия членов экипажа, мониторинга и речевых подтверждений при использовании одиночных комплектов HUD с мониторингом индикаторов на приборной доске для пилотов, не имеющих оборудования HUD, и мониторингом коллиматорной индикации для пилотов, имеющих оборудование HUD;
- f) процедуры взаимодействия членов экипажа, мониторинга и речевых подтверждений при наличии сдвоенных комплектов HUD, когда HUD используется пилотом, пилотирующим воздушное судно, а мониторинг коллиматорной индикации или индикации на приборной доске осуществляет другой пилот;
- g) рассмотрение вопроса о возможности потери ситуативной осведомленности в связи с эффектом "туннельного зрения" (также известен как "когнитивная туннелизация" или "туннелизация внимания");
- h) любые возможные последствия влияния погодных явлений, таких как низкая облачность и слабая видимость, на характеристики HUD;
- i) требования к летной годности HUD.

## 2. Системы визуализации

### 2.1 Общие положения

2.1.1 Системы визуализации могут отображать электронные изображения фактической внешней обстановки в реальном масштабе времени, получаемые за счет использования датчиков изображения (EVS), или отображать синтезированные изображения, полученные с помощью бортовых электронных систем (SVS). Системы визуализации могут состоять из сочетания этих двух систем или комбинированных систем визуализации (CVS). Такая система может индицировать электронные изображения внешней обстановки в реальном масштабе времени, используя компонент EVS системы. Однако объединение EVS и SVS в систему CVS зависит от предполагаемой функции (например, предполагается ли получить расширенные эксплуатационные возможности или нет).

2.1.2 Эта информация от систем визуализации может отображаться на коллиматорном индикаторе или индикаторе на приборной доске. В тех случаях, когда усиленное визуальное изображение выводится на HUD, оно должно представляться на фоне внекабинного пространства в поле зрения пилота в направлении полета, существенно не ограничивая при этом внешний обзор.

2.1.3 Улучшенные возможности определения местоположения и наведения, обеспечиваемые SVS, могут обеспечить дополнительный уровень безопасности полетов на всех этапах полета, особенно при рулении в условиях слабой видимости, взлета, захода на посадку и посадки.

2.1.4 Огни светодиодных средств могут быть невидимыми для инфракрасных систем визуализации по причине того, что светоизлучающие диоды не являются лампами накаливания и не имеют значительной тепловой заметности. Эксплуатантам таких систем визуализации потребуется получать информацию о программах внедрения систем светодиодного освещения на вертодромах или местах посадки, на которые они выполняют полеты.

### 2.2 Эксплуатационные виды применения

2.2.1 Производство полетов с использованием датчиков усиления визуального изображения позволяет пилоту видеть изображение внешней обстановки в условиях темноты или других условиях ограниченной видимости. При частичном затенении внешней обстановки усиление визуального изображения позволяет пилоту воспринимать изображение внешней обстановки раньше, чем посредством естественного зрения или невооруженным глазом. Усовершенствованный процесс отображения внешней обстановки может повысить степень ситуативной осведомленности.



2.2.2 Обеспечиваемое системой визуализации изображение может также позволить пилотам обнаруживать землю или препятствия на ВПП или РД. Такое изображение может также служить визуальным ориентиром, позволяющим заблаговременно войти в створ ВПП и выполнить заход на посадку в более установившемся режиме.

2.2.3 Индикатор, на котором совместно отображаются летно-технические характеристики воздушного судна, информация наведения и изображение, позволяют пилотам выполнять заход на посадку в установившемся режиме и осуществлять плавный переход от использования усиленных визуальных ориентиров к естественным визуальным ориентирам.

## 2.3 Подготовка к работе с системами визуализации

2.3.1 Государство эксплуатанта должно устанавливать, контролировать выполнение и утверждать требования к подготовке. Требования к подготовке должны включать в себя требования к предыдущему опыту работы, если государство эксплуатанта считает, что они существенно отличаются от действующих требований к использованию HUD без усиленного визуального изображения или обычного оборудования на приборной доске.

2.3.2 Подготовка должна охватывать все виды полетов, для которых утверждена система визуализации. Такая подготовка должна включать процедуры на случай непредвиденных обстоятельств, которые необходимо использовать в случае ухудшения работы или отказа системы. Подготовка в области получения информации об окружающей обстановке не должна нарушать выполнение других необходимых операций. Подготовка по вопросам расширения эксплуатационных возможностей должна также предусматривать подготовку по вопросам использования существующих HUD, обеспечивающих представление усиленных визуальных изображений. Подготовка должна, при необходимости, включать в себя следующие элементы:

- a) ознакомление с характеристиками системы и эксплуатационными ограничениями;
- b) стандартные процедуры, органы управления, режимы и регулировки системы (например, теоретические знания в области сенсорики, включая сравнение энергии излучения с тепловой энергией и соответствующие получаемые изображения);
- c) эксплуатационные ограничения, стандартные процедуры, органы управления, режимы и регулировки системы;
- d) ограничения;
- e) требования к летной годности;
- f) использование индикатора системы визуализации при выполнении операций в условиях слабой видимости, включая руление, взлет, заход на посадку и посадку по приборам; использование системы для выполнения схем захода на посадку по приборам в дневных и ночных условиях;
- g) виды отказов и влияние этих отказов или ограничений на характеристики работы членов летного экипажа, в частности, при выполнении полетов экипажами в составе двух пилотов;
- h) процедуры взаимодействия членов экипажа и мониторинга и обязанности пилота по передаче речевых подтверждений;
- i) переход от использования усиленного изображения к полету в визуальных условиях при визуальном захвате ВПП;
- j) прерванная посадка: потеря визуальных ориентиров в зоне посадки, зоне приземления или на посадочной дистанции;

- к) любые возможные последствия влияния погодных явлений, таких как низкая облачность и слабая видимость, на характеристики системы визуализации;
- л) последствия использования светодиодных средств в системе светосигнальных средств вертодрома или места посадки.

## 2.4 Принципы использования

2.4.1 Заходы на посадку по приборам с использованием систем визуализации включают в себя этап полета по приборам и этап визуального полета. Этап полета по приборам заканчивается в опубликованной MDA/H или DA/H, если не начат уход на второй круг. Продолжение захода на посадку из точки MDA/H или DA/H осуществляется с помощью визуальных ориентиров. Визуальные ориентиры будут получены путем использования EVS или CVS, посредством естественного зрения или путем сочетания этих двух методов.

2.4.2 При снижении до определенной относительной высоты, как правило 30 м (100 футов), визуальные ориентиры будут получены с помощью системы визуализации. Ниже этой относительной высоты получение визуальных ориентиров полностью основано на естественном зрении. Как ожидается в самых усовершенствованных видах применения, система визуализации должна использоваться до момента касания без необходимости получения визуальных ориентиров посредством естественного зрения. Использование EVS или CVS не меняет классификацию схемы захода на посадку по приборам, поскольку опубликованная DA/H не изменяется, а маневрирование ниже уровня DA/H осуществляется на основании визуальных ориентиров, полученных с помощью EVS или CVS.

2.4.3 В дополнение к расширенным эксплуатационным возможностям, которые системы EVS/CVS в состоянии обеспечить, такие системы могут также создавать эксплуатационные преимущества и преимущества в плане безопасности полетов за счет повышения степени ситуативной осведомленности, более раннего захвата визуальных ориентиров и более плавного перехода к использованию визуальных ориентиров посредством естественного зрения. Такие преимущества более ярко выражены для заходов на посадку типа А, чем для заходов на посадку типа В.

## 2.5 Визуальные ориентиры

2.5.1 Использование EVS или CVS не меняет необходимые визуальные ориентиры, но такие ориентиры разрешается получать посредством любой из этих систем визуализации до достижения определенной относительной высоты в ходе захода на посадку (см. рис I-1).

2.5.2 Для регионов, устанавливающих требования к производству полетов с системами визуализации, визуальные ориентиры указаны в таблице I-1.

## 3. Гибридные системы

3.1 Под термином "гибридная система", как правило, понимается сочетание двух или более систем. Типичная гибридная система обладает улучшенными характеристиками по сравнению с каждой из входящих в нее систем, что в свою очередь может способствовать предоставлению расширенных эксплуатационных возможностей. Обычно системы визуализации являются частью гибридной системы, например, системы EVS, как правило, используются совместно с HUD. Расширение числа компонентов гибридной системы, как правило, улучшает характеристики системы.

3.2 В таблице I-2 представлены некоторые примеры компонентов гибридной системы. Любое сочетание перечисленных систем может представлять собой гибридную систему. Объем расширенных эксплуатационных возможностей, которые могут быть предоставлены гибридной системе, зависит от ее характеристик (точность, целостность и уровень работоспособности), оцененных и определенных в ходе процесса сертификации и эксплуатационного утверждения.

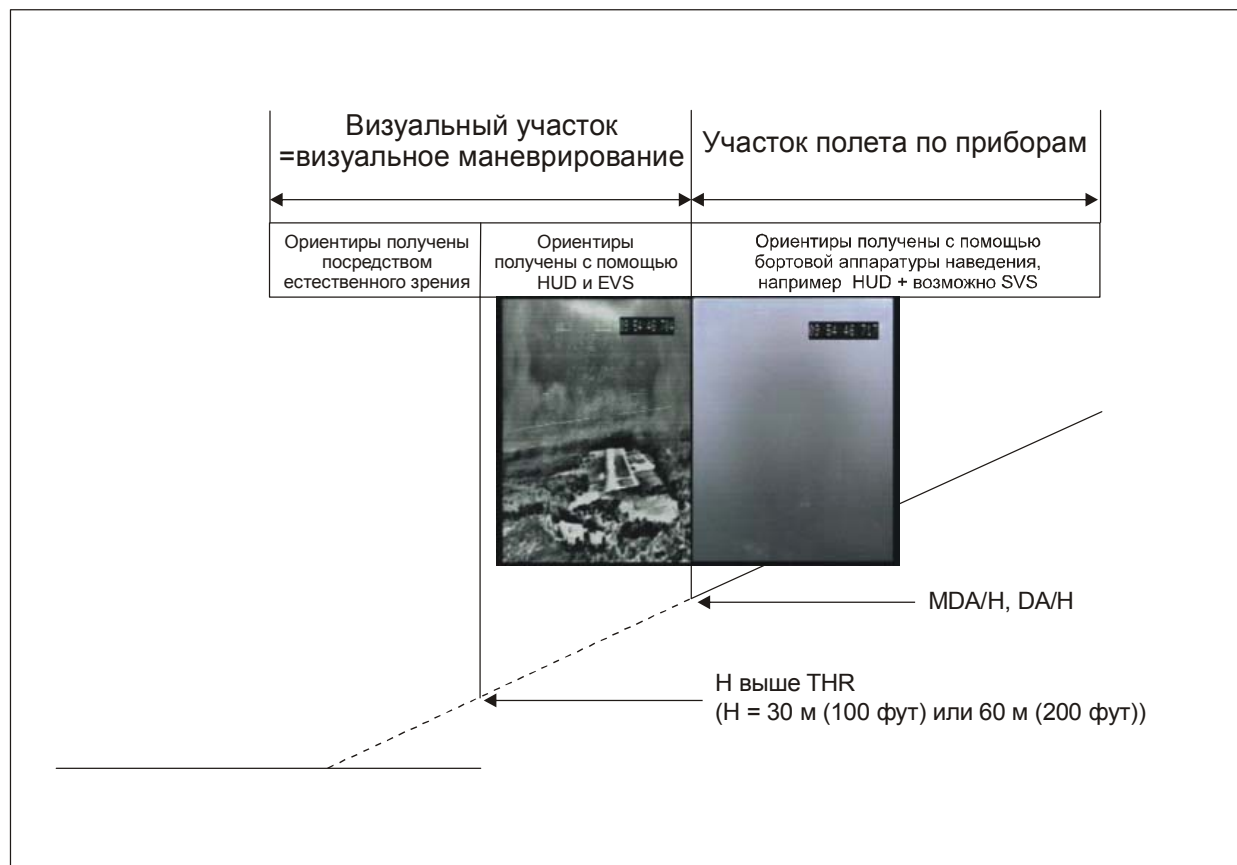


Рис. I-1. Полеты с EVS: переход от полета по приборам к визуальным ориентирам

#### 4. Расширенные эксплуатационные возможности

4.1 Эксплуатационные минимумы аэродрома выражаются в величине видимости/дальности видимости на ВПП (RVR) и MDA/H или DA/H. В плане расширения эксплуатационных возможностей это означает, что требования к видимости/RVR, установленные для схемы захода на посадку по приборам, могут быть снижены или считаться выполненными для воздушных судов, оборудованных надлежащим образом утвержденными системами визуализации, такими как EVS. Основанием для предоставления расширенных эксплуатационных возможностей может служить ситуация, когда воздушные суда оснащены лучше, чем это имело место первоначально, когда разрабатывалась данная схема захода на посадку или когда визуальные средства ВПП, которые учитывались при разработке схемы, отсутствуют, но могут быть компенсированы бортовым оборудованием.

4.2 Расширенные возможности, связанные с видимостью/RVR, могут предоставляться с использованием по крайней мере трех принципов. Первый состоит в уменьшении значения RVR, что позволит воздушным судам продолжать заход на посадку за пределы точки запрета на посадку при сообщенном значении RVR, меньшем чем то, которое было установлено для данной схемы захода на посадку. В тех случаях, когда предписывается минимальное значение видимости, может использоваться второй принцип предоставления расширенных эксплуатационных возможностей. В этом случае требуемая минимальная видимость сохраняется неизменной, но эти требования удовлетворяются посредством бортового оборудования, как правило, EVS. Результатом применения обоих этих принципов является то, что выполнение операций разрешается в метеорологических условиях, при которых в ином случае они были бы невозможны. Третий принцип заключается в предоставлении расширенных эксплуатационных возможностей, позволяющих выполнять операции при значениях видимости/RVR не ниже установленных для схемы

захода на посадку, но операция по заходу на посадку выполняется при меньшем количестве наземных средств. Примером последнего является разрешение выполнять операции по категории II без огней зоны приземления и/или осевых огней, которые компенсируются бортовым оборудованием, например, HUD.

Таблица I-1. Примеры эксплуатационных возможностей

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТОВ НА ВЫСОТЕ НИЖЕ DA/DH ИЛИ MDA/MDH	
Пример 1	Пример 2
<p>Для схем полетов, предназначенных для обеспечения операций типа A, следующие визуальные ориентиры для назначенной ВПП должны быть четко видимыми и опознаваемыми:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• система огней приближения или</li> <li>• порог ВПП, определяемый, по меньшей мере, одним из следующих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– началом посадочной поверхности ВПП;</li> <li>– огнями порога ВПП или</li> <li>– опознавательными огнями торца ВПП и</li> </ul> </li> <li>• зона приземления, определяемая, по меньшей мере, одним из следующих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– поверхностью посадки зоны приземления на ВПП;</li> <li>– огнями зоны приземления;</li> <li>– маркировкой зоны приземления или</li> <li>– огнями ВПП</li> </ul> </li> </ul>	<p>Для схем полетов, предназначенных для обеспечения трехмерных операций категории I типа A и типа B, на экране EVS пилоту должны индцироваться следующие визуальные ориентиры, опознаваемые пилотом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• элементы системы огней приближения или</li> <li>• порог ВПП, определяемый, по меньшей мере, одним из следующих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– началом посадочной поверхности ВПП;</li> <li>– огнями порога ВПП;</li> <li>– опознавательными огнями торца ВПП или</li> <li>– зоной посадки, определяемой, по меньшей мере, одним из следующих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– поверхностью посадки зоны приземления на ВПП;</li> <li>– огнями зоны приземления;</li> <li>– маркировкой зоны приземления или</li> <li>– огнями ВПП</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Операции ниже 60 м (200 фут) над превышением зоны приземления	Операции ниже 60 м (200 фут) над превышением порога ВПП
На уровне 60 м (200 фут) не применяются никакие дополнительные требования	Для схем полетов, предназначенных для обеспечения трехмерных операций типа A, визуальные ориентиры такие же, как указаны ниже для операций категории I типа B
Операции ниже 30 м (100 фут) над превышением зоны приземления	Операции ниже 30 м (100 фут) над превышением порога ВПП
<p>Видимость должна быть достаточной для того, чтобы пилот мог четко различать и опознавать без помощи системы EVS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• огни или маркировку порога ВПП или</li> <li>• огни или маркировку зоны приземления</li> </ul>	<p>Для схем полетов, предназначенных для обеспечения операций категории II типа B по меньшей мере один из визуальных ориентиров, указанных ниже, должен быть четко видим и опознаваем пилотом без помощи EVS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• огни или маркировку порога ВПП или</li> <li>• огни или маркировку зоны приземления</li> </ul>

Таблица I-2. Примеры компонентов гибридной системы

Системы на основе датчиков изображения	Системы, не основанные на датчиках изображения
<b>EVS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Пассивные инфракрасные датчики</li> <li>Активные инфракрасные датчики</li> <li>Пассивный радиометр миллиметрового диапазона</li> <li>Активный радиолокатор миллиметрового диапазона</li> </ul>	<b>SVS</b>
	Системы автоматического пилота, вычислители управления полетом, системы автоматической посадки
	Системы определения местоположения
<b>CVS</b> (в случаях, когда компонент EVS, как указано выше, может обеспечить расширенные эксплуатационные возможности)	<b>CVS</b> (компонент SVS)
	HUD, эквивалентные дисплеи
	ILS, GNSS

4.3 Предоставление расширенных эксплуатационных возможностей не затрагивает классификацию схем захода на посадку по приборам, поскольку, как это указано в Стандарте 2.2.8.3 части I Приложения 6, схемы захода на посадку по приборам предназначены для использования при выполнении определенной операции по заходу на посадку по приборам (например, определенного типа, категории). Однако при разработке этих схем может не учитываться бортовое оборудование, которое способно компенсировать наземные средства.

4.4 В целях оказания оптимального обслуживания органы ОВД могут быть информированы о возможностях лучше оборудованного воздушного судна, например, о требуемой минимальной величине RVR.

4.5 В дополнение к расширенным эксплуатационным возможностям, которые системы HUD, визуализации и гибридные системы в состоянии обеспечить, такие системы будут также предлагать эксплуатационные преимущества и преимущества в плане безопасности полетов за счет повышения уровня ситуативной осведомленности, более раннего захвата визуальных ориентиров и более плавного перехода к полету по визуальным ориентирам посредством естественного зрения. Эти преимущества более ярко выражены для трехмерных заходов на посадку типа А, чем для заходов на посадку типа В.

## 5. Схемы выполнения полетов

5.1 Не запрещается использовать системы визуализации в связи с выполнением полета по кругу. Однако, учитывая конфигурацию системы визуализации и характер схемы полета по кругу, основные визуальные ориентиры могут быть получены только посредством естественного видения, а расширенные эксплуатационные возможности не могут быть предоставлены существующим системам визуализации. Система визуализации может дополнительно повысить уровень ситуативной осведомленности.

5.2 Схемы полетов, связанные с использованием HUD, систем визуализации и гибридных систем, следует включать в руководство по производству полетов. Положения руководства по производству полетов должны охватывать:

- любые ограничения, налагаемые в рамках утверждения летной годности или эксплуатационного утверждения;
- влияние расширенных эксплуатационных возможностей на:

- 1) планирование полета в отношении назначенного и запасного вертодрома или места посадки;
- 2) наземные операции;
- 3) выполнение полета, например, запрет захода на посадку и минимальная видимость;
- 4) оптимизацию работы экипажа, учитывающую конфигурацию оборудования, например пилоты могут иметь различную индикаторную аппаратуру;
- 5) стандартные эксплуатационные процедуры, например, автоматические системы управления полетом, речевые подтверждения, которые могут относиться к конкретной системе визуализации или гибридной системе, критерии стабилизированного захода на посадку;
- 6) планы полета ОВД и радиосвязь.

## 6. Утверждения

### 6.1 Общие положения

6.1.1 Эксплуатант, желающий выполнять полеты с HUD или эквивалентной системой индикации, системой визуализации или гибридной системой, должен будет получить соответствующие утверждения (см. пп. 4.2.8.1.1 и 6.23 части I Приложения 6 и соответствующие требования частей I и III Приложения 6). Характер утверждений будет зависеть от планируемых полетов и сложности оборудования.

6.1.2 Для повышения степени ситуативной осведомленности может использоваться усиленное визуальное изображение без специального эксплуатационного утверждения. Однако в руководстве по производству полетов должны быть указаны стандартные эксплуатационные правила для таких операций. Примером такого вида эксплуатации является EVS или SVS с выводом информации на индикатор на приборной доске, который используется лишь для получения информации об окружающей обстановке вокруг воздушного судна при выполнении наземных операций, когда этот индикатор не находится в основном поле зрения пилота. Для повышения степени ситуативной осведомленности необходимо обеспечить, чтобы использование системы визуализации не создавало помех выполнению стандартных процедур или эксплуатации, или использованию других бортовых систем. В некоторых случаях обеспечение совместимости может потребовать внесения изменений в стандартные процедуры для других бортовых систем или оборудования.

6.1.3 В тех случаях, когда для расширения эксплуатационных возможностей используется изображение системы визуализации и гибридная система с изображениями систем визуализации, для эксплуатационного утверждения, как правило, потребуется вывод отображаемой информации на HUD совместно с полетной информацией наведения. Для эксплуатационных утверждений может потребоваться также вывод этой информации на индикатор на приборной доске. Расширенные эксплуатационные возможности могут использоваться на любом этапе полета, однако наиболее характерным является расширение возможностей при выполнении заходов на посадку по приборам и взлета.

6.1.4 Если заявка на получение утверждения относится к расширению эксплуатационных возможностей для систем, не включающих систему визуализации, инструктивный материал в данном дополнении может использоваться в той мере, в которой это определено государством эксплуатанта или государством регистрации применительно к воздушным судам авиации общего назначения.

6.1.5 Эксплуатантам следует знать, что некоторые государства могут требовать дополнительную информацию о расширении эксплуатационных возможностей, предоставляемую государством эксплуатанта или государством регистрации воздушным судам авиации общего назначения. Как правило, утверждение со стороны такого государства должно быть предоставлено, и в некоторых случаях государство аэродрома может выдать свое утверждение или подтвердить изначально данное утверждение.

## 6.2 Утверждения расширенных эксплуатационных возможностей

Для получения расширенных эксплуатационных возможностей эксплуатанту необходимо будет указать планируемые эксплуатационные возможности и представить надлежащую заявку. Надлежащая заявка должна содержать:

- а) *Данные заявителя – требуются для всех заявок на утверждение.* Официальное название и фирменное наименование или торговое наименование, юридический адрес, почтовый адрес, адрес электронной почты и контактные номера телефона/факса заявителя.

*Примечание. Держателям сертификата эксплуатанта следует указывать название компании, номер сертификата эксплуатанта и адрес электронной почты.*

- б) *Данные воздушного судна – требуются для всех заявок на утверждение.* Изготовитель(и) воздушного судна, модель(и) и регистрационная(ые) отметка(и).
- с) *Контрольный перечень соответствия системы визуализации эксплуатанта.* Содержание контрольного перечня соответствия приведено в таблице I-3. Перечень соответствия должен включать в себя информацию, касающуюся запрашиваемого утверждения и регистрационных знаков соответствующего воздушного судна. Если в заявку включено более одного типа воздушного судна (парка судов), по каждому воздушному судну/парку судов следует представить заполненный перечень соответствия требованиям. Процесс подготовки должен предусматривать процедуры на случай непредвиденных обстоятельств, которые необходимо использовать в случае ухудшения работы или отказа системы.
- д) *Документы, предоставляемые вместе с заявкой.* Копии всех документов, указанных в колонке 4 контрольного перечня соответствия системы визуализации эксплуатанта (таблица I-3), должны быть приложены при возврате заполненной формы заявки ведомству гражданской авиации. Не обязательно направлять полностью руководства; требуется направить только соответствующие разделы/страницы.
- е) *Ф.И.О, должность и подпись.*

**Таблица I-3. Примерный перечень соответствия требованиям для системы визуализации держателя сертификата эксплуатанта**

Основной заголовок	Более подробное описание тем, рассматриваемых в заявке	Дополнительные требования	Ссылка на руководство по производству полетов эксплуатанта или на иной справочный документ
1.0 Справочные документы, использованные при составлении заявки	Представляемая заявка должна быть основана на действующем обновленном нормативном материале.  Заявление о соблюдении требований, показывающее выполнение критериев действующих нормативных положений и требований		
2.0 Летное руководство (ЛР)	Копия соответствующего положения ЛР, указывающая на основание для сертификации бортовой системы визуализации и имеющиеся эксплуатационные ограничения		

Основной заголовок	Более подробное описание тем, рассматриваемых в заявке	Дополнительные требования	Ссылка на руководство по производству полетов эксплуатанта или на иной справочный документ
3.0 Обратная связь и отчеты о существенных проблемах	<p>Описание процесса предоставления отчетов о нарушениях в ходе практического применения процедур.</p> <p><i>Примечание. В частности, существенные проблемы, касающиеся системы визуализации/систем HUD, предоставление отчетов об обстоятельствах/зонах, в которых система визуализации не принесла удовлетворительных результатов</i></p>		
4.0 Поставщик карт захода на посадку по приборам и эксплуатационные минимумы	<p>Название поставщика соответствующих карт захода на посадку по приборам.</p> <p>Подтверждение, что все эксплуатационные минимумы вертодрома или места посадки установлены в соответствии с методом, приемлемым для соответствующего полномочного органа</p>		
5.0 Записи в руководстве по производству полетов и стандартные эксплуатационные правила	<p>Разработано изготовителем/эксплуатантом.</p> <p>Правила изготовителя рекомендованы в качестве отправной точки и должны включать в себя, по меньшей мере, вопросы, указанные в колонке дополнительных требований</p>	<p>Определения.</p> <p>Проверить, чтобы все члены экипажа обладали квалификацией для работы с системой визуализации/HUD.</p> <p>Использование MEL.</p> <p>Оборудование, требуемое для эксплуатации системы визуализации.</p> <p>Типы заходов на посадку, при которых могут использоваться системы визуализации.</p> <p>Заявление о том, что по мере возможности следует использовать автопилот/командный пилотажный прибор.</p> <p>Минимальные визуальные ориентиры для выполнения посадки.</p> <p>Запрет захода на посадку и RVR.</p> <p>Критерии стабилизированного захода на посадку.</p> <p>Правильная установка кресел и положение глаз.</p> <p>Координация действий экипажа, например, обязанности пилота, управляющего воздушным судном, и пилота, не управляющего воздушным судном:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ограничения;</li> <li>назначение пилота, управляющего и не управляющего ВС;</li> </ul>	



Основной заголовок	Более подробное описание тем, рассматриваемых в заявке	Дополнительные требования	Ссылка на руководство по производству полетов эксплуатанта или на иной справочный документ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование автоматической системы управления полетом;</li> <li>• работа с контрольным перечнем;</li> <li>• инструктаж при заходе на посадку;</li> <li>• ведение радиосвязи;</li> <li>• мониторинг и перекрестная проверка приборов и радиосредств;</li> <li>• использование индикации повторителя пилотом, не управляющим ВС.</li> </ul> <p>Процедуры на случай непредвиденных обстоятельств, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отказы выше или ниже высоты принятия решения;</li> <li>• предупреждения об отклонении ILS;</li> <li>• отключение автопилота;</li> <li>• отключение автомата тяги;</li> <li>• отказы электросистемы;</li> <li>• отказ двигателя;</li> <li>• отказы и потеря визуальных ориентиров на высоте принятия решения или ниже;</li> <li>• отказ системы визуализации/ HUD ниже нормальной высоты принятия решения;</li> <li>• сдвиг ветра;</li> <li>• предупреждения БСПС;</li> <li>• предупреждения EGPWS</li> </ul>	
6.0 Оценка риска для безопасности полетов		Оценка риска для безопасности полетов, проводимая эксплуатантом	

— КОНЕЦ —





