Международные стандарты
и Рекомендуемая практика

Приложение 6
к Конвенции
о международной гражданской авиации

Эксплуатация воздушных судов

Часть II
Международная авиация общего назначения. Самолеты

Настоящее издание включает все поправки, принятые Советом до 4 марта 2014 года, и с 13 ноября 2014 года заменяет все предыдущие издания части II Приложения 6.

Сведения о применении Стандартов и Рекомендуемой практики содержатся в предисловии.

Издание восьмое
Июль 2014 года

Международная организация гражданской авиации

Международные стандарты
и Рекомендуемая практика

Приложение 6
к Конвенции
о международной гражданской авиации

Эксплуатация воздушных судов

Часть II
Международная авиация общего назначения. Самолеты

Настоящее издание включает все поправки, принятые Советом до 4 марта 2014 года, и с 13 ноября 2014 года заменяет все предыдущие издания части II Приложения 6.

Сведения о применении Стандартов и Рекомендуемой практики содержатся в предисловии.

Издание восьмое
Июль 2014 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.

Издание первое, 1969.
Издание седьмое, 2008.
Издание восьмое, 2014.

Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов
Часть II. *Международная авиация общего назначения. Самолеты*
Номер заказа: AN 6-2
ISBN 978-92-9249-571-8

© ИКАО, 2014

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. Ниже приводится форма для регистрации поправок.

РЕГИСТРАЦИЯ ПОПРАВОК И ИСПРАВЛЕНИЙ

ПОПРАВКИ			
№	Дата выпуска	Дата внесения	Кем внесено
1-33	Включены в настоящее издание		

ИСПРАВЛЕНИЯ			
№	Дата выпуска	Дата внесения	Кем внесено

ОГЛАВЛЕНИЕ

Страница

Сокращения и условные обозначения ..... *(xi)*

Издания ..... *(xv)*

Предисловие ..... ***(xvii)***

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 1.1 Определения **1.1-1**

ГЛАВА 1.2 Применение **1.2-1**

РАЗДЕЛ 2. ПОЛЕТЫ АВИАЦИИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ГЛАВА 2.1 Общие положения **2.1-1**

2.1.1 Соблюдение законов, правил и процедур 2.1-1
2.1.2 Опасные грузы 2.1-2
2.1.3 Употребление психоактивных веществ 2.1-2

ГЛАВА 2.2 Производство полетов **2.2-1**

2.2.1 Эксплуатационные средства 2.2-1
2.2.2 Эксплуатационное управление 2.2-1
2.2.3 Подготовка к полетам 2.2-4
2.2.4 Правила, выполняемые в полете 2.2-7
2.2.5 Обязанности командира воздушного судна 2.2-10
2.2.6 Ручная кладь (взлет и посадка) 2.2-11

ГЛАВА 2.3 Эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик самолетов **2.3-1**

2.3.1 Общие положения 2.3-1

ГЛАВА 2.4 Бортовые приборы, оборудование и полетная документация **2.4-1**

2.4.1 Общие положения 2.4-1
2.4.2 Самолеты: все полеты 2.4-1
2.4.3 Все самолеты: полеты по ПВП 2.4-3
2.4.4 Самолеты: полеты над водным пространством 2.4-4
2.4.5 Самолеты: полеты над специально обозначенными районами суши 2.4-5
2.4.6 Самолеты: высотные полеты 2.4-5
2.4.7 Самолеты: полеты по правилам полетов по приборам 2.4-5

Страница

2.4.8 Самолеты: ночные полеты 2.4-6
2.4.9 Самолеты, соответствующие Стандартам сертификации по шуму, содержащимся в томе 1 Приложения 16 ..... 2.4-7
2.4.10 Указатель числа Маха 2.4-7
2.4.11 Самолеты, подлежащие оснащению системами предупреждения о близости земли (GPWS) 2.4-7
2.4.12 Аварийный приводной передатчик (ELT) 2.4-8
2.4.13 Самолеты, подлежащие оснащению приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте 2.4-9
2.4.14 Микрофоны 2.4-9
2.4.15 Самолеты, оборудованные коллиматорным индикатором (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS) и/или комбинированными системами визуализации (CVS) 2.4-9
2.4.16 Ботовые самописцы 2.4-10
2.4.17 Электронные полетные планшеты (EFB) 2.4-14

ГЛАВА 2.5 Бортовое связное и навигационное оборудование 2.5-1

2.5.1 Связное оборудование 2.5-1
2.5.2 Навигационное оборудование 2.5-2

ГЛАВА 2.6 Техническое обслуживание самолетов 2.6-1

2.6.1 Обязанности владельца, связанные с техническим обслуживанием 2.6-1
2.6.2 Регистрируемые данные о техническом обслуживании 2.6-1
2.6.3 Модификации и ремонты 2.6-2
2.6.4 Свидетельство о техническом обслуживании 2.6-2

ГЛАВА 2.7 Летный экипаж самолета 2.7-1

2.7.1 Состав летного экипажа 2.7-1
2.7.2 Квалификация 2.7-1

ГЛАВА 2.8 Руководства, бортовые журналы и учетные документы 2.8-1

2.8.1 Летное руководство 2.8-1
2.8.2 Бортовой журнал 2.8-1
2.8.3 Учет бортового аварийно-спасательного оборудования 2.8-1

ГЛАВА 2.9 Безопасность 2.9-1

2.9.1 Безопасность воздушного судна 2.9-1
2.9.2 Представление донесений об актах незаконного вмешательства 2.9-1

ДОБАВЛЕНИЕ 2.1. Бортовые огни самолетов ..... ДОБ 2.1-1

1. Терминология ..... ДОБ 2.1-1
2. Навигационные огни, используемые в воздухе ..... ДОБ 2.1-2
3. Огни, используемые на воде ..... ДОБ 2.1-2

Страница

ДОБАВЛЕНИЕ 2.2. Требования к характеристикам системы измерения высоты для полетов в воздушном пространстве RVSM ..... ДОБ 2.2-1

ДОБАВЛЕНИЕ 2.3 Бортовые самописцы ..... ДОБ 2.3-1

1. Общие требования ..... ДОБ 2.3-1
2. Самописец полетных данных (FDR) ..... ДОБ 2.3-2
3. Бортовой речевой самописец (CVR) и система регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа (CARS) ..... ДОБ 2.3-5
4. Бортовой регистратор визуальной обстановки (AIR) и бортовая система регистрации визуальной обстановки (AIRS) ..... ДОБ 2.3-6
5. Регистратор линии передачи данных (DLR) ..... ДОБ 2.3-7
6. Бортовая система регистрации данных (ADRS) ..... ДОБ 2.3-8
7. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных ..... ДОБ 2.3-8

ДОПОЛНЕНИЕ 2.A. Наличие кислорода на борту и пользование им ..... ДОП 2.A-1

1. Запас кислорода ..... ДОП 2.A-1
2. Пользование кислородом ..... ДОП 2.A-1

ДОПОЛНЕНИЕ 2.B. Коллиматорный индикатор (HUD), эквивалентные индикаторы и системы визуализации ..... ДОП 2.B-1

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

РАЗДЕЛ 3. КРУПНОГАБАРИТНЫЕ И ТУРБОРЕАКТИВНЫЕ САМОЛЕТЫ

ГЛАВА 3.1 Применение 3.1-1

ГЛАВА 3.2 Полеты корпоративной авиации 3.2-1

ГЛАВА 3.3 Общие положения 3.3-1

3.3.1 Соблюдение законов, правил и процедур 3.3-1
3.3.2 Управление безопасностью полетов 3.3-1

ГЛАВА 3.4 Производство полетов 3.4-1

3.4.1 Эксплуатационные средства 3.4-1
3.4.2 Эксплуатационное управление 3.4-1
3.4.3 Подготовка к полетам 3.4-4
3.4.4 Правила, выполняемые в полете 3.4-9
3.4.5 Обязанности командира воздушного судна 3.4-10
3.4.6 Ручная кладь (взлет и посадка) 3.4-10

Страница

ГЛАВА 3.5 Эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик самолетов 3.5-1

3.5.1 Общие положения 3.5-1
3.5.2 Ограничения, применяемые к самолетам, сертифицированным в соответствии с требованиями частей IIIA и IIIB Приложения 8 ..... 3.5-1

ГЛАВА 3.6 Бортовые приборы, оборудование и полетная документация 3.6-1

3.6.1 Общие положения 3.6-1
3.6.2 Самолеты: все полеты 3.6-1
3.6.3 Бортовые самописцы 3.6-2
3.6.4 Самолеты: полеты в условиях обледенения 3.6-4
3.6.5 Самолеты: полеты по правилам полетов по приборам 3.6-4
3.6.6 Герметизированные самолеты, выполняющие пассажирские перевозки: оборудование для контроля метеоусловий 3.6-5
3.6.7 Самолеты, выполняющие полеты на высотах более 15 000 м (49 000 фут): указатель уровня радиации 3.6-5
3.6.8 Самолеты, перевозящие пассажиров: размещение членов кабинного экипажа 3.6-5
3.6.9 Самолеты, подлежащие оснащению бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС) 3.6-6
3.6.10 Самолеты, подлежащие оснащению приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте 3.6-6
3.6.11 Микрофоны 3.6-6
3.6.12 Самолеты, оборудованные системами автоматической посадки, коллиматорным индикатором (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS) и/или комбинированными системами визуализации (CVS) 3.6-6

ГЛАВА 3.7 Бортовое связное и навигационное оборудование 3.7-1

3.7.1 Связное оборудование 3.7-1
3.7.2 Установка оборудования 3.7-1
3.7.3 Управление электронными навигационными данными 3.7-1

ГЛАВА 3.8 Техническое обслуживание самолетов 3.8-1

3.8.1 Обязанности эксплуатанта, связанные с техническим обслуживанием 3.8-1
3.8.2 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания 3.8-1
3.8.3 Программа технического обслуживания 3.8-1
3.8.4 Информация о сохранении летной годности 3.8-2
3.8.5 Свидетельство о техническом обслуживании 3.8-2

ГЛАВА 3.9 Летный экипаж самолета 3.9-1

3.9.1 Состав летного экипажа 3.9-1
3.9.2 Обязанности членов летного экипажа в аварийной обстановке 3.9-1
3.9.3 Программы подготовки членов летного экипажа 3.9-1
3.9.4 Квалификация 3.9-2

ГЛАВА 3.10 Сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер 3.10-1

Страница

ГЛАВА 3.11 Руководства, бортовые журналы и учетные документы 3.11-1

3.11.1 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания 3.11-1
3.11.2 Программа технического обслуживания 3.11-2
3.11.3 Записи бортовых самописцев 3.11-2

ГЛАВА 3.12 Члены кабинного экипажа 3.12-1

3.12.1 Распределение обязанностей в аварийной обстановке 3.12-1
3.12.2 Размещение членов кабинного экипажа при аварийной эвакуации 3.12-1
3.12.3 Безопасность членов кабинного экипажа во время полета 3.12-1
3.12.4 Подготовка 3.12-1

ГЛАВА 3.13 Безопасность 3.13-1

3.13.1 Программа обеспечения безопасности 3.13-1

ДОПОЛНЕНИЕ 3.A. Руководство по производству полетов компании ..... ДОП 3.A-1

ДОПОЛНЕНИЕ 3.B. Минимальный перечень оборудования (MEL) ..... ДОП 3.B-1

СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

(применяемые в настоящем Приложении)

Сокращения

АСУП – автоматическая система управления полетом

БСПС – бортовая система предупреждения столкновений

ВМУ – визуальные метеорологические условия
ВСУ – вспомогательная силовая установка

гПа – гектопаскаль

д. рт. ст. – дюймов ртутного столба

ИАОПА – Международный совет ассоциаций владельцев воздушных судов и пилотов
ИНС – инерциальная навигационная система

КАТ. I – категория I
КАТ. II – категория II
КАТ. III – категория III
КАТ. IIIA – категория IIIA
КАТ. IIIB – категория IIIB
КАТ. IIIC – категория IIIC
кг – килограмм
км – километр
км/ч – километр в час

м – метр
мбар – миллибар
м/с – метр в секунду
МГц – мегагерц
МСДА – Международный совет деловой авиации
м. миля – морская миля

ОВД – обслуживание воздушного движения
ОрВД – организация воздушного движения

ПВП – правила визуальных полетов
ПМУ – приборные метеорологические условия
ППП – правила полетов по приборам

СИ – Международная система единиц
см – сантиметр

УВД – управление воздушным движением
уз – узел

фут – футы
фут/мин – фут в минуту

ЧМ – частотная модуляция
ЭП – эшелон полета

AC – переменный ток
ADREP – представление данных об авиационных происшествиях и инцидентах
ADRS – бортовая система регистрации данных
ADS – систематическое зависимое наблюдение
AIR – бортовой регистратор визуальной обстановки
AIRS – бортовая система регистрации визуальной обстановки
AOC – авиационный оперативный контроль
ARINC – "Аэронотикл радио инкорпорейтед"
ASE – погрешность системы изменения высоты
ATN – сеть авиационной электросвязи

CARS – система регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа
CFIT – столкновение исправного воздушного судна с землей
CG – цент тяжести
CVR – бортовой речевой самописец
CVS – комбинированная система визуализации

DA – абсолютная высота принятия решения
DA/H – абсолютная/относительная высота принятия решения
DC – постоянный ток
D-FIS – полетно-информационное обслуживание по линии передачи данных
DH – относительная высота принятия решения
DLR – регистратор линии передачи данных
DLRS – система регистрации линии передачи данных
DME – дальномерное оборудование
DSTRK – желаемая линия пути

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(AD) – автоматический развертываемый ELT
ELT(AF) – автоматический стационарный ELT
ELT(AP) – автоматический переносной 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
FDR – самописец полетных данных

g – нормальное ускорение
GBAS – наземная система функционального дополнения
GCAS – система предупреждения столкновений с землей
GLS – система посадки с использованием GBAS

GNSS – глобальная навигационная спутниковая система
GPS – глобальная система определения местоположения
GPWS – система сигнализации о близости земли
HUD – коллиматорный индикатор

ILS – система посадки по приборам
INS – инерциальная навигационная система
ISA – международная стандартная атмосфера

lbf – фунт-сила
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 – типовой минимальный перечень оборудования
MNPS – требования к минимальным навигационным характеристикам
MOPS – стандарты минимальных эксплуатационных характеристик

NAV – навигация
NVIS – система ночного видения
N_1 – число оборотов ротора компрессора высокого давления (двухступенчатый компрессор); число оборотов вентилятора (трехступенчатый компрессор)
N_2 – число оборотов ротора компрессора высокого давления (двухступенчатый компрессор); число оборотов ротора компрессора промежуточного давления (трехступенчатый компрессор)
N_3 – число оборотов ротора компрессора высокого давления (трехступенчатый компрессор)

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

RCP – тип требуемых характеристик связи
RNAV – зональная навигация
RNP – требуемые навигационные характеристики
RNPSOR – Исследовательская группа по требуемым навигационным характеристикам и специальным эксплуатационным требованиям
RTCA – Радиотехническая авиационная комиссия
RVR – дальность видимости на ВПП
RVSM – сокращенный минимум вертикального эшелонирования

SBAS – спутниковая система функционального дополнения
SOP – стандартные эксплуатационные правила
SVS – система синтезированной визуализации

TAWS – система предупреждения об опасности сближения с землей
TCAS – система выдачи информации о воздушном движении и предупреждения столкновений
TLA – угол рычага управления двигателем

TLS – целевой уровень безопасности полетов
TVE – суммарная ошибка по высоте

UTC – всемирное координированное время
V_D – расчетная скорость пикирования
VOR – всенаправленный ОВЧ-радиомаяк
VSM – минимум вертикального эшелонирования
V_{S_0} – скорость сваливания или минимальная скорость установившегося полета в посадочной конфигурации

WXR – метеорологический радиолокатор

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

Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов
Часть I. *Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты*
Часть III. *Международные полеты. Вертолеты*

Приложение 8. Летная годность воздушных судов

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*

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 (Doc 4444)

OPS. Производство полетов воздушных судов (Doc 8168)
Том I. Правила производства полетов
Том II. Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам

Дополнительные региональные правила (Doc 7030)

Руководства

Политика и инструктивный материал в области экономического регулирования международного воздушного транспорта (Doc 9587)

Руководство по авиационной медицине (Doc 8984)

Руководство по аэропортовым службам (Doc 9137)
Часть 1. *Спасание и борьба с пожаром*
Часть 8. *Эксплуатационные службы аэропорта*

Руководство по всепогодным полетам (Doc 9365)

Руководство по контролю утомляемости в авиации общего назначения (Doc 10033)

Руководство по летной годности (Doc 9760)

Руководство по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683)

Руководство по планированию полетов и управлению расходом топлива (FPFM) (Doc 9976)

Руководство по применению минимума вертикального эшелонирования в 300 м (1000 фут) между эшелонами полета 290 и 410 включительно (Doc 9574)

Руководство по противообледенительной защите воздушных судов на земле (Doc 9640)

Руководство по навигации, основанной на характеристикач (PBN) (Doc 9613)

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

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

Руководство по электронным полетным планшетам (Doc 10020)

Другие издания

Аеронотикл радио инкорпорейтед (АРИНК), документ АРИНК 647А

Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE), документы ED-55, ED-56A, ED-76, ED-77, ED-112, ED-112A и ED-155

Международная морская организация, *Международные правила для предупреждения столкновений в море*

Радиотехническая авиационная комиссия, документы DO-200A RTCA и DO-201A RTCA

Федеральное авиационное управление (Соединенные Штаты Америки), доклад ФАУ № DOT/FAA/AR-99-63

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ II
МЕЖДУНАРОДНАЯ АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
САМОЛЕТЫ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Историческая справка

Стандарты и Рекомендуемая практика по эксплуатации воздушных судов – "Международная авиация общего назначения" – были впервые приняты Советом 2 декабря 1968 года в соответствии с положениями статьи 37 Конвенции о международной гражданской авиации (Чикаго, 1944 г.) и стали именоваться часть II Приложения 6 к Конвенции. Они вступили в силу 2 апреля 1969 года и начали применяться 18 сентября 1969 года.

Часть II Приложения 6 разрабатывалась следующим образом. Пятнадцатая сессия Ассамблеи, состоявшаяся в Монреале в июне-июле 1965 года, приняла резолюцию А15-15 "Рассмотрение потребностей международной авиации общего назначения в рамках технической деятельности ИКАО". Затем Четвертая Аэронавигационная конференция (Монреаль, ноябрь–декабрь 1965 г.) выдвинула ряд факторов, которые следовало учесть при расширении рамок Приложения 6 с целью удовлетворения потребностей авиации общего назначения в соответствии с директивами, данными в резолюции Ассамблеи А15-15.

Четвертая Аэронавигационная конференция рекомендовала, чтобы Международные стандарты и Рекомендуемая практика, которые предстояло разработать в отношении полетов воздушных судов международной авиации общего назначения, пока не применялись к полетам, связанным с проведением авиационных спецработ. Вместе с тем на Конференции было ясно указано, что данное Приложение должно быть составлено таким образом, чтобы в будущем, если это окажется желательным, действие его положений без затруднений можно было распространить на полеты, связанные с проведением авиационных спецработ.

Исходя из вышеуказанных соображений, Аэронавигационная комиссия разработала проект Международных стандартов и Рекомендуемой практики по эксплуатации воздушных судов международной авиации общего назначения, которые после внесения в них изменений в результате проведения обычных консультаций с государствами – членами Организации были приняты Советом и вместе с предисловием, утвержденным Советом, составили текст настоящего Приложения. В 1965 году при разработке настоящего материала Аэронавигационная комиссия руководствовалась следующими принципами:

Форма представления и соответствие части I Приложения 6. Приложение по изложению материала должно быть как можно ближе к Приложению 6 (ныне часть I Приложения 6) и как можно точнее соответствовать ему по содержанию.

Применение. Хотя определение авиации общего назначения, первоначально использовавшееся в настоящем Приложении, включало и полеты, связанные с проведением авиационных спецработ, положения настоящего Приложения не распространяются на такие полеты, о чем сделана специальная оговорка в главе 1.2 (Применение).

Уровень безопасности. Применение положений настоящего Приложения должно обеспечивать приемлемый уровень безопасности пассажиров и третьих сторон (под третьими сторонами имеются в виду лица на земле или

лица в воздухе на борту других воздушных судов). Кроме того, поскольку некоторые полеты воздушных судов (массой, как правило, до 5700 кг) международной авиации общего назначения будут выполняться менее опытными и менее квалифицированными экипажами, с использованием менее надежного оборудования, в соответствии с менее строгими стандартами и с большей свободой действий, чем полеты воздушных судов, относящихся к коммерческому воздушному транспорту, было признано в этой связи, что пассажиру такого воздушного судна международной авиации общего назначения не будет непременно обеспечен тот же уровень безопасности, что и пассажиру, оплачивающему по тарифу стоимость пользования коммерческим воздушным транспортом. Однако было признано, что путем обеспечения приемлемой степени безопасности для третьих сторон будет достигаться и приемлемый уровень безопасности для летных экипажей и пассажиров.

Свобода действия. Международной авиации общего назначения следует предоставлять максимальную свободу действия, совместимую с сохранением приемлемого уровня безопасности.

Ответственность. Ответственность, которая в части I Приложения 6 возлагается на эксплуатанта, в части II этого Приложения должна возлагаться на владельца и командира воздушного судна. Аналогичный прецедент существует в Приложении 2.

В связи с принятием части III Приложения 6 *"Международные полеты. Вертолеты"* в название части II Приложения 6 внесена поправка, указывающая на то, что данная часть относится только к самолетам.

В 1986 году Аэронавигационная комиссия начала рассмотрение части II Приложения 6 и пришла к выводу, что из определения авиации общего назначения необходимо исключить ссылку на авиационные спецработы, признав тем самым, что авиационные спецработы представляют собой самостоятельный аспект деятельности гражданской авиации, и одобрив исключение авиационных спецработ из сферы действия части II Приложения 6. Как и Четвертая Аэронавигационная конференция в 1965 году, Аэронавигационная комиссия не располагала информацией о наличии сколько-нибудь масштабных международных операций, связанных с выполнением авиационных спецработ, которые обусловили бы необходимость разработки Международных стандартов и Рекомендуемой практики. Пересмотренные определения авиации общего назначения и авиационных спецработ, а также переработанные положения о применимости были направлены государствам в обычном порядке и утверждены Советом в марте 1990 года.

В течение 2005–2006 гг. Аэронавигационная комиссия провела полный пересмотр части II Приложения 6 с целью обновления положений и отражения значительных изменений в авиации общего назначения, происшедших со времени первоначальной разработки Приложения. Комиссия учитывала при этом новые тенденции в авиации общего назначения, характеризующиеся расширением использования крупногабаритных самолетов с турбореактивными двигателями, оснащенных новейшим оборудованием, для выполнения международных полетов. Комиссия подтвердила принцип, принятый при первоначальной разработке Приложения и заключающийся в том, что ответственность за безопасность выполнения некоммерческих полетов, не предназначенных для обслуживания широкой публики, должны нести владелец и командир воздушного судна. Вследствие этой постулированной личной ответственности владельца и командира воздушного судна отсутствует необходимость в том, чтобы степень регламентирования таких полетов в Стандартах и Рекомендуемой практике была аналогична части I Приложения 6. В данном случае государство не несет такого же "обязательства заниматься" обеспечением защиты лиц на борту, как это имеет место при коммерческих перевозках. Комиссия подтвердила концепцию уровня безопасности полетов, согласно которой Стандарты и Рекомендуемая практика части II Приложения 6 должны защищать интересы третьих сторон. В этой связи было согласовано, что основные положения части II Приложении 6 должны по-прежнему применяться ко всем полетам воздушных судов авиации общего назначения, однако их необходимо обновить, с тем чтобы они отражали современные технологии и правила эксплуатации и использование в надлежащих случаях систем управления безопасностью полетов.

Комиссия считала также целесообразным включить дополнительные положения, касающиеся полетов крупногабаритных и сложных воздушных судов, а также всех полетов турбореактивных самолетов авиации общего назначения. В этой связи Комиссия решила добавить новый раздел, касающийся таких воздушных судов авиации общего назначения.

Применительно к полетам крупногабаритных и турбореактивных воздушных судов вывод заключался в том, что их сложность оправдывает введение положений, касающихся эксплуатантов, в то время как первоначально разработанные положения части II Приложения 6 касались владельца и командира воздушного судна. Анализ данных о безопасности полетов этих воздушных судов авиации общего назначения показал, что принцип индивидуальной ответственности эксплуатантов и отраслевые правила эксплуатации доказали свою эффективность, поскольку оцененные показатели безопасности полетов являются прекрасными и в основном эквивалентными показателям безопасности полетов крупногабаритных воздушных судов, выполняющих регулярные перевозки в соответствии с положениями части I Приложения 6.

Комиссия также подчеркнула необходимость использования более современного подхода к процессу нормирования, предусматривающего применение Стандартов, "основанных на эксплуатационных характеристиках". Такой подход предполагается распространить на другие Приложения, включая часть III Приложения 6. Внедрению основанных на эксплуатационных характеристиках Стандартов содействует применение отраслевых "правил эксплуатации", и Комиссия одобрила использование ссылок на такие соответствующие правила при разработке обновленной части II Приложения 6.

В таблице А указываются источники поправок, а также перечень основных вопросов, связанных с этими поправками, и даты принятия Советом Приложения и поправок, их вступления в силу и начала применения.

Применимость

Стандарты и Рекомендуемая практика части II Приложения 6 применяются в отношении полетов самолетов международной авиации общего назначения.

Настоящие Стандарты и Рекомендуемая практика представляют собой минимум требований и вместе с требованиями, содержащимися в части I Приложения 6 *"Эксплуатация воздушных судов. Международный коммерческий воздушный транспорт"*, распространяются теперь на все находящиеся в эксплуатации самолеты международной гражданской авиации, за исключением самолетов, занятых в авиационных спецработах.

Следует отметить, что Стандарты и Рекомендуемая практика части II Приложения 6, применяемые к крупногабаритным самолетам, не так жестки, как Стандарты и Рекомендуемая практика части I Приложения 6, применяемые к таким же или подобным самолетам, выполняющим коммерческие воздушные перевозки. Тем не менее считается, что в сочетании с действующими положениями Приложений 1 и 8 положения части II Приложения 6 обеспечивают должный уровень безопасности полетов, предусмотренный для таких крупногабаритных самолетов. В этой связи обращается внимание на то, что все Стандарты Приложения 8, касающиеся летно-технических характеристик, применяются ко всем самолетам массой более 5700 кг, предназначенным для перевозки пассажиров, грузов или почты в рамках международной аэронавигации, прототип которых был представлен для сертификации 13 декабря 1964 года или позднее. Кроме того, в соответствии с Приложением 1 пилот воздушного судна, сертифицированного для выполнения полетов с минимальным экипажем в составе по крайней мере двух пилотов, должен обладать квалификационной отметкой о типе, соответствующей данному типу воздушного судна.

Действия Договаривающихся государств

Уведомление о различиях. Внимание Договаривающихся государств обращается на налагаемое статьей 38 Конвенции обязательство, в соответствии с которым Договаривающимся государствам необходимо 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 данном Приложении, и любыми поправками к ней, если уведомление о таких различиях является важным для безопасности аэронавигации. Договаривающимся государствам предлагается также своевременно информировать Организацию о любых различиях, которые могут возникнуть впоследствии, либо об устранении любых различий, о которых

Организация уведомлялась ранее. После принятия каждой поправки к настоящему Приложению Договаривающимся государствам будет немедленно направлен специальный запрос относительно уведомления о различиях.

Помимо обязательства государств, вытекающего из статьи 38 Конвенции, внимание государств обращается также на положения Приложения 15, касающиеся публикации службой аэронавигационной информации сообщений о различиях между их национальными правилами и практикой и соответствующими Стандартами и Рекомендуемой практикой ИКАО.

Распространение информации. Информация об установлении, упразднении и изменении средств и оборудования, служб и процедур, имеющих значение для производства полетов 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 следующих составных частей, но не все они обязательно имеются 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 иметь в виду, что в некоторых Стандартах настоящего Приложения делается ссылка на другие технические требования, 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 каждого положения принят следующий порядок: *Стандарты* печатаются светлым прямым 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 и/или имеющий заголовок, относится ко всем его подразделам.

Таблица A. Поправки к Приложению 6, часть II

Поправка	*Источник(и)*	*Вопрос(ы)*	*Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения*
1-е издание	Пятнадцатая сессия Ассамблеи (резолюция A15-15) и Четвертая Аэронавигационная конференция		2 декабря 1968 года 2 апреля 1969 года 18 сентября 1969 года
1	Шестая Аэронавигационная конференция	a) Требование в отношении оснащения дополнительными приборами самолетов, выполняющих на маршруте контролируемые полеты по ПВП; и b) пилотам в тех случаях, когда они не могут вести самолет по наземным ориентирам, разрешается осуществлять самолетовождение с помощью оборудования, не относящегося к радионавигационному оборудованию, например только с помощью автономных навигационных средств, при условии, что это оборудование отвечает определенным требованиям; таким образом исключается потребность в бортовом радионавигационном оборудовании	1 июня 1970 года 1 октября 1970 года 4 февраля 1971 года
2 (2-е издание)	Специальное совещание по авиационному шуму в окрестностях аэродромов	Включение требования, согласно которому вес эксплуатируемых самолетов, кроме особо оговариваемых случаев, должен находиться в тех пределах, которые определены действующими Стандартами сертификации по шуму, и они должны иметь на борту документ, удостоверяющий факт сертификации по шуму	2 апреля 1971 года 2 августа 1971 года 6 января 1972 года
3	Седьмая Аэронавигационная конференция	Включение Рекомендуемой практики, касающейся бортовых аварийных приводных радиомаяков, их конструкции, наличия и установки на таких самолетах и при выполнении таких полетов, которые могут определяться соответствующим полномочным органом	29 мая 1973 года 1 октября 1973 года 23 мая 1974 года
4	Пересмотр Приложения 12, исследование вопроса о перехвате гражданских воздушных судов, проведенное Аэронавигационной комиссией, и действия Совета во исполнение резолюции Ассамблеи A18-16	a) Положения, касающиеся обозначения мест аварийного вскрытия фюзеляжа воздушных судов; b) положения, касающиеся уменьшения опасности для воздушных судов в случае их перехвата; c) пересмотр вводного примечания к главе 3 настоящего Приложения. При этом указывается практический путь выполнения государствами своих функций в случае аренды, фрахтования воздушных судов и обмена ими при выполнении международных полетов	4 февраля 1975 года 4 июня 1975 года 9 октября 1975 года
5	Исследования, проведенные Аэронавигационной комиссией, поправка 60 к Приложению 3 и поправка 30 к Приложению 14	Требования, предусматривающие введение системы привязных ремней для членов летного экипажа и порядка пользования ими; повышение технических требований к типу хронометра, необходимого для обеспечения полетов по правилам полетов по приборам и контролируемых полетов по ПВП, а также пересмотр определений аэродромной и метеорологической информации	7 апреля 1976 года 7 августа 1976 года 30 декабря 1976 года
6	Региональное аэронавигационное совещание по Азии/бассейну Тихого океана	Требование, касающееся наличия на борту аварийно-спасательного радиооборудования при выполнении полетов над теми районами, которые определяются государствами, а не региональным аэронавигационным соглашением, как районы, где будет особенно трудно осуществлять поиск и спасание	16 июня 1976 года 16 октября 1976 года 6 октября 1977 года
7	Исследование, проведенное Аэронавигационной комиссией	Рекомендация относительно оснащения некоторых самолетов системами сигнализации о близости земли	15 декабря 1977 года 15 апреля 1978 года 10 августа 1978 года

Поправка	*Источник(и)*	*Вопрос(ы)*	*Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения*
8	Исследование, проведенное Аэронавигационной комиссией	Внедрение навигационного оборудования, отвечающего техническим требованиям к минимальным навигационным характеристикам (MNPS)	2 апреля 1980 года 2 августа 1980 года 27 ноября 1980 года
9	Исследование, проведенное Аэронавигационной комиссией	Пересмотр положений, касающихся наружных огней, с целью их согласования с новыми положениями в Приложениях 2 и 8	22 марта 1982 года 22 июля 1982 года 25 ноября 1982 года
10 (3-е издание)	Седьмое совещание Группы экспертов по нормированию высоты пролета препятствий, Специализированное совещание AGA (1981); поправки, связанные с принятием Приложений 5 и 18	Введены положения, касающиеся разработки и использования схем захода на посадку по приборам, полномочий и квалификации, необходимых для выполнения руления самолета. Изменены требования, касающиеся перевозки опасных грузов в связи с принятием Советом Приложения 18. Единицы измерения приведены в соответствие с положениями Приложения 5, и обновлено примечание в главе 3, касающееся аренды, фрахтования воздушных судов и обмена ими. Вместо термина "метеорологические минимумы аэродрома" введен термин "эксплуатационные минимумы аэродрома", и в главу 1 включены определения терминов "абсолютная/относительная высота принятия решения" и "минимальная абсолютная/относительная высота снижения"	20 мая 1983 года 20 сентября 1983 года 24 ноября 1983 года
11	Специализированное совещание по предотвращению и расследованию авиационных происшествий, AIG (1979)	Введение положений, относящихся к бортовым самописцам. Введение в составе дополнения соответствующего инструктивного материала	8 марта 1985 года 29 июля 1985 года 21 ноября 1985 года
12	Аэронавигационная комиссия	Наличие информации на борту воздушных судов. Оборудование для установления связи на частоте 121,5 МГц	14 марта 1986 года 27 июля 1986 года 20 ноября 1986 года
13	Седьмое совещание Группы экспертов по нормированию высоты пролета препятствий, исследования Аэронавигационной комиссии	Запас и использование кислорода и сигнализации о разгерметизации; заправка топливом с пассажирами на борту; представление данных о характеристиках набора высоты со всеми работающими двигателями	14 марта 1986 года 27 июля 1986 года 20 ноября 1986 года
14 (4-е издание)	Рассмотрение Приложения Аэронавигационной комиссией, этап I. Третье совещание Группы экспертов по производству полетов по правилам визуальных полетов, исследование Аэронавигационной комиссии	a) Пересмотр определений терминов "авиационные спецработы" и "авиация общего назначения". Пересмотр определения запасного аэродрома за счет введения понятий запасного аэродрома при взлете, запасного аэродрома на маршруте и запасного аэродрома пункта назначения. Введение нового определения коммерческой воздушной перевозки, а также определений плана полета и бортового самописца; b) исключение ссылки на авиационные спецработы из положений о применимости; c) приведение материала в соответствие с текстом части I Приложения 6, в частности, в отношении сохранения записей бортовых самописцев после авиационных происшествий или инцидентов, а также введение положения об указателе числа Маха; d) исключение термина "контролируемый полет по ПВП"; e) введение инструктивного материала относительно регистрации важной информации о полете на самолетах с электронными дисплеями	19 марта 1990 года 30 июля 1990 года 15 ноября 1990 года

Поправка	*Источник(и)*	*Вопрос(ы)*	*Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения*
15	Пятое совещание Группы экспертов по производству полетов; 7-е и 8-е совещания Группы экспертов по рассмотрению общей концепции эшелонирования; Специализированное совещание по расследованию авиационных происшествий (AIG/1992); исследования Аэронавигационной комиссии	a) Пересмотр определений понятий "эксплуатационные минимумы аэродрома", "абсолютная/относительная высота принятия решения", "минимальная абсолютная/относительная высота снижения" и "абсолютная/относительная высота пролета препятствий"; b) включение новых определений понятий "аварийный приводной передатчик (ELT)", "требуемые навигационные характеристики (RNP)" и "тип RNP"; c) включение определения понятия "классификация заходов на посадку и посадок по приборам"; d) пересмотр требований, касающихся использования самописцев полетных данных с механической записью на фольгу; e) включение требований к наличию на борту аварийных приводных передатчиков (ELT), заменяющих положения, касающиеся установки аварийно-спасательного радиооборудования и бортового аварийного приводного радиомаяка; f) включение требования в отношении того, чтобы бортовое навигационное оборудование позволяло воздушному судну выполнять полет в соответствии с типами RNP, действующими на маршруте (маршрутах) или в районе (районах) предполагаемого полета, а также положений, обеспечивающих единообразное применение VSM в 300 м (1000 фут) выше эшелона полета 290	21 марта 1994 года 25 июля 1994 года 10 ноября 1994 года
16 (5-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 III Приложения 6, вытекающая поправка	a) Внесение пересмотренных определений; b) внесение ссылок на статью 35 Конвенции; c) пересмотр положений, касающихся эксплуатационных средств, предполетного инструктажа, летной годности самолетов и мер безопасности, запасных аэродромов пункта назначения, ограничений, налагаемых метеорологическими условиями, пользования кислородом и системой привязных ремней; d) новые положения, касающиеся всех самолетов, выполняющих все полеты, всех самолетов, выполняющих полеты по ПВП, и систем предупреждения о близости земли (GPWS); e) пересмотр положений, касающихся самолетов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам (ППП); f) пересмотр положений, касающихся состава летного экипажа; g) пересмотр положений, касающихся наличия кислорода на борту и пользования им	10 марта 1995 года 24 июля 1995 года 9 ноября 1995 года
17	Четвертое совещание Группы экспертов по совершенствованию вторичной обзорной радиолокации и системам предупреждения столкновений (SICASP/4)	Требование об оснащении самолетов приемоответчиками, передающими данные о барометрической высоте	19 февраля 1996 года 15 июля 1996 года 7 ноября 1996 года

Поправка	*Источник(и)*	*Вопрос(ы)*	*Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения*
18 (6-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	a) Введение новых и пересмотренных определений терминов "психоактивные вещества" и "требуемые навигационные характеристики"; b) пересмотр примечаний, касающихся аренды воздушных судов и обмена ими; c) введение примечания, касающегося употребления психоактивных веществ; и d) новые и пересмотренные положения, касающиеся систем предупреждения о близости земли, приемоответчиков, передающих данные о барометрической высоте, и бортовых самописцев	20 марта 1998 года 20 июля 1998 года 5 ноября 1998 года
19	Второе совещание Группы экспертов по бортовым самописцам, исследования Аэронавигационной комиссии	a) Изменение определений и b) новые положения, касающиеся обязательной установки на борту ELT, работающих на частотах 406 МГц и 121,5 МГц, включения функции раннего предупреждения об опасном сближении с землей в систему предупреждения о близости земли (GPWS), приемоответчиков, передающих данные о барометрической высоте, и введения даты обеспечения регистрации цифровых сообщений	15 марта 1999 года 19 июля 1999 года 4 ноября 1999 года
20	Изучение вопроса Аэронавигационной комиссии	a) Изменение определений и b) внесение изменений в обязанности командира воздушного судна и включение критериев выполнения захода на посадку	15 марта 2000 года 17 июля 2000 года 2 ноября 2000 года
21	Второе совещание Группы экспертов по бортовым самописцам, 3-е совещание Группы экспертов по глобальной навигационной спутниковой системе, пятое совещание Группы экспертов по сохранению летной годности	a) 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; b) изменение классификации заходов на посадку и посадок по приборам; c) новые положения, касающиеся заходов на посадку с вертикальным наведением (APV); и d) введение новых определений и обновление положений, касающихся требований, связанных с техническим обслуживанием	9 марта 2001 года 16 июля 2001 года 1 ноября 2001 года
22	Исследования Аэронавигационной комиссии	Изменение требований, касающихся системы предупреждения о близости земли (GPWS) и функции раннего предупреждения об опасном сближении с землей	15 марта 2002 года 15 июля 2002 года 28 ноября 2002 года
23	Группа экспертов по эшелонированию и безопасности воздушного пространства	Разрешение государства регистрации на производство полетов в воздушном пространстве с RNP	13 марта 2003 года 14 июня 2003 года 27 ноября 2003 года
24	Группа экспертов по эшелонированию и безопасности воздушного пространства и исследования Аэронавигационной комиссии	a) Новые определения и положения, касающиеся требований к характеристикам выдерживания относительной высоты и контролю за характеристиками выдерживания относительной высоты, связанных с использованием сокращенного минимума вертикального эшелонирования (RVSM); и	28 февраля 2005 года 11 июля 2005 года 24 ноября 2005 года

Поправка	*Источник(и)*	*Вопрос(ы)*	*Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения*
		b) новые требования к установке бортовых систем предупреждения столкновений (БСПС II) и соответствующей подготовке пилотов.	
25	Четырнадцатое совещание Группы экспертов по пролету препятствий (OCP/14)	Знание пилотами эксплуатационных требований, определяемых параметрами схем полетов	6 марта 2006 года – –
26	Первое совещание Группы экспертов по применению линий передачи данных (OPLINKR/1) и исследования Аэронавигационной комиссии	a) Изменение Стандартов в целях содействия внедрению имеющейся технологии, касающейся использования контрактного автоматического зависимого наблюдения (ADS-C) и применения требуемых характеристик связи (RCP) при предоставлении обслуживания воздушного движения (ОВД); и b) требования к обязательной установке на борту с 1 июля 2008 года аварийных приводных передатчиков (ELT)	14 марта 2007 года 16 июля 2007 года 22 ноября 2007 года 1 июля 2008 года
27 (7-е издание)	Секретариат при содействии МСДА и ИАОПА; Секретариат при содействии Исследовательской группы по требуемым навигационным характеристикам и специальным эксплуатационным требованиям (RNPSOR)	a) Включение положений, отражающих современную практику в международной авиации общего назначения, а также изменение базовой структуры Приложения; 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)	7 марта 2008 года 20 июля 2008 года 18 ноября 2010 года
28	Седьмое совещание Группы экспертов по производству полетов (OPSP/7)	a) Поправка к определению "заходы на посадку и посадки с использованием схем захода на посадку по приборам" с целью указания требуемой сокращенной дальности видимости на ВПП для кат. II и кат. IIIA и B; b) новая рекомендация 3.4.4.4 с целью введения положений в отношении набора высоты и снижения для сокращения случаев выдачи ненужных рекомендаций системой БСПС II о разрешении угрозы столкновения	2 марта 2009 года 20 июля 2009 года 18 ноября 2010 года
29	Секретариат при содействии Группы экспертов по эшелонированию и безопасности воздушного пространства (SASP); девятое совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по производству полетов (OPSP/WG/WHL/9); двенадцатое совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по летной годности (AIRP/WG/WHL/12); Секретариат при содействии второго совещания Рабочей группы полного состава Группы экспертов по бортовым самописцам (FLIRECP/WG/WHL/2)	a) Поправка к положениям, касающимся требований к долгосрочному мониторингу выдерживания сокращенных минимумов вертикального эшелонирования (RVSM); b) новые положения, касающиеся коллиматорных индикаторов (HUD)/систем технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS); c) поправка к положениям с целью обеспечения последовательности в терминологии двигательных систем; d) новые и обновленные положения, касающиеся бортовых самописцев	26 февраля 2010 года 12 июля 2010 года 18 ноября 2010 года
30	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

Поправка	*Источник(и)*	*Вопрос(ы)*	*Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения*
31	Предложение Секретариата, подготовленное при содействии 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
32-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: a) требований к хронометру и запрета захода на посадку; b) переноса положений, касающихся управления безопасностью полетов, в Приложение 19	25 февраля 2013 года 15 июля 2013 года 14 ноября 2013 года
32-B	Секретариат при содействии 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
33 (8-е издание)	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: a) критериев построения схем полетов и требований к составлению карт для обеспечения заходов на посадку и вылетов на основе PBN; b) обеспечения единообразия положений, касающихся EFB, HUD и систем визуализации, а также положений по расходу топлива. Включение ссылки на инструктивный материал по программам контроля утомляемости для авиации общего назначения; c) требований к бортовым самописцам в отношении обновления ссылки на Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS) EUROCAE; использования облегченных бортовых систем регистрации визуальной обстановки (AIRS) класса C; ограничения по количеству мест для малых самолетов, связанные с использованием облегченных бортовых регистраторов; 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 II

РАЗДЕЛ 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРАКТИКА

ГЛАВА 1.1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В тех случаях, когда в Стандартах и Рекомендуемой практике, касающихся эксплуатации самолетов международной авиации общего назначения, употребляются приведенные ниже термины, 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 развертываемый ELT (ELT(AD))* – ELT, который неподвижно закрепляется на борту воздушного судна и автоматически развертывается и срабатывает в результате удара, а, в некоторых случаях, также приводится в действие гидростатическими датчиками. Предусмотрено также его развертывание 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.

Акты незаконного вмешательства. Это акты или попытки совершения актов, создающие угрозу безопасности гражданской авиации и воздушного транспорта, а именно:

– незаконный захват воздушных судов в полете;
– незаконный захват воздушных судов на земле;
– захват заложников на борту воздушных судов или на аэродромах;
– насильственное проникновение на борт воздушного судна, в аэропорт или расположение аэронавигационного средства или службы;
– помещение на борту воздушного судна или в аэропорту оружия, опасного устройства или материала, предназначенных для преступных целей;
– сообщение ложной информации, ставящей под угрозу безопасность воздушного судна в полете или на земле, безопасность пассажиров, членов экипажа, наземного персонала или общественности в аэропорту или в расположении средства или службы гражданской авиации.

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.

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

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. Указанные минимумы содержатся в Приложении 2.

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

Государство аэродрома. Государство, на территории которого расположен аэродром.

* Как это определено в Приложении 2.

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).

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 аэродром. Аэродром, куда может следовать воздушное судно в том случае, если невозможно или нецелесообразно следовать до аэродрома 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 аэродромы:

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

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

Запасной аэродром пункта назначения. Запасной аэродром, на котором сможет произвести посадку воздушное судно в том случае, если невозможно или нецелесообразно производить посадку на аэродроме намеченной посадки.

Примечание. Аэродром, с которого производится вылет воздушного судна, также может быть запасным аэродромом на маршруте или запасным аэродромом пункта назначения для данного воздушного судна.

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.

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.

Изолированный аэродром. Аэродром пункта назначения, для которого отсутствует запасной аэродром пункта назначения, пригодного для данного типа самолета.

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 владельцем воздушного судна выполнять обязанности командира и отвечать за безопасное выполнение полетов.

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 производятся выход в створ ВПП и снижение для посадки.

Крупногабаритный самолет. Самолет, у которого максимальная сертифицированная взлетная масса свыше 5700 кг.

Метеорологическая информация. Метеорологические сводка, анализ, прогноз и любое другое сообщение, касающиеся фактических или ожидаемых метеорологических условий.

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".

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.

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.

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° ниже горизонта, и начинаются утром, когда центр солнечного диска находится на 6° ниже горизонта.

Опасные грузы. Изделия или вещества, которые способны создавать угрозу для здоровья, безопасности, имущества или окружающей среды и которые указаны в Перечне опасных грузов в Технических инструкциях или классифицируются в соответствии с этими Инструкциями.

Примечание. Опасные грузы классифицируются в главе 3 Приложения 18.

Отраслевые нормы и правила. Инструктивный материал, разработанный отраслевым органом для конкретного сектора авиационной отрасли по соблюдению требований Стандартов и Рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации, других авиационных требований к безопасности полетов и считающейся целесообразной передовой практики.

Примечание. При разработке нормативных положений, обеспечивающих выполнение требований части II Приложения 6, отдельные государства признают отраслевые нормы и правила и ссылаются на них, и в отношении отраслевых норм и правил предоставляют информацию об их источниках и о том, как ее можно получить.

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

Погрешность системы измерения высоты (ASE). Разница между абсолютной высотой на индикаторе высотомера, при условии правильной установки барометрического давления на высотомере, и барометрической высотой, соответствующей невозмущенному окружающему давлению.

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.

Полет воздушного судна корпоративной авиации. Некоммерческий полет или использование воздушного судна компанией для перевозки пассажиров или грузов в порядке обеспечения экономической деятельности компании, осуществляемые профессиональным пилотом (пилотами), нанятым (нанятыми) для пилотирования такого воздушного судна.

Полетное время, время полета: самолеты. Общее время с момента начала движения самолета с целью взлета до момента его остановки по окончании полета.

Примечание. Вышеуказанный термин "полетное время; время полета" является синонимом общепринятых терминов "полное полетное время" или "время от уборки до установки колодок", которое измеряется с момента начала движения самолета с целью взлета до момента его полной остановки по окончании полета.

Полет увеличенной протяженности над водным пространством. Полет, выполняемый над водой, на расстоянии более 93 км (50 м. миль) или в 30 мин полета на нормальной крейсерской скорости в зависимости от того, что меньше, от участка суши, приемлемого для осуществления аварийной посадки.

Приборные метеорологические условия (ПМУ). Метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков[*]. Эти величины меньше 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 части, при котором они соответствуют их утвержденной конструкции и условиям их безопасной эксплуатации.

[*] Как это определено в Приложении 2.

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

Психоактивные вещества. Алкоголь, опиоиды, каннабиноиды, седативные средства и гипнотические, 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 самолета, эксплуатационных ограничений и ожидаемых условий на заданном маршруте и на соответствующих аэродромах.

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.

Рубеж ухода. Самая последняя географическая точка, от которой самолет может продолжать полет по маршруту до аэродрома назначения, а также до имеющегося для данного рейса запасного аэродрома на маршруте.

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

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

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

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.

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).

Суммарная ошибка по высоте (TVE). Геометрическая разница в вертикальной плоскости между фактической барометрической высотой, на которой находится воздушное судно, и заданной барометрической высотой (эшелоном полета).

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 при использовании вертикальной навигации (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. 2.2.2.2.2 главы 2.2 раздела 2.

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

Требуемые характеристики связи (RCP). Перечень требований к эксплуатационным характеристикам связи для обеспечения конкретных функций системы организации воздушного движения (ОрВД).

Примечание. Навигационные характеристики и требования определяются для конкретного типа RNP и/или применения.

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

Летный тренажер, который обеспечивает точное воспроизведение кабины экипажа определенного типа воздушного судна, позволяющее реалистично имитировать функции управления механической, электрической, электронной и другими бортовыми системами, обычную для членов летного экипажа обстановку, а также поведение и летно-технические характеристики данного типа воздушного судна;

Тренажер для отработки полетных процедур, который обеспечивает реалистичное воспроизведение обстановки в кабине экипажа и имитирует показания приборов, простые функции управления механической, электрической, электронной и другими бортовыми системами, а также поведение и 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 во время полета воздушного судна по приборам.

Целевой уровень безопасности (TLS). Общий термин, означающий уровень риска, который считается допустимым в конкретных условиях.

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.

Эксплуатант. Лицо, организация или предприятие, занимающиеся эксплуатацией воздушных судов или предлагающие свои услуги в этой области.

Примечание. В контексте части II Приложения 6 эксплуатант не занимается перевозкой пассажиров, грузов или почты за вознаграждение или по найму.

Эксплуатационная база. Место, из которого осуществляется руководство полетами.

Примечание. Эксплуатационная база обычно представляет собой место, где работает персонал, занимающийся эксплуатацией самолета, и находится эксплуатационная учетная документация. Для эксплуатационной базы характерно большее постоянство в сравнении с обычным пунктом посадки.

Эксплуатационные минимумы аэродрома. Ограничения использования аэродрома 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 абсолютной/относительной высоты снижения (MDA/H) и, при необходимости, параметрами облачности;

c) 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.

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.

ГЛАВА 1.2 ПРИМЕНЕНИЕ

Стандарты и Рекомендуемая практика, содержащиеся в части II Приложения 6, применимы к международным полетам самолетов авиации общего назначения, описанным в разделах 2 и 3.

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 коммерческим воздушным перевозкам или международным полетам вертолетов авиации общего назначения, содержатся в части III Приложения 6.

Примечание 3. Положения раздела 2 части II Приложения 6 применяются ко всем международным полетам самолетов авиации общего назначения, включая полеты, рассматриваемые в разделе 3. Раздел 3 предусматривает дополнительные требования, касающиеся полетов крупногабаритных самолетов, турбореактивных самолетов и корпоративной авиации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ II

РАЗДЕЛ 2

ПОЛЕТЫ АВИАЦИИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ГЛАВА 2.1 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 тех пор, пока не вступит в силу статья 83 bis *Конвенции. В соответствии 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 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 самолетами, не все из которых зарегистрированы в одном и том же Договаривающемся государстве, ничто в настоящей части не препятствует заинтересованным государствам заключать соглашения о совместном выполнении функций, возлагаемых на государство регистрации положениями соответствующих Приложений.

2.1.1 Соблюдение законов, правил и процедур

2.1.1.1 Командир воздушного судна соблюдает законы, правила и процедуры тех государств, в пределах которых выполняются полеты.

2.1.1.2 Командир воздушного судна знает законы, правила и процедуры, которые имеют отношение к исполнению его или ее обязанностей и применимы к пролетаемым районам, используемым аэродромам и соответствующим аэронавигационным средствам. Командир воздушного судна следит за тем, чтобы другие члены летного экипажа знали такие из этих законов, правил и процедур, которые касаются исполнения их соответствующих обязанностей на борту самолета.

Примечание. 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. Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS (Doc 8168), и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов.

2.1.1.3 Командир воздушного судна несет ответственность за руководство полетами.

Примечание. Это положение не затрагивает прав и обязательств государств, связанных с эксплуатацией самолетов, зарегистрированных в данном государстве.

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

2.1.1.5 **Рекомендация.** *Командир воздушного судна должен иметь на борту самолета необходимую информацию, касающуюся поисково-спасательных служб в районе, над которым будет пролетать самолет*.

2.1.1.6 Командир воздушного судна следит за тем, чтобы члены летного экипажа демонстрировали способность говорить на языке, используемом в авиационной радиотелефонной связи, и понимать его, как указано в Приложении 1.

2.1.2 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.

2.1.3 Употребление психоактивных веществ

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

ГЛАВА 2.2 ПРОИЗВОДСТВО ПОЛЕТОВ

2.2.1 Эксплуатационные средства

Командир воздушного судна следит за тем, чтобы полет не начинался, если всеми имеющимися доступными способами не установлено, что располагаемые и непосредственно необходимые при таком полете для безопасной эксплуатации воздушного судна наземные и/или водные средства, включая связное оборудование и навигационные средства, отвечают требованиям к выполнению типа транспортной операции, в связи с которой должен выполняться полет.

Примечание. В настоящем Стандарте выражение "доступные способы" предназначено означать использование в пункте вылета доступных для командира воздушного судна сведений либо в виде официальной информации, публикуемой службами аэронавигационной информации, либо легко получаемых из других источников.

2.2.2 Эксплуатационное управление

2.2.2.1 Инструкции по эксплуатации: общие положения

Руление самолета на рабочей площади аэродрома выполняется только в том случае, если управляющее им лицо является имеющим соответствующую квалификацию пилотом или:

a) соответствующим образом уполномочено владельцем или в том случае, когда самолет арендуется арендатором самолета или назначенным агентом;

b) полностью подготовлено для выполнения руления самолета;

c) допущено к использованию радиооборудования, если необходима радиосвязь;

d) получило инструктаж от компетентного лица в отношении плана аэродрома и, при необходимости, информацию о маршрутах движения, знаках, маркировке, огнях, сигналах и указаниях УВД, фразеологии и процедурах, а также может обеспечить соблюдение требуемых эксплуатационных стандартов безопасного движения самолетов на аэродроме.

2.2.2.2 Эксплуатационные минимумы аэродрома

2.2.2.2.1 Командир воздушного судна устанавливает эксплуатационные минимумы аэродрома в соответствии с критериями, определяемыми государством регистрации для каждого используемого для производства полетов аэродрома. Такие минимумы должны быть не ниже тех минимумов, которые могут быть установлены для таких аэродромов государством аэродрома, за исключением тех случаев, когда на это специально получено согласие этого государства.

Примечание. Настоящий Стандарт не требует от государства аэродрома устанавливать эксплуатационные минимумы аэродрома.

2.2.2.2.1.1 Государство регистрации может утвердить расширенные эксплуатационные возможности для полетов самолетов, оборудованных коллиматорными (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами EVS, SVS или CVS. Такие утверждения не влияют на классификацию заходов на посадку по приборам.

Примечание 1. Расширенные эксплуатационные возможности включают в себя:

a) в ситуациях запрета захода на посадку (п. 2.2.4.1.2), минимумы ниже эксплуатационных минимумов аэродрома;

b) снижение или соблюдение требований к видимости; или

c) потребность в меньшем числе наземных средств, возможности которых компенсируются возможностями бортового оборудования.

Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся расширенных эксплуатационных возможностей для воздушных судов, оборудованных коллиматорными или эквивалентными индикаторами, системами EVS, SVS и CVS, содержится в дополнении 2.B 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).

2.2.2.2.2 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 A: минимальная относительная высота снижения или минимальная относительная высота принятия решения составляет 75 м (250 фут) или более;

b) тип B: относительная высота принятия решения составляет менее 75 м (250 фут). Заходы на посадку по приборам типа B 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).*

2.2.2.2.3 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).

2.2.2.2.4 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.

2.2.2.3 Пассажиры

2.2.2.3.1 Командир воздушного судна следит за тем, чтобы пассажиры были ознакомлены с расположением и использованием:

a) привязных ремней;

b) аварийных выходов;

c) спасательных жилетов, если они предусматриваются на борту;

d) кислородного оборудования, если предусматривается использование кислорода;

e) другого аварийно-спасательного оборудования индивидуального пользования, включая схемы действий пассажиров в аварийной обстановке.

2.2.2.3.2 Командир воздушного судна следит за тем, чтобы все лица на борту знали о месте размещения и общем порядке использования основного бортового аварийно-спасательного оборудования, предназначенного для коллективного пользования.

2.2.2.3.3 При возникновении в полете аварийной обстановки командир воздушного судна следит за тем, чтобы пассажиры инструктировались о таких экстренных действиях, которые могут быть целесообразными при данных обстоятельствах.

2.2.2.3.4 Командир воздушного судна следит за тем, чтобы во время взлета и посадки, а также в любое время, когда это считается необходимым по причине турбулентности или любой аварийной обстановки, возникающей в ходе полета, все пассажиры на борту самолета были пристегнуты к своим креслам при помощи привязных ремней или привязной системы.

2.2.3 Подготовка к полетам

2.2.3.1 Полет не начинается, пока командир воздушного судна не убедится в том, что:

a) самолет годен к полетам, должным образом зарегистрирован, и в этом отношении на борту находятся соответствующие сертификаты;

b) на борту установлены надлежащие приборы и оборудование, исходя из ожидаемых условий полета;

c) проведено любое необходимое техническое обслуживание согласно положениям главы 2.6;

d) масса самолета 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 превышаться эксплуатационные ограничения самолета, содержащиеся в летном руководстве или эквивалентном документе.

2.2.3.2 **Рекомендация.** *Командир воздушного судна должен иметь достаточную информацию о характеристиках набора высоты со всеми работающими двигателями, позволяющую определить градиент набора высоты, который может быть достигнут на этапе вылета с учетом фактических условий взлета и предполагаемого способа его выполнения.*

2.2.3.3 Планирование полетов

Перед началом полета командир воздушного судна 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:

a) изучение имеющихся текущих метеорологических сводок и прогнозов;

b) планирование альтернативных действий на тот случай, если полет не может быть выполнен, как намечено, вследствие погодных условий.

Примечание 1. Некоторые государства для целей планирования полета объявляют более высокие минимумы аэродрома, когда назначают его запасным аэродромом, чем тогда, когда он планируется в качестве места предусмотренной посадки.

Примечание 2. Требования к планам полетов содержатся в Приложении 2 "Правила полетов" *и* Правилах аэронавигационного обслуживания "Организация воздушного движения" *(PANS-ATM, Doc 4444).*

2.2.3.4 Метеорологические условия

2.2.3.4.1 Полет, который должен выполняться по правилам визуальных полетов, 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, по которому самолет будет следовать в соответствии с правилами визуальных полетов, обеспечат к соответствующему времени возможность соблюдать эти правила.

2.2.3.4.2 При полете, который должен выполняться по правилам полетов по приборам, не производится:

a) взлет с аэродрома вылета до тех пор, пока метеорологические условия к моменту взлета не будут соответствовать уставленным эксплуатантом эксплуатационным минимумам для этого полета или превышать их;

b) взлет или не продолжается полет после достижения точки изменения плана полета на маршруте до тех пор, пока на аэродроме намеченной посадки или на каждом запасном аэродроме, выбранном в соответствии с п. 2.2.3.5, сводки о фактической погоде или комбинация сводок о фактической погоде и прогнозов не укажут на то, что к расчетному времени использования аэродрома метеорологические условия будут соответствовать установленным эксплуатантом эксплуатационным минимумам аэродрома для такого полета или превышать их.

2.2.3.4.3 Государство регистрации устанавливает критерии для расчетного времени использования аэродрома, включая временно́й запас.

Примечание. Широко распространенный временно́й интервал для "расчетного времени использования" составляет один час до и один час после самого раннего и самого позднего прилета. Дополнительный материал содержится в Руководстве по планированию полетов и управлению расходом топлива (FPFM) *(Doc 9976).*

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

2.2.3.4.5 Полет, который планируется или ожидается выполнять в предполагаемых или известных условиях обледенения на земле, начинается только в том случае, когда самолет прошел проверку на предмет обнаружения обледенения и на нем, по мере необходимости, были проведены работы по устранению/предотвращению обледенения. Наросты льда или других образующихся естественным путем загрязнений удаляются, чтобы самолет был в состоянии годности к полетам перед выполнением взлета.

Примечание. Инструктивный материал по данному вопросу приводится в Руководстве по устранению/предотвращению обледенения воздушных судов на земле *(Doc 9640)*.

2.2.3.5 Запасные аэродромы

Запасные аэродромы пункта назначения

При полете, выполняемом по правилам полетов по приборам, выбирается и указывается в планах полета, по крайней мере один запасной аэродром пункта назначения, за исключением тех случаев, когда:

a) продолжительность полета от аэродрома вылета или от точки на маршруте, где изменяется план полета, до аэродрома назначения такова, что с учетом всех метеорологических условий и эксплуатационной информации, относящихся к полету, к расчетному времени прилета самолета есть основания для достаточной уверенности в том, что:

   1) заход на посадку и посадка могут быть выполнены в визуальных метеорологических условиях;

   2) на аэродроме пункта назначения к расчетному времени его использования имеются независимые рабочие ВПП, при этом по меньшей мере одна ВПП оборудована для выполнения схемы захода на посадку по приборам; или

b) аэродром намеченной посадки является изолированным:

   1) на аэродроме намеченной посадки предусмотрена стандартная схема захода на посадку по приборам;

2) определен рубеж ухода;

3) полет продолжается после рубежа ухода только тогда, когда имеющаяся текущая метеорологическая информация указывает на то, что следующие метеорологические условия будут сохраняться к расчетному времени использования:

i) нижняя граница облаков по крайней мере на 300 м (1000 фут) превышает минимум, предусмотренный схемой захода на посадку по приборам;

ii) видимость составляет по крайней мере 5,5 км (3 м. мили) или на 4 км (2 м. мили) превышает минимум, предусмотренный схемой захода на посадку по приборам.

Примечание. Независимыми ВПП являются две или более ВПП на том же самом аэродроме, расположенные таким образом, что если одна ВПП закрыта, то производство полетов можно обеспечивать с помощью другой(их) ВПП.

2.2.3.6 Требования к топливу и маслу

2.2.3.6.1 Полет начинается только в том случае, когда самолет имеет достаточный запас топлива и масла, который с учетом метеорологических условий и любых ожидаемых в полете задержек гарантирует возможность безопасного завершения полета. Количество топлива на борту должно позволять:

a) в том случае, когда полет выполняется по правилам полетов по приборам и запасной аэродром пункта назначения не требуется в соответствии с п. 2.2.3.5 или когда полет выполняется на изолированный аэродром, долететь до аэродрома намеченной посадки и после этого иметь финальный резерв топлива по крайней мере для 45 мин полета на нормальной крейсерской абсолютной высоте; или

b) в том случае, когда полет выполняется по правилам полетов по приборам и требуется запасной аэродром пункта назначения, выполнить полет до аэродрома намеченной посадки, затем до запасного аэродрома и после этого иметь финальный резерв топлива по крайней мере для 45 мин полета на нормальной крейсерской абсолютной высоте; или

c) в том случае, когда полет выполняется по правилам визуальных полетов в дневное время, долететь до аэродрома намеченной посадки и после этого иметь финальный резерв топлива по крайней мере для 30 мин полета на нормальной крейсерской абсолютной высоте; или

d) в том случае, когда полет выполняется по правилам визуальных полетов в ночное время, долететь до аэродрома намеченной посадки и после этого иметь финальный резерв топлива по крайней мере для 45 мин полета на нормальной крейсерской абсолютной высоте.

Примечание 1. Ничто в п. 2.2.3.6 не препятствует изменению в полете плана полета в целях изменения маршрута полета и следования на другой аэродром при условии, что начиная с точки, где было произведено изменение маршрута полета, могут быть соблюдены требования, содержащиеся в п. 2.2.3.6.

Примечание 2. Инструктивный материал о планировании полетов на изолированные аэродромы содержится в Руководстве по планированию полетов и управлению расходом топлива (FPFM) *(Doc 9976).*

2.2.3.6.2 Потребление топлива после начала полета в целях, отличающихся от намеченных первоначально в процессе планирования полета, требует проведения повторного анализа и, если это применимо, корректировки составленного плана полета.

2.2.3.7 Заправка с пассажирами на борту

2.2.3.7.1 **Рекомендация.** *Заправку самолета топливом во время посадки пассажиров, нахождения их на борту или высадки следует производить только в том случае, если на борту находится командир воздушного судна или другой подготовленный персонал, готовый приступить к эвакуации самолета и осуществлять руководство ею с использованием самых практичных имеющихся в наличии средств и в кратчайшие сроки.*

2.2.3.7.2 **Рекомендация.** *При заправке топливом во время посадки пассажиров, нахождения их на борту или высадки между наземным персоналом, наблюдающим за заправкой, и командиром воздушного судна или другим подготовленным персоналом, упомянутым в п. 2.2.3.7.1, должна поддерживаться двусторонняя связь по самолетному переговорному устройству или с использованием других подходящих средств.*

Примечание 1. Положения п. 2.2.3.7.1 не требуют в качестве предварительного условия начала заправки обязательного использования встроенных трапов самолета или открытия аварийных выходов.

Примечание 2. Положения, касающиеся заправки воздушных судов топливом, содержатся в томе I Приложения 14, а инструктивные указания по безопасным методам заправки содержатся в частях 1 и 8 Руководства по аэропортовым службам *(Doc 9137).*

Примечание 3. 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 газотурбинных двигателей или используется открытый топливопровод, необходимо соблюдать дополнительные меры предосторожности.

2.2.3.8 Запас кислорода

Командир воздушного судна принимает меры к тому, чтобы обеспечить членов экипажа и пассажиров достаточным количеством кислорода для дыхания при выполнении всех полетов на таких абсолютных высотах, где недостаток кислорода может привести к ухудшению работоспособности членов экипажа или оказать неблагоприятное воздействие на пассажиров.

Примечание 1. Инструктивный материал в отношении наличия кислорода на борту и пользования им приведен в дополнении 2.А.

Примечание 2. Приблизительные значения абсолютных высот по стандартной атмосфере, соответствующие значениям абсолютного давления, используемым в тексте дополнения 2.А, являются следующими:

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

2.2.4 Правила, выполняемые в полете

2.2.4.1 Эксплуатационные минимумы аэродрома

2.2.4.1.1 Полет продолжается в направлении аэродрома намеченной посадки только в том случае, если последняя имеющаяся метеорологическая информация указывает на то, что в расчетное время прилета на этом

аэродроме или по крайней мере на одном запасном аэродроме пункта назначения может быть выполнена посадка с соблюдением эксплуатационных минимумов, установленных в соответствии с п. 2.2.2.2.

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

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

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

Примечание. Контрольная RVR означает сообщенные значения RVR в одной или нескольких точках наблюдения за RVR (точка приземления, средняя точка и дальний конец ВПП), используемые в целях определения, соблюдаются ли установленные эксплуатационные минимумы. Когда используется информация о RVR, то контрольная RVR представляет собой RVR в точке приземления, если не действуют другие установленные государством критерии.

2.2.4.2 Представление метеорологических донесений пилотами

Рекомендация. *В том случае, когда встречаются метеорологические условия, которые могут повлиять на безопасность полетов других воздушных судов, о них следует сообщать как можно быстрее.*

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).*

2.2.4.3 Опасные условия полета

Рекомендация. *Следует как можно скорее сообщать соответствующей аэронавигационной станции о встречных опасных условиях полета, кроме тех, которые связаны с метеорологическими условиями. Передаваемые в этой связи сообщения должны включать такие подробности, которые могут иметь отношение к безопасности полетов других воздушных судов.*

2.2.4.4 Члены летного экипажа на своих рабочих местах

2.2.4.4.1 *Взлет и посадка.* Все члены летного экипажа, которые должны исполнять свои обязанности в кабине экипажа, находятся на своих рабочих местах.

2.2.4.4.2 *Полет по маршруту.* Все члены летного экипажа, которые должны исполнять свои обязанности в кабине экипажа, остаются на своих рабочих местах, за исключением тех периодов, когда им необходимо отлучаться для исполнения обязанностей, связанных с эксплуатацией самолета, или для удовлетворения своих естественных потребностей.

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

2.2.4.4.4 *Система привязных ремней.* В том случае, если предусматривается система привязных ремней, любой член летного экипажа, занимающий место пилота, пользуется системой привязных ремней на этапах взлета и посадки; все остальные члены летного экипажа пользуются системами привязных ремней на этапах 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. Система привязных ремней включает плечевой ремень (ремни) и поясной ремень, которыми можно пользоваться отдельно.

2.2.4.5 Пользование кислородом

Все члены летного экипажа при исполнении своих обязанностей, имеющих важное значение для обеспечения безопасной эксплуатации самолета в полете, непрерывно пользуются кислородом для дыхания в любых случаях, когда возникают обстоятельства, для которых предусмотрен запас кислорода в соответствии с п. 2.2.3.8.

2.2.4.6 Защита бортпроводников и пассажиров на борту самолетов с герметизированными кабинами в случае разгерметизации

Рекомендация. *Следует принимать меры защиты бортпроводников, 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 опасные для жизни действия гипоксии.*

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

2.2.4.7 Управление расходом топлива в полете

2.2.4.7.1 Командир воздушного судна постоянно следит за тем, чтобы запас топлива на борту был не меньше запаса топлива, который требуется для продолжения полета до аэродрома, на котором можно выполнить безопасную посадку при сохранении после посадки запланированного финального резерва топлива.

2.2.4.7.2 Командир воздушного судна передает сообщение MINIMUM FUEL службе УВД об остатке минимального запаса топлива, когда он вынужден выполнить посадку на конкретном аэродроме, и рассчитывает, что любое изменение выданного разрешения для полета на этот аэродром или иные задержки, связанные с воздушным движением, могут привести к посадке с меньшим запасом топлива, чем запланированный финальный резерв топлива.

Примечание. Сообщение MINIMUM FUEL информирует службу УВД о том, что все запланированные варианты использования аэродромов сводятся к использованию конкретного аэродрома намеченной посадки, и любое изменение полученного разрешения или задержки, связанные с воздушным движением, могут привести к выполнению посадки с меньшим запасом топлива, чем запланированный финальный резерв топлива. Это не означает аварийную ситуацию, а лишь указывает на возможность возникновения аварийной обстановки, если имеет место какая-либо дополнительная непредвиденная задержка.

2.2.4.7.3 Командир воздушного судна объявляет об аварийной ситуации, связанной с запасом топлива на борту, сообщением MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, когда расчет предполагаемого запаса топлива на борту

показывает, что после посадки на ближайшем аэродроме, на котором можно совершить безопасную посадку, запас топлива окажется ниже запланированного уровня финального резерва топлива.

Примечание 1. Запланированный финальный резерв топлива равен значению, рассчитанному в соответствии с п. 2.2.3.6, и является минимальным количеством топлива, требующимся на момент посадки на любом аэродроме.

Примечание 2. Фраза MAYDAY FUEL передает характер состояния бедствия в соответствии с требованиями п. 5.3.2.1 1 b) 3 тома II Приложения 10.

2.2.4.8 Схемы захода на посадку по приборам

2.2.4.8.1 Для каждой оборудованной ВПП или аэродрома, используемого для выполнения полетов по приборам, государством, в котором расположен данный аэродром, утверждаются и публикуются одна или несколько схем захода на посадку по приборам, предназначенные для обеспечения заходов на посадку по приборам.

2.2.4.8.2 Все самолеты, выполняющие полет в соответствии с правилами полетов по приборам, соблюдают схемы захода на посадку по приборам, утвержденные государством, в котором расположен данный аэродром.

Примечание 1. Классификация заходов на посадку по приборам содержится в п. 2.2.2.2.1.

Примечание 2. Информация для пилотов, касающаяся параметров схем полетов и эксплуатационных процедур, приведена в томе I PANS-OPS. Критерии построения схем визуальных полетов и полетов по приборам приведены в томе II PANS-OPS. 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. 2.1.1.1).

2.2.5 Обязанности командира воздушного судна

2.2.5.1 Командир воздушного судна несет ответственность за управление самолетом, его безопасность и защиту, а также безопасность всех членов экипажа, пассажиров и груза на борту.

2.2.5.2 Командир воздушного судна несет ответственность за обеспечение того, чтобы полет:

a) не начинался, если любой член летного экипажа является неспособным выполнять свои обязанности по любой такой причине, как телесное повреждение, болезнь, утомление, воздействие какого-либо психоактивного вещества;

b) не продолжался далее ближайшего подходящего аэродрома в том случае, когда возможности членов летного экипажа выполнять свои функции значительно снижаются вследствие ухудшения физиологических способностей по таким причинам, как утомление, болезнь или недостаток кислорода.

2.2.5.3 Командир воздушного судна несет ответственность за уведомление ближайшего соответствующего полномочного органа самым быстрым доступным способом о любом авиационном происшествии с самолетом, повлекшем за собой серьезное телесное повреждение или смерть любого лица или причинение существенного ущерба самолету или имуществу.

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

2.2.6 Ручная кладь (взлет и посадка)

Командир воздушного судна обеспечивает безопасное размещение всего багажа, перевозимого на самолете и в пассажирском салоне.

ГЛАВА 2.3 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК САМОЛЕТОВ

2.3.1 Общие положения

2.3.1.1 Самолет эксплуатируется:

a) в соответствии с условиями его сертификата летной годности или аналогичного утвержденного документа;

b) в пределах эксплуатационных ограничений, предписанных сертифицирующим полномочным органом государства регистрации; и

c) если предусматривается, 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 аэродрома или ВПП, на которых отсутствует проблема раздражающего воздействия шума, полномочный орган государства, на территории которого расположен этот аэродром, разрешает превышать такие ограничения.

2.3.1.2 На борту самолета для наглядности устанавливаются таблички, перечни, приборная маркировка, на которых отдельно или в сочетании указаны эксплуатационные ограничения, предписываемые сертифицирующим полномочным органом государства регистрации.

2.3.1.3 Командир воздушного судна определяет, что летно-технические характеристики самолета позволят безопасно выполнить взлет и вылет.

ГЛАВА 2.4 БОРТОВЫЕ ПРИБОРЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Примечание. Требования, касающиеся обеспечения самолета бортовым связным и навигационным оборудованием, содержатся в главе 2.5.

2.4.1 Общие положения

Кроме оборудования, минимально необходимого для выдачи удостоверения о годности к полетам, на борту самолетов при необходимости устанавливаются или находятся приборы, оборудование и полетная документация, предписываемые в нижеследующих пунктах в зависимости от используемого самолета и условий, в которых должен выполняться полет. Предписываемые приборы и оборудование, включая их установку, является приемлемыми для государства регистрации.

2.4.2 Самолеты: все полеты

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

2.4.2.2 На самолетах при выполнении всех полетов имеется следующее:

a) комплект первой помощи, размещенный в легкодоступном месте;

b) переносные огнетушители такого типа, который не приводит при разрядке к опасной концентрации ядовитых газов в воздухе внутри самолета. По крайней мере один огнетушитель устанавливается в:

   1) кабине летного экипажа;

   2) каждом пассажирском салоне, который отделен от кабины летного экипажа и который не является легкодоступным для летного экипажа.

   Примечание. См. п. 2.4.2.3 в отношении огнегасящих составов;

c) 1) кресло или спальное место для каждого лица, достигшего возраста, определяемого государством регистрации;

   2) поясной привязной ремень на каждом кресле и удерживающие ремни на каждом спальном месте;

d) приведенные ниже руководства, карты и информация:

1) летное руководство или другие документы или информация, которые касаются любых эксплуатационных ограничений, предписанных для самолета сертифицирующим полномочным органом государства регистрации и требующихся для применения положений главы 2.3;

2) действительные и надлежащие карты маршрута намеченного полета и всех маршрутов, которыми, возможно, придется воспользоваться в случае отклонения от основного маршрута;

3) правила, предусмотренные в Приложении 2 для командиров перехватываемых воздушных судов;

4) информация о визуальных сигналах, используемых согласно Приложению 2, перехватывающими и перехватываемыми воздушными судами;

5) бортовой журнал самолета;

e) если на самолете установлены предохранители, которые являются доступными в полете, запасные электрические предохранители соответствующих размеров для замены таких предохранителей.

2.4.2.3 Любой состав, используемый во встроенной системе пожаротушения мусоросборника для полотенец, бумаги и отходов в каждом туалете самолета, индивидуальный сертификат летной годности которого впервые выдан 31 декабря 2011 года или после этой даты, и любой огнегасящий состав, используемый в переносном огнетушителе самолета, 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 A (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".

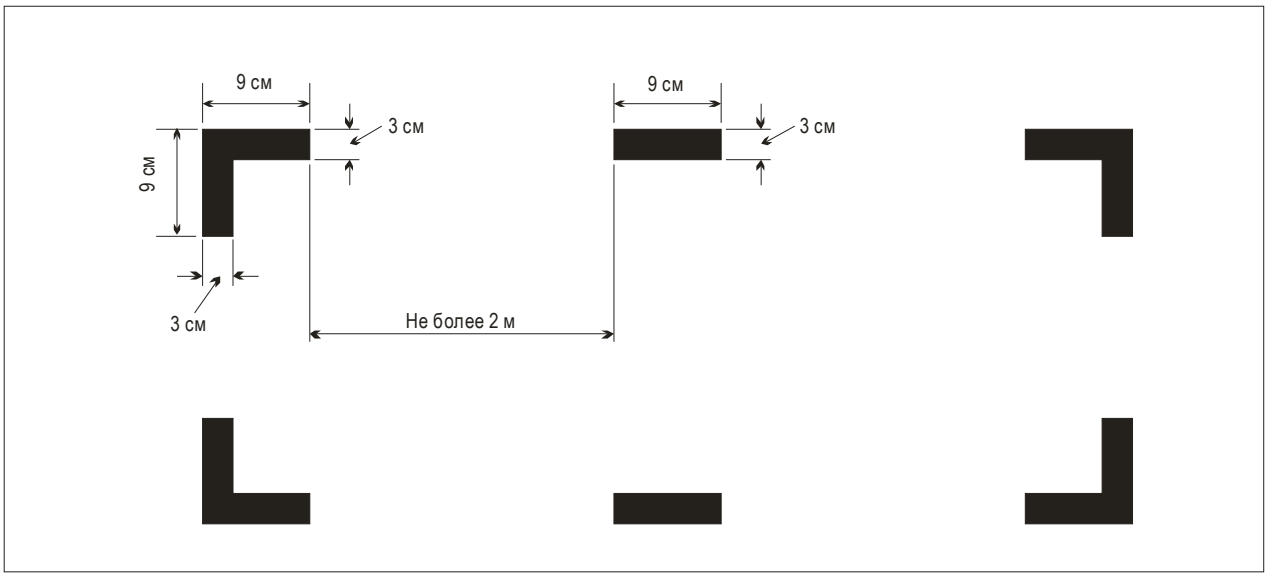
2.4.2.4 **Рекомендация.** *На борту самолетов при выполнении любых полетов должен находиться код сигналов "земля – воздух" для целей поиска и спасания.*

2.4.2.5 **Рекомендация.** *Самолеты при выполнении любых полетов должны быть оснащены системой привязных ремней на сидении каждого члена летного экипажа.*

Примечание. Система привязных ремней включает плечевой ремень (ремни) и поясной ремень, которые могут использоваться независимо.

2.4.2.6 Маркировка мест аварийного вскрытия фюзеляжа

2.4.2.6.1 Если на фюзеляже маркируются места, подходящие для аварийного вскрытия, производимого спасательными командами во время аварийной обстановки, эти места маркируются так, как это показано ниже (см. рисунок). Маркировочные знаки наносятся красной или желтой краской и, если необходимо обеспечить их контраст с окружающим фоном, выделяются белой окантовкой.



МАРКИРОВКА МЕСТ АВАРИЙНОГО ВСКРЫТИЯ ФЮЗЕЛЯЖА (см. п. 2.4.2.6)

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

Примечание. Настоящий Стандарт не требует, чтобы на всех самолетах предусматривались места аварийного вскрытия фюзеляжа.

2.4.3 Все самолеты: полеты по ПВП

2.4.3.1 Все самолеты, выполняющие полеты по ПВП оснащаются:

a) средством измерения и отображения:

1) магнитного курса,

2) барометрической высоты,

3) приборной воздушной скорости;

b) средством измерения и отображения времени в часах, минутах и секундах или имеют его на борту;

c) таким дополнительным оборудованием, какое может быть предписано соответствующим полномочным органом.

2.4.3.2 **Рекомендация.** *Самолеты, которые выполняют контролируемые полеты по ПВП, должны оснащаться в соответствии с требованиями п. 2.4.7.*

2.4.4 Самолеты: полеты над водным пространством

2.4.4.1 Гидросамолеты

Гидросамолеты при выполнении любых полетов имеют следующее оснащение:

a) по одному спасательному жилету или равноценному индивидуальному плавсредству на каждого находящегося на борту человека; эти средства располагаются таким образом, чтобы их легко можно было достать с кресла или спального места;

b) оборудование, подающее звуковые сигналы, предписанные *Международными правилами для предупреждения столкновения судов на море*, там, где это применимо;

c) один якорь;

d) один морской якорь (плавучий) в случае, когда он необходим для осуществления маневрирования.

Примечание. "Гидросамолеты" включают самолеты-амфибии, эксплуатируемые как гидросамолеты.

2.4.4.2 Сухопутные самолеты

Сухопутные самолеты с одним двигателем

Рекомендация. *Все сухопутные самолеты с одним двигателем:*

a) при выполнении полета по маршруту над водным пространством на расстоянии от берега, превышающем дальность полета в режиме планирования; или

b) при выполнении взлета или посадки на аэродроме, где, по мнению командира воздушного судна, траектория взлета или захода на посадку располагается над водой таким образом, что в случае происшествия может потребоваться выполнение вынужденной посадки на воду: должны иметь на борту по одному спасательному жилету или равноценному индивидуальному плавсредству на каждого человека на борту, расположенные таким образом, чтобы человек, для которого они предназначены, мог легко достать их со своего кресла или спального места.

Примечание. "Сухопутные самолеты" включают самолеты-амфибии, эксплуатируемые как сухопутные самолеты.

2.4.4.3 Самолеты, выполняющие полеты увеличенной протяженности над водным пространством

2.4.4.3.1 Все самолеты, выполняющие полеты увеличенной протяженности над водным пространством, имеют на борту, как минимум, по одному спасательному жилету или равноценному индивидуальному плавсредству на каждого находящегося на борту человека, расположенные таким образом, чтобы человек, для которого они предназначены, мог легко достать их со своего кресла или спального места.

2.4.4.3.2 Командир воздушного судна, выполняющего полет увеличенной протяженности над водным пространством, определяет риски обеспечения выживания находящихся на борту самолета людей в случае выполнения вынужденной посадки на воду. Командир воздушного судна учитывает при этом эксплуатационные факторы и условия, которые включают, в числе прочих, состояние моря, температуру моря и воздуха, расстояние от участка суши, приемлемого для выполнения аварийной посадки, и наличие поисково-спасательных средств.

Основываясь на оценке таких рисков, командир воздушного судна принимает меры к тому, чтобы в дополнение к оборудованию, предусмотренному в п. 2.4.4.3.1, самолет был оснащен:

a) спасательными плотами в количестве, достаточном для размещения всех находящихся на борту людей, расположенными таким образом, который упрощает их быстрое использование в аварийной обстановке, и оснащенными таким спасательным оборудованием, включая средства жизнеобеспечения людей, которое отвечает условиям выполняемого полета;

b) оборудованием для подачи сигналов бедствия, описанных в Приложении 2.

2.4.5 Самолеты: полеты над специально обозначенными районами суши

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

2.4.6 Самолеты: высотные полеты

2.4.6.1 Самолеты, предназначенные для полетов на больших абсолютных высотах, оборудуются аппаратурой для хранения и подачи кислорода, запас которого необходимо иметь на борту согласно п. 2.2.3.8.

2.4.6.2 Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 1990 года или после этой даты

Герметизированные самолеты, предназначенные для полетов на высотах, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, оборудуются устройством, выдающим летному экипажу четкое предупреждение о любой опасной степени разгерметизации.

2.4.6.3 Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы до 1 января 1990 года

Рекомендация. *Герметизированные самолеты, предназначенные для полетов на высотах, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, должны быть оборудованы устройством, выдающим летному экипажу четкое предупреждение о любой опасной степени разгерметизации.*

2.4.7 Самолеты: полеты по правилам полетов по приборам

Самолеты, когда они выполняют полеты по правилам полетов по приборам или когда невозможно выдерживать их желаемое пространственное положение без использования одного или нескольких пилотажных приборов, оборудуются:

a) средством измерения и отображения:

1) магнитного курса (запасным компасом);

2) барометрической высоты;

3) приборной воздушной скорости с устройством, которое предотвращает его выход из строя вследствие конденсации или обледенения;

4) поворота и скольжения;

5) пространственного положения;

6) установившегося курса воздушного судна.

Примечание. Выполнение требований, содержащихся в подпунктах 4), 5) и 6), можно обеспечить путем использования комбинированных приборов или комплексных командных пилотажных систем при условии сохранения такой же гарантии от полного отказа, какая предусмотрена для каждого из трех отдельных приборов;

7) надлежащего электропитания гироскопических приборов;

8) температуры наружного воздуха;

9) вертикальной скорости набора высоты и снижения;

b) оснащаются средством измерения и отображения времени в часах, минутах и секундах или имеют его на борту;

c) оснащаются такими дополнительными приборами или оборудованием, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

2.4.8 Самолеты: ночные полеты

Самолеты при выполнении ночных полетов оснащаются:

a) оборудованием, указанным в п. 2.4.7;

b) огнями, предусмотренными Приложением 2 для воздушных судов, находящихся в полете или на рабочей площади аэродрома.

Примечание. Технические требования к огням, удовлетворяющим требования Приложения 2 для навигационных огней, содержатся в добавлении 2.1. Общие технические характеристики огней определены в Приложении 8;

c) посадочной фарой;

d) подсветом для всех пилотажных приборов и оборудования, имеющих важное значение для безопасной эксплуатации самолета и используемых летным экипажем;

e) светильниками во всех пассажирских кабинах;

f) автономным переносным фонарем на рабочем месте каждого члена экипажа.

2.4.9 Самолеты, соответствующие Стандартам сертификации по шуму, содержащимся в томе 1 Приложения 16

На борту самолета находится документ, удостоверяющий его сертификацию по шуму.

Примечание. Удостоверяющие данные могут содержаться в любом находящемся на борту документе, который утвержден государством регистрации.

2.4.10 Указатель числа Маха

Самолеты, ограничения скорости которых выражаются в значениях числа Маха, оснащаются средством измерения и отображения числа Маха.

2.4.11 Самолеты, подлежащие оснащению системами предупреждения о близости земли (GPWS)

2.4.11.1 Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг или на борту которых разрешен провоз более 9 пассажиров, оборудуются системой предупреждения о близости земли, имеющей функцию оценки рельефа местности в направлении полета.

2.4.11.2 **Рекомендация**. *Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых составляет 5700 кг или менее и на борту которых разрешен провоз более 5, но не более 9 пассажиров, должны быть оборудованы системой предупреждения о близости земли, имеющей функцию оценки рельефа местности в направлении полета.*

2.4.11.3 **Рекомендация.** *Все самолеты с поршневыми двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг или на борту которых разрешен провоз более 9 пассажиров, должны быть оборудованы системой предупреждения о близости земли, имеющей функцию оценки рельефа местности в направлении полета.*

2.4.11.4 Система предупреждения о близости земли автоматически подает своевременный отчетливый сигнал летному экипажу, когда самолет находится в потенциально опасной близости к поверхности земли.

2.4.11.5 Система предупреждения о близости земли срабатывает, как минимум, в следующих случаях, когда имеет место:

a) чрезмерная скорость снижения;

b) чрезмерная потеря высоты после взлета или ухода на второй круг;

c) небезопасный запас высоты над местностью.

2.4.11.6 **Рекомендация.** *Система предупреждения о близости земли должна срабатывать, как минимум, в следующих случаях, когда имеет место:*

a) чрезмерная скорость снижения;

b) чрезмерная скорость сближения с землей;

c) чрезмерная потеря высоты после взлета или ухода на второй круг;

d) небезопасный запас высоты над местностью, когда конфигурация не является посадочной;

1) шасси не выпущены,

2) закрылки не в посадочном положении и

e) чрезмерное снижение ниже приборной глиссады.

2.4.11.7 Система предупреждения о близости земли, установленная на самолетах с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг или на борту которых разрешен провоз более 9 пассажиров, и индивидуальный сертификат летной годности которых впервые выдан после 1 января 2011 года, срабатывает, как минимум, в следующих случаях, когда имеет место:

a) чрезмерная скорость снижения;

b) чрезмерная скорость сближения с землей;

c) чрезмерная потеря высоты после взлета или ухода на второй круг;

d) небезопасный запас высоты над местностью, когда конфигурация не является посадочной;

1) шасси не выпущены,

2) закрылки не в посадочном положении и

e) чрезмерное снижения ниже приборной глиссады.

2.4.12 Аварийный приводной передатчик (ELT)

2.4.12.1 **Рекомендация.** *Все самолеты должны иметь на борту автоматический ELT.*

2.4.12.2 За исключением случаев, указанных в п. 2.4.12.3, все самолеты оснащаются как минимум одним ELT любого типа.

2.4.12.3 Все самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы после 1 июля 2008 года, оснащаются как минимум одним автоматическим ELT.

2.4.12.4 Оборудование ELT, устанавливаемое на борту в соответствии с требованиями пп. 2.4.12.1, 2.4.12.2 и 2.4.12.3, 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.

2.4.13 Самолеты, подлежащие оснащению приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте

2.4.13.1 Самолеты оборудуются приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте и функционирующим в соответствии с положениями тома IV Приложения 10.

2.4.13.2 При отсутствии освобождения, предоставленного соответствующими полномочными органами, самолеты, выполняющие полеты по ПВП, оборудуются приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте и функционирующим согласно соответствующему положению тома IV Приложения 10.

Примечание. Данные положения нацелены на обеспечение эффективности БСПС, а также на повышение эффективности обслуживания воздушного движения.

2.4.14 Микрофоны

Рекомендация. *В том случае, когда полет выполняется по правилам полетов по приборам, все члены летного экипажа, которым необходимо находиться в кабине экипажа для исполнения своих служебных обязанностей, при полетах ниже эшелона/абсолютной высоты перехода должны вести связь с использованием направленных микрофонов или ларингофонов.*

2.4.15 Самолеты, оборудованные коллиматорным индикатором (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS) и/или комбинированными системами визуализации (CVS)

2.4.15.1 В тех случаях, когда самолеты оборудованы HUD или эквивалентными индикаторами, EVS, SVS или CVS или сочетанием таких систем в рамках гибридной системы, критерии для использования этих систем для обеспечения безопасности полетов самолетов устанавливаются государством регистрации.

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

2.4.15.2 Утверждая эксплуатационное использование HUD или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS, государство регистрации обеспечивает:

a) удовлетворение оборудованием соответствующих требований к удостоверению соответствия нормам летной годности;

b) проведение эксплуатантом оценки факторов риска для безопасности полетов с помощью HUD или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS;

c) введение и документальное оформление эксплуатантом процедур использования HUD 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 2.B.

2.4.16 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. 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 3. Подробный инструктивный материал относительно бортовых самописцев содержится в добавлении 2.3.

Примечание 4. С техническими требованиями, применимыми к бортовым самописцам самолетов, 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 самолетов, 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.

Примечание 6. С техническими требованиями, применимыми к облегченным бортовым регистраторам, можно ознакомиться в документе EUROCAE ED-155 "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS)" или в других аналогичных документах.

2.4.16.1 Самописцы полетных данных и бортовые системы регистрации данных

Примечание. Регистрируемые параметры перечислены в таблицах A2.3-1 и A2.3-3 добавления 2.3.

2.4.16.1.1 Типы

2.4.16.1.1.1 Самописцы полетных данных (FDR) типа I и типа IA регистрируют параметры, необходимые для точного определения траектории полета, скорости, пространственного положения, тяги двигателей, конфигурации и режима полета самолета.

2.4.16.1.1.2 Самописцы полетных данных (FDR) типа II регистрируют параметры, необходимые для точного определения траектории полета, скорости, пространственного положения, тяги двигателей самолета и конфигурации устройств, создающих подъемную силу и сопротивление.

2.4.16.1.2 Эксплуатация

2.4.16.1.2.1 **Рекомендация.** *Все самолеты с газотурбинными двигателями, количество мест для пассажиров в которых более пяти, с максимальной сертифицированной взлетной массой 5700 кг или менее, сертификат типа которых впервые выдан 1 января 2016 года или после этой даты, следует оснащать:*

a) FDR типа II; или

b) AIR или AIRS класса C, способными регистрировать отображаемые пилоту(ам) параметры траектории полета и скорости; или

c) ADRS, способной регистрировать основные параметры, указанные в таблице A2.3-3 добавления 2.3.

Примечание. Классификация AIR или AIRS *приведена в п. 4.1 добавления 2.3.*

2.4.16.1.2.2 Все самолеты, сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству 1 января 2016 года или после этой даты, оснащаются FDR, обеспечивающим регистрацию этих параметров с максимальным интервалом выборки и регистрации данных 0,125 с:

– действия пилота и/или положение поверхности управления – основных органов управления (тангаж, крен, рыскание).

Примечание 1. Для самолетов с системами управления, в которых движение поверхности управления обратимо действию пилота по управлению, применимо слово "или". Для самолетов с системами управления, в которых движение поверхности управления необратимо действию пилота по управлению, применимо слово "и". На самолетах с независимыми подвижными поверхностями положение каждой поверхности должно регистрироваться отдельно. На самолетах с независимыми действиями пилота по изменению положения основных органов управления каждое действие пилота по изменению положения основных органов управления должно регистрироваться отдельно.

Примечание 2. "Заявка на получение сертификата типа, представленная Договаривающемуся государству", связана с датой подачи заявки на получение первоначального "сертификата типа" определенного типа самолета, а не с датой сертификации отдельных вариантов или модификаций основной модели.

2.4.16.1.3 Прекращение использования

2.4.16.1.3.1 Использование FDR с механической записью на фольгу прекращается.

2.4.16.1.3.2 Использование аналоговых FDR, в которых для регистрации данных применяется метод частотной модуляции (ЧМ), прекращается.

2.4.16.1.3.3 Использование FDR с записью на фотопленку прекращается.

2.4.16.1.3.4 **Рекомендация.** *Использование FDR с записью на магнитную ленту следует прекратить.*

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

2.4.16.1.4 Длительность записи

Все FDR способны сохранять информацию, зарегистрированную в течение по крайней мере последних 25 ч их работы.

2.4.16.2 Бортовые речевые самописцы и системы регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа

2.4.16.2.1 Эксплуатация

Рекомендация. *Все самолеты с газотурбинными двигателями, количество мест для пассажиров в которых более пяти, с максимальной сертифицированной взлетной массой 5700 кг или менее, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых впервые выданы 1 января 2016 года или после этой даты и которые должны управляться более чем одним пилотом, следует оснащать или CVR, или CARS.*

2.4.16.2.2 Прекращение использования

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

2.4.16.2.2.2 **Рекомендация.** *Следует прекратить использование CVR с записью на магнитную ленту и проволоку.*

2.4.16.2.3 Длительность записи

2.4.16.2.3.1 Все CVR способны обеспечивать сохранность информации, записанной в течение по крайней мере последних 30 мин их работы.

2.4.16.2.3.2 С 1 января 2016 года все CVR обеспечивают возможность сохранения информации, записанной в течение по крайней мере последних 2 ч их работы.

2.4.16.2.3.3 **Рекомендация.** *Все самолеты, 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 сохранять информацию, записанную в течение по крайней мере последних 2 ч его работы.*

2.4.16.3 Регистраторы линии передачи данных

2.4.16.3.1 Применимость

2.4.16.3.1.1 На всех самолетах, 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 2.3 виды применения связи по линии передачи данных и предусматривается установка бортовых речевых самописцев (CVR), сообщения, передаваемые по такой линии связи, регистрируются бортовым самописцем.

2.4.16.3.1.2 На всех самолетах, модифицируемых 1 января 2016 года или после этой даты в целях установки и использования каких-либо перечисленных в п. 5.1.2 добавления 2.3 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 в рамках ATN или воздушными судами, оборудованными FANS 1/A.

Примечание 2. AIR класса B может служить средством регистрации сообщений, связанных с видами применения связи по линии передачи данных, которые передаются на борт и с борта самолета в тех случаях, когда

нецелесообразно или чрезмерно дорого регистрировать на FDR или CVR сообщения, связанные с видами применения связи по линии передачи данных.

2.4.16.3.2 Длительность записи

Минимальная длительность записи равна длительности записи на CVR.

2.4.16.3.3 Корреляция

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

2.4.16.4 Бортовые самописцы: общие положения

2.4.16.4.1 Конструкция и установка

Бортовые самописцы конструируются, располагаются и устанавливаются таким образом, чтобы обеспечивать максимальную практически осуществимую защиту записей в целях сохранения, восстановления и расшифровки зарегистрированных данных. Бортовые самописцы отвечают предписанным техническим требованиям к ударостойкости и противопожарной защите.

2.4.16.4.2 Эксплуатация

2.4.16.4.2.1 Бортовые самописцы в течение полетного времени не выключаются.

2.4.16.4.2.2 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 воздушного судна, будет определяться полномочным органом государства, в котором проводится расследование, с учетом серьезности инцидента и его обстоятельств, включая последствия для эксплуатации.

Примечание 2. Положения об ответственности командира воздушного судна за сохранение записей бортовых самописцев содержатся в п. 2.4.16.4.3.

2.4.16.4.3 Записи бортовых самописцев

В случае авиационного происшествия или инцидента с самолетом командир воздушного судна и/или владелец/эксплуатант обеспечивает, насколько это возможно, сохранность всех соответствующих записей бортовых самописцев и, при необходимости, самих бортовых самописцев, а также их хранение в безопасном месте до их передачи, как это предусмотрено положениями Приложения 13.

2.4.16.4.4 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 2.3.

2.4.16.4.5 Электронная документация бортового самописца

Рекомендация. *Согласно требованиям документация, связанная с параметрами FDR и ADRS, которая предоставляется эксплуатантами полномочным органам по расследованию авиационных происшествий, должна быть в электронном формате, и при этом учитываются 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.*

2.4.17 Электронные полетные планшеты (EFB)

Примечание. Инструктивный материал о составе оборудования, функциях и установлении критериев эксплуатационного использования EFB содержится в Руководстве по электронным полетным планшетам *(Doc 10020).*

2.4.17.1 Оборудование EFB

В тех случаях, когда на борту самолета используются переносные EFB, командир воздушного судна и/или эксплуатант/владелец принимает меры к тому, чтобы они не нарушали работу систем самолета, оборудования или не препятствовали возможности управлять самолетом.

2.4.17.2 Функции EFB

2.4.17.2.1 При использовании EFB на борту самолета командир воздушного судна и/или владелец/эксплуатант:

a) оценивает факторы риска (риск) для безопасности полетов, связанные с каждой функцией EFB;

b) вводит 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).*

2.4.17.2.2 Государство регистрации устанавливает критерии эксплуатационного использования функций EFB для обеспечения безопасности полетов самолетов.

2.4.17.3 Эксплуатационные критерии EFB

При утверждении критериев эксплуатационного использования EFB государство регистрации обеспечивает, чтобы:

a) оборудование EFB и связанные с ним узлы крепления, включая интерфейс с системами самолета, где это применимо, отвечало соответствующим требованиям к удостоверению соответствия нормам летной годности;

b) эксплуатант/владелец оценивал факторы риска, связанные с операциями, поддерживаемыми функцией(ями) EFB;

c) эксплуатант/владелец устанавливал требования к избыточности информации (если это целесообразно), предусматриваемые и отображаемые функцией(ями) EFB;

d) эксплуатант/владелец устанавливал и документально оформлял процедуры управления функцией(ями) EFB, включая любые базы данных, которые он может использовать;

e) эксплуатант/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 2.5 БОРТОВОЕ СВЯЗНОЕ И НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

2.5.1 Связное оборудование

2.5.1.1 Самолет, который должен выполнять полет по правилам полетов по приборам 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. 2.5.1.1 считаются выполненными, если будет продемонстрирована указанная здесь способность поддерживать связь в нормальных для данного маршрута условиях распространения радиоволн.

2.5.1.2 В том случае, если для соблюдения требований п. 2.5.1.1 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.

2.5.1.3 Самолет, который должен выполнять полет по правилам визуальных полетов, 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.

2.5.1.4 Самолет, который должен выполнять полет, подпадающий под положения пп. 2.4.4.3.1 или 2.4.5, 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.

2.5.1.5 Радиооборудование, предусмотренное в пп. 2.5.1.1–2.5.1.4, обеспечивает связь на авиационной аварийной частоте 121,5 МГц.

2.5.1.6 При полетах в определенных районах воздушного пространства или по маршрутам, где установлен соответствующий тип RCP, самолет в дополнение к соблюдению требований, указанных в пп. 2.5.1.1–2.5.1.5:

a) оснащается оборудованием связи, которое позволит ему выполнять полеты в соответствии с установленным(и) типом(ами) RCP;

b) получает разрешение государства регистрации выполнять такие полеты.

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.*

2.5.2 Навигационное оборудование

2.5.2.1 Самолет оснащается навигационным оборудованием, которое позволит ему выполнять полет:

a) в соответствии с его планом полета и

b) в соответствии с требованиями органов обслуживания воздушного движения,

за исключением тех случаев, когда – если это не запрещается соответствующим полномочным органом – навигация в ходе полета, выполняемого по правилам визуальных полетов, осуществляется посредством визуального контакта с наземными ориентирами.

2.5.2.2 При полетах, где установлена навигационная спецификация для навигации, основанной на характеристиках, самолет в дополнение к соблюдению требований, указанных в п. 2.5.2.1:

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.

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*.

2.5.2.3 При полетах в определенных участках воздушного пространства, в котором в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением предусмотрены технические требования к минимальным навигационным характеристикам (MNPS), на борту воздушного судна устанавливается навигационное оборудование, которое:

a) обеспечивает летному экипажу непрерывную индикацию выдерживания линии пути или отклонения от нее с требуемой степенью точности в любой точке вдоль этой линии пути и

b) разрешается государством регистрации для применения в полетах с соответствующими MNPS.

Примечание. Предписанные технические требования к минимальным навигационным характеристикам и правила их применения опубликованы в Дополнительных региональных правилах *(Doc 7030).*

2.5.2.4 Для выполнения полетов в определенных частях воздушного пространства, где на основании регионального аэронавигационного соглашения между ЭП 290 и 410 включительно применяется сокращенный минимум вертикального эшелонирования (RVSM) в 300 м (1000 фут), самолет:

a) оснащается оборудованием, которое может обеспечить:

1) индикацию летному экипажу эшелона, на котором выполняется полет;

2) выдерживание в автоматическом режиме выбранного эшелона полета;

3) предупреждение летного экипажа о наличии отклонения от выбранного эшелона полета. Пороговое значение отклонения при выдаче предупреждения не превышает ±90 м (300 фут);

4) автоматическое представление данных о барометрической абсолютной высоте;

b) получает разрешение государства регистрации выполнять полеты в соответствующем воздушном пространстве;

c) демонстрирует характеристики вертикальной навигации в соответствии с добавлением 2.2.

2.5.2.5 До выдачи утверждения RVSM, требуемого в соответствии с п. 2.5.2.4 b), государство убеждается в том, что:

a) возможности самолета осуществлять вертикальную навигацию удовлетворяют требованиям, указанным в добавлении 2.2;

b) владелец/эксплуатант ввел соответствующие процедуры, связанные с практикой и программами сохранения летной годности (техническое обслуживание и ремонт);

c) владелец/эксплуатант ввел для летных экипажей соответствующие процедуры выполнения полетов в воздушном пространстве RVSM.

Примечание. Утверждение RVSM действует в глобальном масштабе при условии, что любые специфические для данного региона эксплуатационные процедуры отражены в руководстве по производству полетов или соответствующем инструктивном материале для экипажей.

2.5.2.6 Государство регистрации, обеспечивает в отношении самолетов, указанных в п. 2.5.2.4, наличие надлежащих положений, касающихся:

a) получения выпускаемых контрольными агентствами, созданными в соответствии с п. 3.3.5.1 Приложения 11, отчетов о характеристиках выдерживания относительной высоты;

b) предпринятия срочных корректирующих действий в отношении отдельных воздушных судов или типовых групп воздушных судов, которые определены в таких отчетах как не отвечающие требованиям выдерживания относительной высоты для выполнения полетов в воздушном пространстве, где применяется RVSM.

2.5.2.7 Государство регистрации, выдавшее утверждение RVSM владельцу/эксплуатанту, вводит требование, которое гарантирует, что характеристики выдерживания относительной высоты не менее двух самолетов каждой типовой группы воздушных судов владельца/эксплуатанта контролируются, как минимум, один раз в два года или с интервалом 1000 ч налета на самолет в зависимости от того, что больше. Если типовая группа воздушных судов владельца/эксплуатанта включает один самолет, контроль за этим самолетом осуществляется в установленный период.

Примечание. Для выполнения этого требования могут использоваться данные контроля, полученные в рамках любой региональной программы контроля, учрежденной в соответствии с п. 3.3.5.2 Приложения 11.

2.5.2.8 Все государства, ответственные за воздушное пространство, в котором применяется RVSM, или выдавшие утверждение RVSM владельцам/эксплуатантам своего государства, устанавливают положения и процедуры, обеспечивающие предпринятие соответствующих действий в отношении воздушных судов и владельцев/эксплуатантов, выполняющих полеты в воздушном пространстве RVSM без действующего утверждения RVSM.

Примечание 1. Эти положения и процедуры должны учитывать ситуацию, когда рассматриваемое воздушное судно выполняет полеты без утверждения в воздушном пространстве данного государства, и ситуацию, когда владелец/эксплуатант, в отношении которого данное государство несет ответственность за надзор за соблюдением установленных правил, выполняет полеты без требуемого утверждения в воздушном пространстве другого государства.

Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся утверждения воздушных судов для производства полетов в воздушном пространстве с RVSM, содержится в Руководстве по применению минимума вертикального эшелонирования в 300 м (1000 фут) между ЭП 290 и 410 включительно *(Doc 9574).*

2.5.2.9 Самолет в достаточной степени оснащается навигационным оборудованием, которое в случае отказа одного из элементов оборудования на любом этапе полета позволит самолету продолжать полет согласно п. 2.5.2.1 и в соответствующих случаях – пп. 2.5.2.2, 2.5.2.3 и 2.5.2.4.

Примечание 1. Это требование может быть соблюдено другими способами, помимо дублирования оборудования.

Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся бортового оборудования, которое необходимо для выполнения полетов в воздушном пространстве, где выше эшелона полета 290 применяется VSM в 300 м (1000 фут), содержится в Руководстве по применению минимума вертикального эшелонирования в 300 м (1000 фут) между ЭП 290 и ЭП 410 включительно *(Doc 9574).*

2.5.2.10 При полетах, в ходе которых планируется выполнять посадку в приборных метеорологических условиях, самолет оснащается радиооборудованием, способным принимать сигналы, помогающие вывести самолет в точку, откуда может быть произведена визуальная посадка. Это оборудование способно обеспечить такое наведение на каждом аэродроме, где планируется посадка в приборных метеорологических условиях, и на любых намеченных запасных аэродромах.

ГЛАВА 2.6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ САМОЛЕТОВ

Примечание 1. Используемое в настоящей главе понятие "самолет" включает двигатели, воздушные 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).*

Примечание 3. Государствам рекомендуется проводить оценку риска при утверждении программы технического обслуживания, не основанной на рекомендациях по техническому обслуживанию владельца сертификата типа.

2.6.1 Обязанности владельца, связанные с техническим обслуживанием

2.6.1.1 Владелец или, в случае аренды, арендатор самолета принимает меры к тому, чтобы в соответствии с правилами, приемлемыми для государства регистрации:

a) самолет поддерживался в пригодном для выполнения полетов состоянии;

b) эксплуатационное и аварийное оборудование, необходимое для планируемого полета, являлось исправным;

c) сертификат летной годности самолета был действительным.

2.6.1.2 Владелец или арендатор не эксплуатирует самолет, если его техническое обслуживание не выполнено и соответствующее свидетельство о допуске к эксплуатации не оформлено в рамках системы, приемлемой для государства регистрации.

2.6.1.3 В том случае, когда свидетельство о техническом обслуживании не выдается утвержденной организацией по техническому обслуживанию 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.

2.6.1.4 Владелец или арендатор обеспечивает проведение технического обслуживания самолета в соответствии с программой технического обслуживания, приемлемой для государства регистрации.

2.6.2 Регистрируемые данные о техническом обслуживании

2.6.2.1 Владелец или, в случае аренды, арендатор самолета обеспечивает хранение в течение периодов, указанных в п. 2.6.2.2, следующих регистрируемых данных:

a) общего времени эксплуатации (соответственно часов, календарного времени и циклов) самолета и всех агрегатов с ограниченным сроком службы;

b) текущих сведений о соблюдении всей действующей обязательной информации о сохранении летной годности;

c) соответствующих подробных данных о модификациях и ремонтах;

d) времени эксплуатации (соответственно часов, календарного времени и циклов) после последнего капитального ремонта самолета или его агрегатов с соблюдением обязательного межремонтного срока службы;

e) текущих сведений о соблюдении программы технического обслуживания самолета; и

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

2.6.2.2 Регистрируемые данные, указанные в п. 2.6.2.1 a)–e), хранятся как минимум в течение 90 дней после окончательного снятия с эксплуатации соответствующего агрегата, а регистрируемые данные, указанные в п. 2.6.2.1 f), хранятся как минимум в течение одного года после подписания свидетельства о техническом обслуживании.

2.6.2.3 В случае временной смены владельца или арендатора регистрируемые данные предоставляются новому владельцу или арендатору. В случае любой постоянной смены владельца или арендатора регистрируемые данные передаются новому владельцу или арендатору.

Примечание 1. Документ для учета эксплуатационных параметров самолета или другие имеющие к этому отношение документы, кроме действующего сертификата летной годности, не требуется иметь на борту самолета при выполнении международных полетов.

Примечание 2. В контексте п. 2.6.2.3 решение в отношении того, что следует считать временной сменой владельца или арендатора, должно приниматься государством регистрации с учетом необходимости осуществления контроля за регистрируемыми данными, который будет зависеть от доступа к ним и возможности их обновления.

2.6.3 Модификации и ремонты

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

2.6.4 Свидетельство о техническом обслуживании

2.6.4.1 Свидетельство о техническом обслуживании оформляется и подписывается, как это предусмотрено государством регистрации, для подтверждения того, что работы по техническому обслуживанию выполнены удовлетворительно и в соответствии с данными правилами, приемлемыми для государства регистрации.

2.6.4.2 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 об уполномоченных лице или лицах, подписавших свидетельство.

ГЛАВА 2.7 ЛЕТНЫЙ ЭКИПАЖ САМОЛЕТА

2.7.1 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 сертификату годности к полетам.

2.7.2 Квалификация

2.7.2.1 Командир воздушного судна:

a) следит за тем, чтобы каждый член летного экипажа имел действительное свидетельство, которое выдано государством регистрации или которому придана сила государством регистрации, если оно выдано другим Договаривающимся государством;

b) следит за тем, чтобы члены летного экипажа имели надлежащие квалификационные отметки; и

c) удостоверяется в том, что члены летного экипажа сохраняют уровень своей профессиональной подготовленности.

2.7.2.2 Командир воздушного судна, оборудованного бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II), следит за тем, чтобы каждый член летного экипажа прошел соответствующую подготовку для получения необходимой квалификации в области использования оборудования БСПС II и предупреждения столкновений.

Примечание 1. Правила использования оборудования БСПС II изложены в томе I "Правила полетов" документа "Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов" *(PANS-OPS, Doc 8168). Рекомендации по подготовке пилотов к использованию БСПС II приведены в дополнении А к главе 3 раздела 3 части III тома I PANS-OPS.*

Примечание 2. Доказательством соответствующей подготовки, отвечающей требованиям государства, с целью получения необходимой квалификации в области использования оборудования БСПС II и предупреждения столкновений может служить, например:

a) наличие квалификационной отметки о типе применительно к самолету, оборудованному БСПС II, когда вопросы эксплуатации и использования БСПС включены в программу подготовки для получения данной квалификационной отметки о типе, или

b) наличие документа, выданного учебной организацией или лицом, утвержденными государством для осуществления подготовки пилотов в области использования БСПС II, и свидетельствующего о том, что его обладатель прошел подготовку в соответствии с рекомендациями, упомянутыми в примечании 1;

c) прохождение детального предполетного инструктажа, проведенного пилотом, который прошел подготовку в области использования БСПС II в соответствии с рекомендациями, упомянутыми в примечании 1.

ГЛАВА 2.8 РУКОВОДСТВА, БОРТОВЫЕ ЖУРНАЛЫ И УЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Примечание. К настоящему Приложению имеет отношение следующий документ, который не упомянут в этой главе:

документ для учета эксплуатационных параметров самолета – см. п. 2.6.2.

2.8.1 Летное руководство

Примечание. Летное руководство самолета содержит информацию, указанную в Приложении 8.

Летное руководство самолета обновляется путем внесения изменений, предписанных государствам регистрации.

2.8.2 Бортовой журнал

2.8.2.1 Для каждого самолета, осуществляющего международные полеты, ведется бортовой журнал, в который заносятся сведения о самолете, его экипаже и каждом полете.

2.8.2.2 **Рекомендация**. *Бортовой журнал должен содержать следующие элементы*:

a) национальная принадлежность и регистрация самолета;

b) дата;

c) фамилии и распределение обязанностей членов экипажа;

d) пункты и время вылета и прибытия;

e) цель полета;

f) замечания, касающиеся полета;

g) подпись командира воздушного судна.

2.8.3 Учет бортового аварийно-спасательного оборудования

Владелец или, в случае аренды, арендатор самолета всегда имеет в своем распоряжении для немедленной передачи координационным центрам поиска и спасания формуляры, содержащие информацию об аварийно-спасательном оборудовании, находящемся на борту самолета, занятого в международной аэронавигации. Упомянутая информация 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.

ГЛАВА 2.9 БЕЗОПАСНОСТЬ

2.9.1 Безопасность воздушного судна

За безопасность воздушного судна в течение его полета несет ответственность командир воздушного судна.

2.9.2 Представление донесений об актах незаконного вмешательства

Командир воздушного судна представляет донесение назначенному местному полномочному органу об имевшем место акте незаконного вмешательстве.

Примечание. В контексте настоящей главы слово "безопасность" употребляется применительно к предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

ДОБАВЛЕНИЕ 2.1 БОРТОВЫЕ ОГНИ САМОЛЕТОВ

(Примечание. См. п. 2.4.8.)

1. Терминология

При использовании в этом добавлении нижеуказанных терминов они имеют следующие значения:

Вертикальные плоскости. Плоскости, перпендикулярные горизонтальной плоскости.

Видимый. Видимый темной ночью при ясной атмосфере.

Горизонтальная плоскость. Плоскость, содержащая продольную ось и перпендикулярная плоскости самолета.

На ходу. Самолет, находящийся на поверхности воды, считается "на ходу", если он не на мели или не пришвартован к берегу или к какому-либо неподвижному предмету на суше или в воде.

Находящийся в движении. Самолет, находящийся на поверхности воды, считается "находящимся в движении", если он на ходу и имеет скорость движения относительно воды.

Продольная ось самолета. Ось, проходящая через центр тяжести самолета, параллельно направлению полета с обычной крейсерской скоростью.

Углы действия огней.

a) Угол действия A образуется двумя пересекающимися вертикальными плоскостями, составляющими соответственно угол 70° вправо и угол 70° влево, если смотреть назад вдоль продольной оси, с вертикальной плоскостью, проходящей через продольную ось.

b) Угол действия F образуется двумя пересекающимися вертикальными плоскостями, составляющими соответственно угол 110° вправо и угол 110° влево, если смотреть вперед вдоль продольной оси, с вертикальной плоскостью, проходящей через продольную ось.

c) Угол действия L образуется двумя пересекающимися вертикальными плоскостями, одна из которых параллельна продольной оси самолета, а другая находится под углом 110° влево от первой, если смотреть вперед вдоль продольной оси.

d) Угол действия R образуется двумя пересекающимися вертикальными плоскостями, одна из которых параллельна продольной оси самолета, а другая находится под углом 110° вправо от первой, если смотреть вперед вдоль продольной оси.

Управляемый. Самолет, находящийся на поверхности воды, считается "управляемым" в тех случаях, когда он может выполнять маневры в соответствии с Международными правилами для предупреждения столкновения судов на море с целью обхода других судов.

2. Навигационные огни, используемые в воздухе

Примечание. Указанные ниже огни предназначены для удовлетворения требованиям Приложения 2 к навигационным огням.

На рис. 1 показаны используемые незатененные навигационные огни:

a) красный огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтальной плоскости с углом действия L;

b) зеленый огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтальной плоскости с углом действия R;

c) белый огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтальной плоскости в заданном направлении с углом действия A.

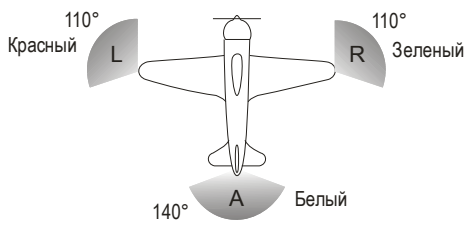


Рис. 1

3. Огни, используемые на воде

3.1 Общие положения

Примечание. Указанные ниже огни предназначены для удовлетворения требованиям Приложения 2 к огням, используемым самолетами на воде.

Международные правила для предупреждения столкновения судов на море предусматривают использование различных огней для каждой из нижеуказанных ситуаций:

a) в состоянии "на ходу";

b) буксируя другое судно или самолет;

c) будучи буксируемым;

d) будучи неуправляемым и не в движении;

e) находясь в движении, но будучи неуправляемым;

f) находясь на якоре;

g) находясь на мели.

Ниже описаны огни, требуемые для самолетов в каждом случае.

3.2 В состоянии "на ходу"

На рис. 2 указаны следующие незатененные огни постоянного свечения:

a) красный огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтали с углом действия L;

b) зеленый огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтали с углом действия R;

c) белый огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтали с углом действия A;

d) белый огонь, излучающий свет с углом действия F.

Указанные в пп. a), b) и c) огни должны быть видимыми на расстоянии не менее 3,7 км (2 м. миль). Огонь, указанный в п. d), должен быть видимым на расстоянии 9,3 км (5 м. миль), если он установлен на самолете длиной 20 м или более, или он должен быть видимым на расстоянии 5,6 км (3 м. миль), если он установлен на самолете длиной менее 20 м.

3.3 Буксируя другое судно или самолет

На рис. 3 указаны следующие незатененные огни постоянного свечения:

a) огни, указанные в п. 3.2;

b) второй огонь с характеристиками, аналогичными характеристикам огня, указанного в п. 3.2 d), и находящийся не менее 2 м выше или ниже этого огня; и

c) желтый огонь, другие характеристики которого аналогичны характеристикам огня, указанного в п 3.2 c), и находящийся не менее 2 м выше этого огня.

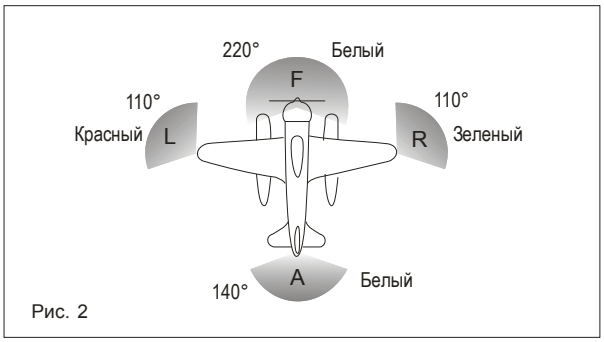


Рис. 2

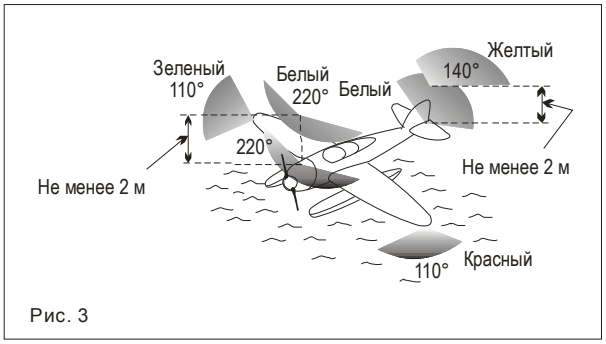


Рис. 3

3.4 Будучи буксируемым

Описанные в п. 3.2 a), b) и c) огни являются незатененными огнями постоянного свечения.

3.5 Будучи неуправляемым и не в движении

Указанные на рис. 4 два красных огня постоянного свечения устанавливаются в наилучшем для обзора месте и располагаются один над другим на расстоянии не менее 1 м таким образом, чтобы их было видно со всех сторон по горизонту на расстоянии не менее 3,7 км (2 м. мили).

3.6 Находясь в движении, но будучи неуправляемым

На рис. 5 показаны огни, описанные в п. 3.5 и в пп. 3.2 a), b) и c).

Примечание. Указанные в пп. 3.5 и 3.6 огни должны восприниматься другими воздушными судами как сигналы о том, что имеющий их самолет неуправляем и поэтому не может уступить путь. Они не относятся к сигналам самолетов, терпящих бедствие и нуждающихся в помощи.

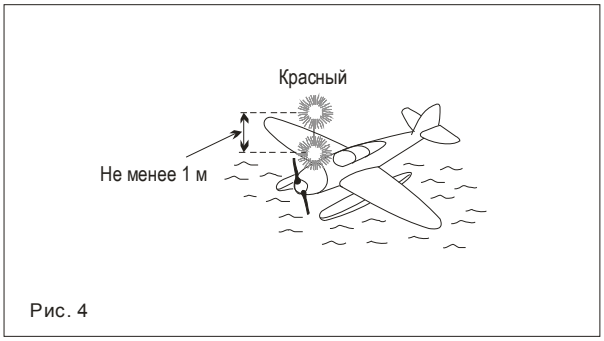


Рис. 4

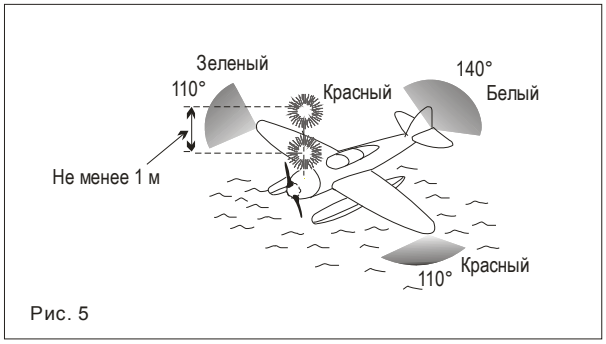


Рис. 5

3.7 Находясь на якоре

a) Если длина самолета составляет менее 50 м, включается белый огонь постоянного свечения (рис. 6), установленный в таком месте, где он лучше всего виден со всех сторон по горизонту на расстоянии не менее 3,7 км (2 м. мили).

b) Если длина самолета составляет 50 м или более, включаются передний белый огонь постоянного свечения и задний белый огонь постоянного свечения (рис. 7), установленные в таких местах, где они лучше всего видны со всех сторон по горизонту на расстоянии не менее 5,6 км (3 м. мили).

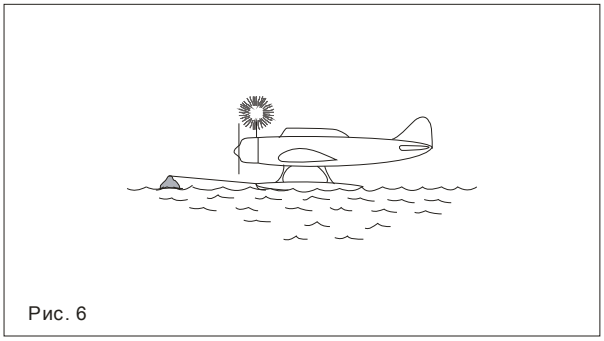


Рис. 6

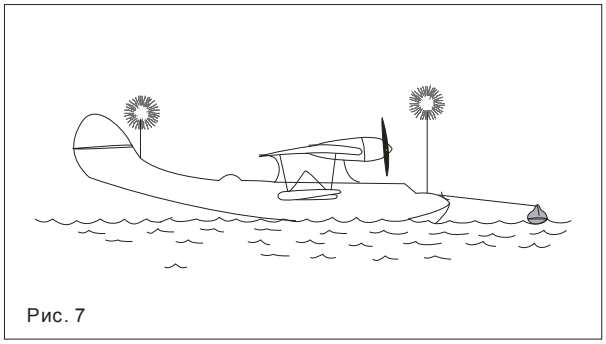
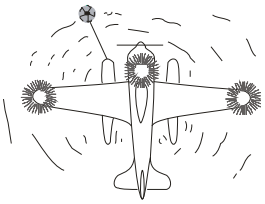


Рис. 7

c) Если размах крыла составляет 50 м или более, включаются белые огни постоянного свечения на каждой стороне (рис. 8 и 9), установленные на крыльях для обозначения их максимального размаха и видимые, по возможности, со всех сторон по горизонту на расстоянии не менее 1,9 км (1 м. миля).

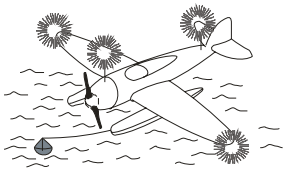
3.8 Находясь на мели

В дополнение к огням, перечисленным в п. 3.7, включаются два красных огня постоянного свечения, установленные вертикально один над другим на расстоянии не менее 1 м таким образом, чтобы их было видно со всех сторон по горизонту.



При длине менее 50 метров; при размахе крыльев 50 или более метров.

Рис. 8



При длине 50 или более метров; при размахе крыльев 50 или более метров.

Рис. 9

ДОБАВЛЕНИЕ 2.2 ТРЕБОВАНИЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВЫСОТЫ ДЛЯ ПОЛЕТОВ В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ RVSM

(Примечание. См. п. 2.5.2.5.)

1. В отношении групп самолетов номинально одинаковой конструкции и изготовления с точки зрения всех элементов, способных повлиять на точность выдерживания относительной высоты, возможности выдерживания относительной высоты являются следующими: среднее значение суммарной ошибки по высоте (TVE) такой группы самолетов не превышает 25 м (80 фут), а ее стандартное отклонение не превышает $28–0{,}013z^2$ для $0 \le z \le 25$, где z – среднее значение TVE в метрах, или $92–0{,}004z^2$ для $0 \le z \le 80$, где z рассчитывается в футах. Помимо этого, составляющие TVE имеют следующие характеристики:

a) среднее значение погрешности системы измерения высоты (ASE) для группы самолетов не превышает 25 м (80 фут);

b) сумма абсолютного среднего значения ASE и трех стандартных отклонений ASE не превышает 75 м (245 фут);

c) величины разницы между разрешенным эшелоном полета и показываемой высотомером барометрической высотой, на которой фактически происходит полет, располагаются симметрично относительно среднего значения 0 м при стандартном отклонении не более 13,3 м (43,7 фут), и, помимо этого, сокращение частоты возникновения разницы при возрастании ее величины соответствует, по крайней мере, экспоненциальному закону.

2. В отношении самолетов, характеристики планера и набора систем измерения высоты которых являются особыми и поэтому не могут быть классифицированы в качестве относящихся к какой-либо группе самолетов, упомянутой в п. 1, возможности выдерживания относительной высоты таковы, что составляющие компоненты TVE такого самолета соответствуют следующим характеристикам:

a) значение ASE самолета не превышает по своей величине 60 м (200 фут) при любых условиях полета;

b) величины разницы между разрешенным эшелоном полета и показываемой высотомером барометрической высотой, на которой фактически происходит полет, располагаются симметрично относительно среднего значения 0 м при стандартном отклонении не более 13,3 м (43,7 фут), и, помимо этого, сокращение частоты возникновения разницы при возрастании ее величины соответствует, по крайней мере, экспоненциальному закону.

ДОБАВЛЕНИЕ 2.3 БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ

(Примечание. См. п. 2.4.16)

Материал, содержащийся в настоящем добавлении, касается бортовых самописцев, предназначенных для установки на самолетах, осуществляющих международные полеты. Ударостойкие бортовые самописцы состоят из одной или нескольких сдедующих систем: самописца полетных данных (FDR), бортового речевого самописца (CVR), бортового регистратора визуальной обстановки (AIR) и/или регистратора линии передачи данных (DLR). Облегченные бортовые регистраторы состоят из одной или нескольких сдедующих 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).

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 килогерц (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) при наличии в бортовых системах регистрации полетных данных устройства для "тотального" стирания их 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 записями бортовых систем регистрации полетных данных.

1.5 Изготовитель обеспечивает соответствующий сертифицирующий полномочный орган следующей информацией в отношении бортовых систем регистрации полетных данных:

a) эксплуатационные инструкции изготовителя, ограничения оборудования, а также методы его установки;

b) отчеты изготовителя о проведенных испытаниях.

2. Самописец полетных данных (FDR)

2.1 Самописец полетных данных начинает вести запись до момента начала движения самолета с использованием своей тяги и ведет ее непрерывно до окончания полета, т. е. до момента, когда самолет уже не может двигаться, используя свою тягу.

2.2 Подлежащие регистрации параметры

2.2.1 Самописцы полетных данных классифицируются как тип I, тип IA и тип II в зависимости от количества параметров, подлежащих регистрации.

2.2.2 Параметры, отвечающие требованиям к FDR, перечислены в нижеследующих пунктах. Количество подлежащих регистрации параметров зависит от сложности самолета. Параметры, не отмеченные звездочкой (*), являются обязательными параметрами, которые регистрируются независимо от сложности самолета. Кроме того, регистрируются отмеченные звездочкой (*) параметры, если источники информации для таких параметров используются бортовыми системами или летным экипажем для управления самолетом. Однако эти параметры могут заменяться другими параметрами с должным учетом типа данного самолета и характеристик записывающего оборудования.

2.2.2.1 Перечисленные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных о траектории полета и скорости:

– барометрическая высота;
– приборная скорость или земная индикаторная скорость;
– статус "воздух – земля" и данные "воздух – земля" каждого датчика шасси, когда это практически возможно;
– полная температура воздуха или температура воздуха за бортом;
– истинный курс (основные стандартные данные для летного экипажа);
– нормальное ускорение;
– боковое ускорение;
– продольное ускорение (связанные оси);
– время или отсчет относительного времени;
– навигационные данные*: угол сноса, скорость ветра, направление ветра, широта/долгота;
– путевая скорость*;
– высота по радиовысотомеру*.

2.2.2.2 Приведенные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных о пространственном положении воздушного судна:

– угловое положение по тангажу;
– угловое положение по крену;

– угол рыскания или бокового скольжения*;
– угол атаки*.

2.2.2.3 Перечисленные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных о работе двигателей:

– тяга/мощность двигателей: тяга/мощность каждого двигателя, расходуемая на поступательное движение, положение рычага управления тягой/мощностью в кабине экипажа;
– статус реверса тяги*;
– заданное изменение тяги*;
– расчетная тяга двигателя*;
– положение клапана отбора воздуха от двигателя*;
– дополнительные параметры работы двигателя*: степень повышения давления (EPR), число оборотов N_1, фактический уровень вибрации, число оборотов N_2, температура выхлопных газов (EGT), TLA, расход топлива, положение рычага останова двигателя, число оборотов N_3.

2.2.2.4 Перечисленные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных о конфигурации:

– положение поверхности триммера руля высоты;
– закрылки*: положение закрылков, положение переключателя в кабине экипажа;
– предкрылки*: положение предкрылков, положение переключателя в кабине экипажа;
– шасси*: шасси, положение рычага управления шасси;
– положение поверхности триммера руля направления*;
– положение поверхности триммера элерона*;
– положение рычага управления триммером руля высоты* в кабине экипажа;
– положение рычага управления триммером элерона* в кабине экипажа;
– положение рычага управления триммером руля направления* в кабине экипажа;
– положение наземного интерцептера и устройства аэродинамического торможения*: положение наземного интерцептера, положение переключателя наземного интерцептора, положение устройства аэродинамического торможения, положение переключателя устройства аэродинамического торможения;
– положение переключателей противообледенительной системы постоянного действия и противообледенительной системы периодического действия*;
– гидравлическое давление (каждая система)*;
– количество топлива в центровочном баке (CG)*;
– состояние шины переменного тока воздушного судна*;
– состояние шины постоянного тока воздушного судна*;
– положение клапана отбора воздуха от ВСУ*;
– расчетная центровка*.

2.2.2.5 Перечисленные ниже параметры обеспечивают выполнение требований о наличии данных об эксплуатационных режимах:

– предупреждения;
– основные рули управления полетом и команды пилота основным органам управления самолетом: ось тангажа, ось крена, ось рыскания;
– пролет маркерного радиомаяка;
– выбор каждой частоты в навигационном приемнике;
– радиопередачи с ручной манипуляцией и синхронизация CVR/FDR;
– режим работы автопилота/автомата тяги/автоматической системы управления полетом и их состояние "ВКЛ-ВЫКЛ"*;
– выбранная установка барометрического давления*: пилот, второй пилот;
– выбранная высота (все выбираемые пилотом режимы работы)*;

- выбранная скорость (все выбираемые пилотом режимы работы)*;
- выбранное число Маха (все выбираемые пилотом режимы работы)*;
- выбранная вертикальная скорость (все выбираемые пилотом режимы работы)*;
- выбранный истинный курс (все выбираемые пилотом режимы работы)*;
- выбранная траектория полета (все выбираемые пилотом режимы работы)*: курс/ DSTRK, путевой угол;
- выбранная высота принятия решения*;
- формат дисплея EFIS*: пилот, второй пилот;
- формат многофункционального дисплея/дисплея двигателей и режимов готовности*;
- состояние систем GPWS/TAWS/GCAS*: выбор режима дисплея местности, включая состояние всплывающего дисплея, сигнализация о приближении к земле в виде предостережений и предупреждений, консультативные сообщения, положение переключателя "ВКЛ-ВЫКЛ";
- предупреждение о низком давлении*: давление в гидравлических системах, пневматическое давление;
- отказ компьютера*;
- разгерметизация кабины*;
- TCAS/БСПС (система выдачи информации о воздушном движении и предупреждения столкновений/бортовая система предупреждения столкновений)*;
- сигнализация об обледенении*;
- сигнализация о вибрации каждого двигателя*;
- сигнализация о предельной температуре для каждого двигателя*;
- сигнализация о низком давлении масла для каждого двигателя*;
- сигнализация о заброс оборотов для каждого двигателя*;
- сигнализация о сдвиге ветра*;
- сигнализация защиты от сваливания в полете, срабатывание автомата тряски и толкателя штурвала*;
- усилия на всех органах управления полетом в кабине экипажа*: штурвал, штурвальная колонка, усилия на педалях управления рулем направления в кабине экипажа;
- отклонение по вертикали*: глиссада ILS, угол места MLS, траектория захода на посадку по GNSS;
- отклонение по горизонтали*: курсовой радиомаяк ILS, азимут MLS, траектория захода на посадку по GNSS;
- удаление от DME 1 и 2*;
- основная навигационная система ориентирования*: GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, ILS;
- тормоза*: давление в правом и левом тормозах, положение педалей левого и правого тормоза;
- дата*;
- метка события*;
- используемая индикация на лобовом стекле*;
- паравизуальный дисплей включен*.

Примечание. Не предполагается, что самолеты, индивидуальные удостоверения о годности к полетам которых выданы до 1 января 2016 года, будут модифицироваться с целью выполнения изложенных в настоящем добавлении инструктивных указаний в отношении диапазона, выборки, точности и разрешающей способности.

2.2.2.6 *FDR типа IA*. Этот FDR способен обеспечивать соответствующую данному самолету регистрацию по крайней мере 78 параметров, перечисленных в таблице A2.3-1.

2.2.2.7 *FDR типа I*. Этот самописец способен обеспечивать соответствующую данному самолету регистрацию по крайней мере первых 32 параметров, перечисленных в таблице A.2.3-1.

2.2.2.8 *FDR типа II*. Этот самописец способен обеспечивать соответствующую данному самолету регистрацию по крайней мере первых 15 параметров, перечисленных в таблице A.2.3-1.

2.2.2.9 Ниже перечислены параметры, обеспечивающие выполнение требований о наличии данных о траектории полета и скорости, которые отображаются пилоту(ам). Параметры, не отмеченные звездочкой (*), являются обязательными для регистрации параметрами. Кроме того, регистрируются отмеченные звездочкой (*) параметры, если источник информации такого параметра отображается пилоту и его целесообразно регистрировать:

– барометрическая высота;
– приборная скорость или индикаторная воздушная скорость;
– курс (основные стандартные данные для летного экипажа);
– положение по тангажу;
– положение по крену;
– тяга/мощность двигателей;
– положение шасси*
– полная температура потока или температура наружного воздуха*;
– время*;
– навигационные данные*: угол сноса, скорость ветра, направление ветра, широта/долгота;
– высота по радиовысотомеру*.

2.3 Дополнительная информация

2.3.1 FDR типа IIA сохраняет для целей калибровки, помимо записи длительностью в 30 мин, достаточную информацию от предшествующего взлета.

2.3.2 Диапазон измерений, интервал между записями и точность регистрации параметров установленного оборудования проверяются с помощью методов, утвержденных соответствующим сертифицирующим полномочным органом.

2.3.3 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) и система регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа (CARS)

3.1 Сигналы, подлежащие регистрации

CVR и CARS начинают вести запись до момента начала движения самолета с использованием своей тяги и ведут ее непрерывно до окончания полета, т. е. до момента, когда самолет уже не может двигаться, используя свою тягу. Кроме того, в зависимости от наличия электропитания CVR и CARS начинают вести запись как можно раньше в процессе предполетной проверки в кабине экипажа перед запуском двигателя в начале выполнения полета и ведут ее до момента окончания проверки в кабине экипажа, проводимой сразу же после останова двигателей в конце выполнения полета.

3.1.1 CVR обеспечивает запись на четырех или более отдельных каналах по крайней мере следующего:

a) внешней двусторонней речевой связи, осуществляемой по радио на борту самолета;

b) звуковой обстановки в кабине экипажа;

c) речевых переговоров в кабине экипажа между членами летного экипажа, использующими систему внутренней связи, если таковая установлена;

d) речевых или звуковых сигналов опознавания аэронавигационных средств или средств обеспечения захода на посадку, поступающих к летному экипажу через головные телефоны или динамик;

e) цифровой связи с органами ОВД, если она не регистрируется FDR.

3.1.2 CARS обеспечивает запись на двух или более отдельных каналах по крайней мере следующего:

a) внешней двусторонней речевой связи, осуществляемой по радио на борту самолета;

b) звуковой обстановки в кабине экипажа;

c) речевых переговоров в кабине экипажа между членами летного экипажа, использующими систему внутренней связи, если таковая установлена.

3.1.3 Самописец способен обеспечивать регистрацию информации одновременно по крайней мере на четырех каналах, за исключением самописца, указанного в п. 3.6.3.2.1.3. При использовании CVR с записью на магнитную ленту для обеспечения точной корреляции по времени между каналами самописец обеспечивает регистрацию данных 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 воздушного судна;

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 лентопротяжных механизмов магнитной ленты и обусловлено тем, что внешние края ленты более подвержены повреждениям, чем середина ленты. Однако это не исключает возможности использования альтернативных средств записи, которые могут не иметь таких недостатков.

4. Бортовой регистратор визуальной обстановки (AIR) и бортовая система регистрации визуальной обстановки (AIRS)

4.1 Классы

4.1.1 AIR или AIRS класса A регистрируют 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 или AIRS класса A.

4.1.2 AIR или AIRS класса B регистрируют сообщения, отображаемые на дисплеях линии передачи данных.

4.1.3 AIR или AIRS класса C регистрируют данные, отображаемые на приборах, и положение пультов управления.

Примечание. AIR или AIRS класса C могут служить средством регистрации полетных данных в тех случаях, когда нецелесообразно или слишком дорого регистрировать эти данные на FDR, или если не требуется устанавливать FDR.

4.1.4 AIR или AIRS должны начинать вести запись до момента начала движения самолета с использованием своей тяги и вести ее непрерывно до окончания полета, т. е. до момента, когда самолет уже не может двигаться, используя свою тягу. Кроме того, в зависимости от наличия электропитания, AIR или AIRS должны 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 двигателей 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 воздушного судна и контроль за ней осуществляются путем использования передаваемых по линии передачи данных сообщений, то все передаваемые по линии передачи данных сообщения как по линиям связи "вверх" (на борт воздушного судна), так и по линиям связи "вниз" (с борта воздушного судна) регистрируется на борту воздушного судна. 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,
– линия передачи данных – полетно-информационное обслуживание,
– автоматическое зависимое наблюдение – контрактное,
– автоматическое зависимое наблюдение – радиовещательное*,
– авиационный оперативный контроль*.

Примечание. Описание видов применения приведено в таблице A2.3-2.

6. Бортовая система регистрации данных (ADRS)

6.1 Параметры, подлежащие регистрации

ADRS обеспечивает соответствующую данному самолету регистрацию по крайней мере основных (E) параметров, перечисленных в таблице A2.3-3.

6.2 Дополнительная информация

6.2.1 Диапазон измерений, интервал записей и точность параметров на установленном оборудовании, как правило, проверяются с помощью методов, утвержденных соответствующим сертифицирующим полномочным органом.

6.2.2 Эксплуатант/владелец ведет документацию, касающуюся распределения параметров, уравнений преобразований, периодической калибровки и другой информации, связанной с эксплуатационной пригодностью/техническим обслуживанием. Такой документации должно быть достаточно, чтобы обеспечить предоставление необходимой информации полномочным органам по расследованиям авиационных происшествий для считывания данных в технических единицах.

7. Проверки бортовых систем регистрации полетных данных

7.1 До начала первого в течение дня полета осуществляется контрольное испытание бортовых 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.

7.2 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.

7.3 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;

c) 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;

d) устройство для считывания имеет необходимое программное обеспечение в целях точного преобразования зарегистрированных величин в технические единицы и определения статуса дискретных сигналов;

e) 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;

f) 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;

g) проверка зарегистрированных AIR или AIRS данных о визуальной обстановке производится путем воспроизведения записей AIR или AIRS. Установленный на борту воздушного судна AIR или AIRS регистрирует визуальные данные испытаний каждого бортового источника и соответствующих внешних источников с целью убедиться, что все требуемые визуальные данные отвечают стандартам качества записи.

7.4 Система регистрации полетных данных считается неисправной, если в течение довольно длительного периода времени запись данных была некачественной, записанные сигналы были неразборчивы или неправильно записывался один или несколько обязательных параметров.

7.5 Отчет о проведенной проверке системы регистрации данных направляется полномочным нормативным органам по запросу в целях контроля.

7.6 Калибровка системы FDR:

a) 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;

b) 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 A2.3-1
Инструктивные указания по параметрам для самописцев полетных данных

Порядковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
1	Время (UTC, если обеспечивается, а в других случаях отсчет относительного времени или синхронизация времени по GPS)	24 ч	4	±0,125 % на каждый час	1 с

Порядковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
2	Барометрическая высота	От –300 м (–1000 фут) до максимальной сертифицированной абсолютной высоты воздушного судна +1500 м (+5000 фут)	1	От ±30 до ±200 м (от ±100 до ±700 фут)	1,5 м (5 фут)
3	Приборная скорость или индикаторная воздушная скорость	От 95 км/ч (50 уз) до максимальной V_{So} (примечание 1) От V_{So} до 1,2 V_D (примечание 2)	1	±5 % ±3 %	1 уз (0,5 уз – рекомендуемая)
4	Курс (основные стандартные данные для летного экипажа)	360°	1	±2°	0,5°
5	Нормальное ускорение (примечание 3)	От –3 до +6 g	0,125	±1 % максимального диапазона, исключая ошибку в исходных данных ±5 %	0,004 g
6	Положение по тангажу	±75° или рабочий диапазон, в зависимости от того, что больше	0,25	±2°	0,5°
7	Положение по крену	±180°	0,25	±2°	0,5°
8	Манипуляция при радиопередаче	Включение – выключение (одно отдельное положение)	1		
9	Мощность каждого двигателя (примечание 4)	Весь диапазон	1 (на каждый двигатель)	±2 %	0,2 % всего диапазона или необходимая для управления воздушным судном разрешающая способность
10*	Выбор положения закрылков и органа управления ими в кабине экипажа	Весь диапазон или каждое отдельное положение	2	±5 % или по указателю пилота	0,5 % всего диапазона или необходимая для управления воздушным судном разрешающая способность
11*	Выбор положения предкрылков и органа управления ими в кабине экипажа	Весь диапазон или каждое отдельное положение	2	±5 % или по указателю пилота	0,5 % всего диапазона или необходимая для управления воздушным судном разрешающая способность
12*	Положение рычага реверса тяги	В убранном, промежуточном положении и при реверсе	1 (на каждый двигатель)		

Порядковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
13*	Выбор положения наземных интерцепторов/воздушных тормозов (выбор и положение)	Весь диапазон или каждое отдельное положение	1	±2 %, если в виде исключения не требуется более высокой точности	0,2 % всего диапазона
14	Температура наружного воздуха	Диапазон датчика	2	±2 °C	0,3 °C
15*	Включение или выключение автопилота/автомата тяги/режима автоматической системы управления полетом	Подходящее сочетание отдельных действий	1		
Примечание. Приведенные выше 15 параметров удовлетворяют требованиям для FDR типа II.					
16	Продольное ускорение (примечание 3)	±1 g	0,25	±0,015 g, исключая ошибку в исходных данных ±0,05 g	0,004 g
17	Поперечное ускорение (примечание 3)	±1 g	0,25	±0,015 g, исключая ошибку в исходных данных ±0,05 g	0,004 g
18	Действия пилота и/или положение управляющих поверхностей – основных органов управления (тангаж, крен, рыскание) (примечания 3 и 5)	Весь диапазон	0,25	±2°, если в виде исключения не требуется более высокой точности	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
19	Положение триммера руля высоты	Весь диапазон	1	±3 %, если в виде исключения не требуется более высокой точности	0,3 % всего диапазона или в зависимости от установки
20*	Высота по радиовысотомеру	От –6 до 750 м (от –20 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 % всего диапазона выше 150 м (500 фут)
21*	Вертикальное отклонение от луча (глиссада ILS/GPS/GLS, угол места MLS, вертикальное отклонение IRNAV/IAN)	Диапазон сигналов	1	±3 %	0,3 % всего диапазона
22*	Горизонтальное отклонение от луча (курсовой радиомаяк ILS/GPS/GLS, азимут MLS, поперечное отклонение IRNAV/IAN)	Диапазон сигналов	1	±3 %	0,3 % всего диапазона
23	Прохождение маркерных радиомаяков	Отдельно	1		
24	Централизованные системы сигнализации	Отдельно	1		
25	Каждый выбор частоты навигационного приемника NAV (примечание 6)	Весь диапазон	4	В зависимости от установки	

Порядковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
26*	Дальность по DME 1 и 2 (включает расстояние от порога ВПП (FLS) и расстояние до точки ухода на второй круг (IRNAV/IAN)) (примечания 6 и 7)	0 – 370 км (0 – 200 м. миль)	4	В зависимости от установки	1852 м (1 м. миля)
27	Статус "воздух – земля"	Отдельно	1		
28*	Состояние GPWS/TAWS/GCAS (выбор режима дисплея местности, включая состояние всплывающего дисплея) и (сигнализация о приближении к земле в виде предостережений и предупреждений и консультативные сообщения) и (положение переключателя "вкл./выкл.")	Отдельно	1		
29*	Угол атаки	Весь диапазон	0,5	В зависимости от установки	0,3 % всего диапазона
30*	Каждая гидравлическая система (низкое давление)	Отдельно	2		0,5 % всего диапазона
31*	Навигационные данные (широта/долгота, путевая скорость и угол сноса) (примечание 8)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
32*	Положение шасси и рычага управления шасси	Отдельно	4	В зависимости от установки	
Примечание. Предшествующие 32 параметра удовлетворяют требованиям для FDR типа I.					
33*	Путевая скорость	В зависимости от установки	1	Данные следует снимать с наиболее точной системы	1 уз
34	Тормоза (давление в левом и правом тормозе, положение педалей левого и правого тормоза)	(Максимально измеряемый диапазон тормозов, отдельно или весь диапазон)	1	± 5 %	2 % всего диапазона
35*	Дополнительные параметры работы двигателя (EPR, N_1, фактический уровень вибрации N_2, EGT, расход топлива, положение рычага останова двигателя, N_3)	В зависимости от установки	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона
36*	TCAS/БСПС (системы выдачи информации о воздушном движении и предупреждения столкновений/бортовая система предупреждения столкновений)	Отдельно	1	В зависимости от установки	
37*	Сигнализация о сдвиге ветра	Отдельно	1	В зависимости от установки	
38*	Выбранная установка барометрического давления (пилот, второй пилот)	В зависимости от установки	64	В зависимости от установки	0,1 мбар (0,01 дюйма рт. ст.)

Порядковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
39*	Выбранная высота (все выбираемые пилотом режимы работы)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
40*	Выбранная скорость (все выбираемые пилотом режимы работы)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
41*	Выбранное число Маха (все выбираемые пилотом режимы работы)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
42*	Выбранная вертикальная скорость (все выбираемые пилотом режимы работы)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
43*	Выбранный курс (все выбираемые пилотом режимы работы)	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
44*	Выбранная траектория полета (все выбираемые пилотом режимы работы) (курс/ DSTRK, путевой угол, траектория конечного этапа захода на посадку (IRNAV/IAN))		1	В зависимости от установки	
45*	Выбранная высота принятия решения	В зависимости от установки	64	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
46*	Формат дисплея EFIS (пилот, второй пилот)	Отдельно	4	В зависимости от установки	
47*	Формат многофункционального дисплея/дисплея двигателей/дисплея тревожной сигнализации	Отдельно	4	В зависимости от установки	
48*	Состояние шины переменного тока	Отдельно	4	В зависимости от установки	
49*	Состояние шины постоянного тока	Отдельно	4	В зависимости от установки	
50*	Положение клапана отбора воздуха от двигателя	Отдельно	4	В зависимости от установки	
51*	Положение клапана отбора воздуха от ВСУ	Отдельно	4	В зависимости от установки	
52*	Отказ компьютера	Отдельно	4	В зависимости от установки	
53*	Заданное изменение тяги	В зависимости от установки	2	В зависимости от установки	2 % всего диапазона

Порядковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
54*	Расчетная тяга двигателя	В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	2 % всего диапазона
55*	Расчетная центровка	В зависимости от установки	64	В зависимости от установки	1 % всего диапазона
56*	Количество топлива в центровочном баке (CG)	В зависимости от установки	64	В зависимости от установки	1 % всего диапазона
57*	Используемый коллиматорный индикатор	В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	
58*	Паравизуальный дисплей вкл./выкл.	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
59*	Сигнализация защиты от сваливания в полете, срабатывание автомата тряски и толкателя штурвала	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
60*	Основная навигационная система ориентирования (GNSS, ИНС, VOR/DME, MLS, Loran C, курсовой радиомаяк глиссады)	В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	
61*	Сигнализация об обледенении	В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	
62*	Сигнализация о вибрации каждого двигателя	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
63*	Сигнализация о предельной температуре каждого двигателя	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
64*	Сигнализация о низком давлении масла в каждом двигателе	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
65*	Сигнализация о забросе оборотов каждого двигателя	В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
66*	Положение поверхности триммера руля направления	Весь диапазон	2	±3 %, если в виде исключения не требуется более высокая точность	0,3 % всего диапазона
67*	Положение поверхности триммера элерона	Весь диапазон	2	±3 %, если в виде исключения не требуется более высокая точность	0,3 % всего диапазона
68*	Угол рыскания или бокового скольжения	Весь диапазон	1	±5 %	0,5°
69*	Положение переключателей противообледенительной системы постоянного действия и противообледенительной системы периодического действия	Отдельно	4		
70*	Гидравлическое давление (каждой системы)	Весь диапазон	2	±5 %	100 psi

Порядковый номер	Параметр	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
71*	Разгерметизация кабины	Отдельно	1		
72*	Положение рычага управления триммером руля высоты в кабине экипажа	Весь диапазон	1	±5 %	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
73*	Положение рычага управления триммером элерона в кабине экипажа	Весь диапазон	1	±5 %	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
74*	Положение рычага управления триммером руля направления в кабине экипажа	Весь диапазон	1	±5 %	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
75	Усилия на всех органах управления полетом в кабине экипажа (штурвал, штурвальная колонка, усилия на педалях управления рулем направления)	Весь диапазон (±311 N (±70 lbf), ±378 N (±85 lbf), ±734 N (±165 lbf))	1	±5 %	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
76*	Отметчик события	Отдельно	1		
77*	Дата	365 дней	64		
78*	ANP, или EPE, или EPU	В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	

Примечание. Предшествующие 78 параметров удовлетворяют требованиям для FDR типа IA.

Примечания:

1. V_{So} – скорость сваливания или минимальная скорость установившегося полета в посадочной конфигурации приведена в разделе "Сокращения и знаки".
2. V_D – расчетная скорость пикирования.
3. См. п. 2.4.16.1.2.2 главы 2.4 в отношении требований о регистрации дополнительных данных.
4. Регистрируют достаточные входные данные для определения мощности.
5. Для самолетов с системами управления, в которых движение поверхности управления обратимо действию пилота по управлению, применимо слово "или". Для самолетов с системами управления, в которых движение поверхности управления необратимо действию пилота по управлению, применимо слово "и". Для самолетов с поверхностями, состоящими из раздельных секций, вместо регистрирования положения каждой поверхности отдельно приемлемо регистрирование сочетания действий.
6. Если сигнал имеется в цифровой форме.
7. Предпочитаемой альтернативой является регистрация широты и долготы, получаемых от ИНС или другой навигационной системы.
8. Если сигналы можно легко получить.

Если имеются дополнительные возможности для регистрации, следует рассмотреть вопрос о регистрации следующей дополнительной информации:

а) информации о полете с электронных систем индикации, таких, как электронная система пилотажного оборудования воздушного судна (EFIS), электронный централизованный бортовой монитор (ECAM) и система индикации работы двигателя и предупреждения экипажа (EICAS). Используйте следующий порядок очередности:

1) параметры, выбираемые летным экипажем, относящиеся к заданной траектории полета, например установка барометрического давления, выбранная абсолютная высота, выбранная воздушная скорость, относительная высота принятия решения и время включения системы автоматического управления полетом и режим ее работы, если они не регистрируются другим источником;

2) выбор/состояние системы индикации, например SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, СОРУ;

3) предупреждения и аварийная сигнализация;

4) идентификатор страниц, отображающих аварийные процедуры и контрольные перечни;

b) информации о замедлении движения воздушного судна, включая информацию о применении тормозов, для ее использования при расследовании случаев выкатывания за пределы ВПП и прерванных взлетов.

Таблица A2.3-2
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 ОВД (AFN) и контекстное управление (CM)	C
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	C
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	C
4	Полетная информация	Это включает любое обслуживание, используемое для предоставления полетной информации конкретному воздушному судну. Например, это включает службу передачи авиационных сводок погоды по линии передачи данных (D-METAR), службу автоматической передачи информации в районе аэродрома, основанную на использовании линии передачи данных (D-ATIS), цифровой NOTAM (D-NOTAM) и любые другие передачи текстовой информации по линии передачи данных	C

Номер пункта	Тип применения	Описание применения	Регистрируемое содержание
5	Радиовещательное наблюдение воздушных судов	Это включает элементарные и усовершенствованные системы наблюдения, а также выходные данные радивещательного автоматического зависимого наблюдения (ADS-B). В тех случаях, когда параметрические данные, посылаемые с борта самолета, 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 самолета;
* – вид применения регистрируется только, насколько это практически возможно, с учетом архитектуры системы.

Таблица А2.3-3
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 частота записи
2	Положение по тангажу	E*	±90°	0,25	±2°	0,5°	* Если отсутствует, то частота записи
3	Положение по крену	E*	±180°	0,25	±2°	0,5°	* Если отсутствует, то частота записи
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°	

№	Название параметра	Категория параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
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 воздушного судна + 1500 м (5000 фут)	2 (1, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется ±15 м (±50 фут))	1,5 м (5 фут)	
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 ±0,45 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	

№	Название параметра	Категория параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
16	Внешнее статическое давление (или высота по давлению)	R	От 34,4 мбар (3,44 дюйма рт. ст.) до 310,2 мбар (31,02 дюйма рт. ст.) или имеющийся диапазон датчика	1	В зависимости от установки (рекомендуется ±1 мбар (0,1 дюйма рт. ст.) или от ±30 м (±100 фут) до ±210 м (±700 фут)	0,1 мбар (0,01 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)	
19	Обороты двигателя	R	Весь диапазон, включая условия заброса оборотов двигателя	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	
20	Давление масла в двигателе	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки (рекомендуется 5 % всего диапазона)	2 % всего диапазона	
21	Температура масла в двигателе	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки (рекомендуется 5 % всего диапазона)	2 % всего диапазона	
22	Расход топлива или давление	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона	
23	Давление наддува	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	

№	Название параметра	Категория параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
24	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/Np, соответствующие конкретному двигателю, регистрируются в целях определения мощности двигателя как в нормальном режиме работы, так и при включенном реверсе тяги. Следует иметь предел возможного заброса оборотов
25	Число оборотов газогенератора двигателя (Ng)	R	0–150 %	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	
26	Число оборотов свободной силовой турбины (Nf)	R	0–150 %	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	
27	Температура хладагента	R	Весь диапазон	1	В зависимости от установки (рекомендуется ±5 °C)	1 °C	
28	Напряжение сети	R	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	1 В	
29	Температура головки цилиндра	R	Весь диапазон	Каждый цилиндр каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона	
30	Положение закрылков	R	Весь диапазон или каждое отдельное положение	2	В зависимости от установки	0,5°	
31	Положение основных поверхностей управления полетом	R	Весь диапазон	0,25	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	
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	

№	Название параметра	Категория параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
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.

ДОПОЛНЕНИЕ 2.A НАЛИЧИЕ КИСЛОРОДА НА БОРТУ И ПОЛЬЗОВАНИЕ ИМ

Дополнительный материал к п. 2.2.3.8

Введение

Выполнение членами экипажа своих обязанностей и здоровье пассажиров в течение полетов на таких абсолютных высотах, где недостаток кислорода может привести к ухудшению работоспособности, являются серьезными проблемами. Исследования, проведенные на основе использования барокамер или в высокогорных условиях, свидетельствуют о том, что степень выносливости человеческого организма может быть связана с соответствующей абсолютной высотой и временем пребывания на этой высоте. Подробно этот вопрос рассматривается в *Руководстве по авиационной медицине* (Doc 8984). В свете вышеизложенного, а также в целях оказания дополнительной помощи командиру воздушного судна в обеспечении запаса кислорода, предусмотренного п. 2.2.3.8 данного Приложения, представляются подходящими следующие инструктивные указания, в которых учитываются требования, уже содержащиеся в части I Приложения 6.

1. Запас кислорода

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

a) для всех членов экипажа и по крайней мере для 10 % пассажиров в течение любого периода сверх 30 мин, когда давление в занимаемых ими кабинах будет составлять от 700 до 620 гПа;

b) для всех членов экипажа и пассажиров в течение любого периода, когда атмосферное давление в кабинах, занимаемых ими, будет составлять менее 620 гПа.

1.2 Полет, который предстоит выполнять самолету с герметизированными кабинами, следует начинать 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 самолет выполняет полет на абсолютных высотах, где атмосферное давление менее 376 гПа, или если самолет 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. Пользование кислородом

2.1 Все члены летного экипажа при исполнении своих обязанностей, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации самолета в полете, должны постоянно пользоваться кислородом для дыхания в любых случаях, когда возникают обстоятельства, при которых необходим запас кислорода в соответствии с п. 1.1 или 1.2.

2.2 Все члены летного экипажа самолетов с герметизированными кабинами, производящих полеты на такой высоте, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, должны иметь на своих рабочих местах быстронадевающуюся кислородную маску, которая при первой необходимости обеспечивает немедленную подачу кислорода.

Примечание. Приблизительные значения абсолютных высот по стандартной атмосфере, соответствующие значениям абсолютного давления, используемым в данном тексте, являются следующими:

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

ДОПОЛНЕНИЕ 2.B КОЛЛИМАТОРНЫЙ ИНДИКАТОР (HUD), ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ИНДИКАТОРЫ И СИСТЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Дополнительный материал
к пп. 2.2.2.2, 2.4.15.1, 3.4.2.7 и 3.6.12

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 аэродрома 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, требуют утверждения со стороны государства 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:

a) 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, выдачей предупреждений/оповещений о возможности касания ВПП хвостовой частью фюзеляжа 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, 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 определять, 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 воздушного судна 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 аэродромах, 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;

k) любые возможные последствия влияния погодных явлений, таких как низкая облачность и слабая видимость, на характеристики системы визуализации;

l) последствия использования светодиодных средств в системе аэродромных огней.

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 фут), 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 A, чем для заходов на посадку типа B.

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. 2.B-1).

2.5.2 Для регионов, устанавливающих требования к производству полетов с системами визуализации, визуальные ориентиры указаны в таблице 2.B-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.

Рис. 2.B-1. Полеты с EVS – переход от полета по приборам к визуальным ориентирам

3.2 В таблице 2.B-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.

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.

Таблица 2.B-1. Примеры эксплуатационных возможностей

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТОВ НА ВЫСОТЕ НИЖЕ DA/DH ИЛИ MDA/MDH	
Пример 1	Пример 2
Для схем полетов, предназначенных для обеспечения операций типа A, следующие визуальные ориентиры для назначенной ВПП должны быть четко видимыми и опознаваемыми: • система огней приближения; или • порог ВПП, определяемый, по меньшей мере, одним из следующих: – началом посадочной поверхности ВПП; – огнями порога ВПП; или – опознавательными огнями торца ВПП; и • зона приземления, определяемая по меньшей мере одним из следующих: – поверхностью посадки зоны приземления на ВПП; – огнями зоны приземления; – маркировкой зоны приземления; или – огнями ВПП	Для схем полетов, предназначенных для обеспечения трехмерных операций КАТ I типа A и типа B, на экране EVS пилоту должны индицироваться следующие визуальные ориентиры, опознаваемые пилотом: • элементы системы огней приближения; или • порог ВПП, определяемый, по меньшей мере, одним из следующих: – началом посадочной поверхности ВПП; – огнями порога ВПП; – опознавательными огнями торца ВПП; или – зоной посадки, определяемой по меньшей мере одним из следующих: – поверхностью посадки зоны приземления на ВПП; – огнями зоны приземления; – маркировкой зоны приземления; или – огнями ВПП
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 КАТ I типа B
Операции ниже 30 м (100 фут) над превышением зоны приземления.	Операции ниже 30 м (100 фут) над превышением порога ВПП.
Видимость должна быть достаточной для того, чтобы пилот мог четко различать и опознавать без помощи системы EVS: • огни или маркировку порога ВПП; или • огни или маркировку зоны приземления	Для схем полетов, предназначенных для обеспечения операций КАТ II типа B, по меньшей мере один из визуальных ориентиров, указанных ниже, должен быть четко видим и опознаваем пилотом без помощи EVS: • огни или маркировку порога ВПП; или • огни или маркировку зоны приземления

Таблица 2.B-2. Примеры компонентов гибридной системы

Системы на основе датчиков изображения	Системы, не основанные на датчиках изображения
EVS • Пассивные инфракрасные датчики • Активные инфракрасные датчики • Пассивный радиометр миллиметрового диапазона • Активный радиолокатор миллиметрового диапазона	SVS
	Системы автоматического пилота, вычислители управления полетом, системы автоматической посадки
	Системы определения местоположения
CVS (в случаях, когда компонент EVS, как указано выше, может обеспечить расширенные эксплуатационные возможности)	CVS (компонент SVS)
	HUD, эквивалентные дисплеи
	ILS, GNSS

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.

4.3 Предоставление расширенных эксплуатационных возможностей не затрагивает классификацию схем захода на посадку по приборам, поскольку, как это указано в Стандарте 2.2.2.2.2, 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 A, чем для заходов на посадку типа B.

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:

a) любые ограничения, налагаемые в рамках утверждения летной годности или эксплуатационного утверждения;

b) влияние расширенных эксплуатационных возможностей на:

1) планирование полета в отношении аэродрома назначения и запасного аэродрома;

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 в частях II и III Приложения 6). Характер утверждений будет зависеть от планируемых полетов и сложности оборудования.

6.1.2 Усиленное визуальное изображение может использоваться для повышения степени ситуативной осведомленности без какого-либо специального эксплуатационного утверждения. Однако в руководстве по производству полетов необходимо указать стандартные эксплуатационные правила для этих типов 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:

a) *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.

b) *Данные воздушного судна – требуются для всех заявок на утверждение.* Изготовитель(и) воздушного судна, модель(и) и регистрационная(ые) отметка(и).

c) *Контрольный перечень соответствия системы визуализации эксплуатанта.* Содержание контрольного перечня соответствия приведено в таблице 2.B-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.

d) *Документы, предоставляемые вместе с заявкой*. Копии всех документов, указанных в колонке 4 контрольного перечня соответствия системы визуализации эксплуатанта (таблица 2.B-3), должны быть приложены при возврате заполненной формы заявки ведомству гражданской авиации. Не обязательно направлять полностью руководства; требуется направить только соответствующие разделы/страницы.

e) *Ф.И.О, должность и подпись*.

Таблица 2.B-3. Примерный перечень соответствия системы визуализации требованиям держателя СЭ

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		
3.0 Обратная связь и отчеты о существенных проблемах	Описание процесса предоставления отчетов о нарушениях в ходе практического применения процедур. *Примечание. В частности, существенные проблемы, касающиеся системы визуализации/системы HUD, предоставление отчетов об обстоятельствах/зонах, в которых система визуализации не принесла удовлетворительных результатов*		
4.0 Поставщик карт захода на посадку по приборам и эксплуатационные минимумы	Название поставщика соответствующих карт захода на посадку по приборам. Подтверждение, что все эксплуатационные минимумы аэродрома установлены в соответствии с методом, приемлемым для соответствующего полномочного органа		

Основной заголовок	Более подробное описание тем, рассматриваемых в заявке	Дополнительные требования	Ссылка на руководство по производству полетов эксплуатанта или на иной справочный документ
5.0 Записи в руководстве по производству полетов и стандартные эксплуатационные правила	Разработано изготовителем/эксплуатантом. Правила изготовителя рекомендованы в качестве отправной точки и должны включать в себя, по меньшей мере, вопросы, указанные в колонке дополнительных требований	Определения. Проверить, чтобы все члены экипажа обладали квалификацией для работы с системой визуализации/HUD. Использование MEL. Оборудование, требуемое для эксплуатации системы визуализации. Типы заходов на посадку, при которых могут использоваться системы визуализации. Заявление о том, что по мере возможности следует использовать автопилот/командный пилотажный прибор. Минимальные визуальные ориентиры для выполнения посадки. Запрет захода на посадку и RVR. Критерии стабилизированного захода на посадку. Правильная установка кресел и положение глаз. Координация действий экипажа, например обязанности пилота, управляющего воздушным судном, и пилота, не управляющего воздушным судном: • ограничения; • назначение пилота, управляющего и не управляющего ВС; • использование автоматической системы управления полетом; • работа с контрольным перечнем; • инструктаж при заходе на посадку; • ведение радиосвязи; • мониторинг и перекрестная проверка приборов и радиосредств; • использование индикации повторителя пилотом, не управляющим ВС.	

Основной заголовок	Более подробное описание тем, рассматриваемых в заявке	Дополнительные требования	Ссылка на руководство по производству полетов эксплуатанта или на иной справочный документ
		Процедуры на случай непредвиденных обстоятельств, включая: • отказы выше или ниже высоты принятия решения; • предупреждения об отклонении ILS; • отключение автопилота; • отключение автомата тяги; • отказы электросистемы; • отказ двигателя; • отказы и потеря визуальных ориентиров на высоте принятия решения или ниже; • отказ системы визуализации/HUD ниже нормальной высоты принятия решения; • сдвиг ветра; • предупреждения БСПС; • предупреждения EGPWS	
6.0 Оценка риска для безопасности полетов		Оценка риска для безопасности полетов, проводимая эксплуатантом	

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ II

РАЗДЕЛ 3

КРУПНОГАБАРИТНЫЕ И ТУРБОРЕАКТИВНЫЕ САМОЛЕТЫ

ГЛАВА 3.1 ПРИМЕНЕНИЕ

3.1.1 Стандарты и Рекомендуемая практика, содержащиеся в разделе 2 и разделе 3, распространяются на следующие полеты:

международные полеты авиации общего назначения, осуществляемые:

a) самолетами, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг; или

b) самолетами, оснащенными одним или несколькими турбореактивными двигателями.

3.1.2 **Рекомендация**. *Полет, осуществляемый самолетом, имеющим более 9 пассажирских кресел, должен выполняться в соответствии с положениями раздела 3.*

Примечание. Применение положений п. 3.1 не препятствует эксплуатанту воздушных судов авиации общего назначения выполнять требования раздела 3, когда это может быть выгодным для эксплуатанта.

ГЛАВА 3.2 ПОЛЕТЫ КОРПОРАТИВНОЙ АВИАЦИИ

Рекомендация. *Производство полетов корпоративной авиации с использованием трех или более воздушных судов, управляемых пилотами, нанятыми с целью пилотирования воздушных судов, должно осуществляться в соответствии с положениями раздела 3.*

Примечание. Использование термина "воздушное судно" указывает на то, что полеты корпоративной авиации с использованием самолетов и вертолетов подпадают под действие данной рекомендации, если используется хотя бы один самолет.

ГЛАВА 3.3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.3.1 Соблюдение законов, правил и процедур

3.3.1.1 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы все служащие понимали, что они должны соблюдать законы, правила и процедуры государств, в пределах которых выполняются полеты.

Примечание. 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.

3.3.1.2 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы все пилоты знали законы, правила и процедуры, которые имеют отношение к исполнению их обязанностей и пролетаемым районам, используемым аэродромам и соответствующим аэронавигационным средствам. Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы другие члены летного экипажа знали такие из этих законов, правил и процедур, которые касаются их соответствующих обязанностей на борту самолета.

3.3.1.3 Командир воздушного судна несет ответственность за руководство полетами. Эксплуатант описывает систему руководства полетами в руководстве по производству полетов и определяет роли и обязанности персонала, связанного с данной системой.

Примечание. Это положение не затрагивает прав и обязательств государства, связанных с эксплуатацией самолетов, зарегистрированных в данном государстве.

3.3.1.4 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы командир воздушного судна имел на борту самолета всю необходимую информацию, касающуюся поисково-спасательных служб в районе, над которым будет пролетать их самолет.

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

3.3.1.5 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы члены летного экипажа демонстрировали способность говорить на языке, используемом при ведении связи, и понимать его, как указано в Приложении 1.

3.3.2 Управление безопасностью полетов

Примечание. Приложение 19 содержит положения об управлении безопасностью полетов для эксплуатантов крупногабаритных и турбореактивных самолетов международной авиации общего назначения. Дополнительный инструктивный материал приведен в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) *(Doc 9859)* .

ГЛАВА 3.4 ПРОИЗВОДСТВО ПОЛЕТОВ

3.4.1 Эксплуатационные средства

Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы полет не начинался, если всеми имеющимися доступными способами не установлено, что располагаемые и непосредственно необходимые при таком полете для безопасной эксплуатации воздушного судна наземные и/или водные средства, включая связное оборудование и навигационные средства, отвечают требованиям к выполнению той задачи, в связи с которой должен выполняться полет.

Примечание. В настоящем Стандарте выражение "доступные способы" предназначено означать использование в пункте вылета доступных для эксплуатанта сведений либо в виде официальной информации, публикуемой службами аэронавигационной информации, либо легко получаемых из других источников.

3.4.2 Эксплуатационное управление

3.4.2.1 Уведомление эксплуатанта

3.4.2.1.1 Если эксплуатант имеет эксплуатационную базу не в государстве регистрации, а в другом государстве, эксплуатант уведомляет государство, в котором расположена эксплуатационная база.

3.4.2.1.2 После уведомления в соответствии с п. 3.4.2.1.1 осуществление контроля за обеспечением безопасности полетов и авиационной безопасности координируется между государством, в котором расположена эксплуатационная база, и государством регистрации.

3.4.2.2 Руководство по производству полетов

Эксплуатант обеспечивает наличие руководства по производству полетов для использования соответствующим персоналом, содержащее все инструкции и сведения, необходимые эксплуатационному персоналу для выполнения порученных обязанностей. Руководство по производству полетов по мере необходимости изменяется или пересматривается с целью обновления содержащейся в нем информации. Все такие поправки или изменения предоставляются всему персоналу, которому надлежит пользоваться этим руководством.

Примечание 1. Государства могут ссылаться на принятые или признанные отраслевые нормы и правила, используемые в качестве основы при разработке руководства по производству полетов.

Примечание 2. Инструктивный материал в отношении структуры и содержания руководства по производству полетов содержится в добавлении 3.A.

3.4.2.3 Указания по эксплуатации. Общие положения

3.4.2.3.1 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.

3.4.2.3.2 **Рекомендация**. *Эксплуатант должен издать указания по эксплуатации и предоставить информацию о летно-технических характеристиках самолета при наборе высоты со всеми работающими двигателями, позволяющую командиру воздушного судна определить значение градиента набора высоты, который может быть достигнут на этапе вылета с учетом имеющихся условий взлета и предполагаемого способа его выполнения. Такая информация включается в руководство по производству полетов.*

3.4.2.4 Имитация аварийной обстановки в полете

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

3.4.2.5 Контрольные карты

Контрольные карты применяются летными экипажами до, во время и после всех этапов полета, а также в аварийных ситуациях для того, чтобы обеспечить соблюдение эксплуатационных правил, содержащихся в руководстве по летной эксплуатации воздушного судна и летном руководстве самолета или других документах, связанных с удостоверением о годности к полетам, а также в других частях руководства 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).*

3.4.2.6 Минимальные абсолютные высоты полета

Эксплуатант определяет для полетов, которые должны выполняться в соответствии с правилами полетов по приборам, метод установления абсолютных высот пролета местности.

3.4.2.7 Эксплуатационные минимумы аэродрома

3.4.2.7.1 Эксплуатант устанавливает эксплуатационные минимумы аэродрома в соответствии с критериями, определяемыми государством регистрации для каждого используемого для производства полетов аэродрома. Такие минимумы должны быть не ниже тех минимумов, которые могут быть установлены для таких аэродромов государством аэродрома, за исключением тех случаев, когда на это специально получено согласие этого государства.

Примечание. Настоящий Стандарт не требует от государства аэродрома устанавливать эксплуатационные минимумы аэродрома.

3.4.2.7.2 Государство регистрации может утвердить расширенные эксплуатационные возможности для полетов самолетов, оборудованных автоматическими системами посадки, HUD или эквивалентными индикаторами, системами EVS, SVS или CVS. Такие утверждения не влияют на классификацию схем захода на посадку по приборам.

Примечание 1. Расширенные эксплуатационные возможности включают в себя:

a) в ситуациях запрета захода на посадку (п. 2.2.4.1.2), минимумы ниже эксплуатационных минимумов аэродрома;

b) снижение или соблюдение требований к видимости; или

c) потребность в меньшем числе наземных средств, возможности которых компенсируются возможностями бортового оборудования.

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

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

3.4.2.8 Контроль утомляемости

Эксплуатант устанавливает и внедряет программу контроля утомляемости, которая обеспечивает гарантию того, что весь персонал эксплуатанта, занимающийся эксплуатацией и техническим обслуживанием воздушного судна, не выполняет свои обязанности в состоянии утомления. Эта программа определяет полетное и служебное время и включается в руководство по производству полетов.

Примечание. Инструктивный материал по вопросам программ контроля утомляемости представлен в Руководстве по контролю утомляемости в авиации общего назначения *(Doc 10033).*

3.4.2.9 Пассажиры

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

a) привязных ремней;

b) аварийных выходов;

c) спасательных жилетов, если они предусматриваются на борту;

d) кислородного оборудования, если предусматривается его использование пассажирами;

e) другого аварийно-спасательного оборудования индивидуального пользования, включая схемы действий пассажиров в аварийной обстановке.

3.4.2.9.2 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы все лица на борту были осведомлены о месте размещения и общем порядке использования основного бортового аварийно-спасательного оборудования, предназначенного для коллективного пользования.

3.4.2.9.3 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы при возникновении в полете аварийной обстановки, пассажиры инструктировались о таких экстренных действиях, которые могут быть целесообразными при данных обстоятельствах.

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

3.4.3 Подготовка к полетам

3.4.3.1 Эксплуатант разрабатывает правила для обеспечения того, чтобы полет начинался только в том случае, когда:

a) самолет является годным к полетам, должным образом зарегистрирован, и в этом отношении на борту находятся соответствующие сертификаты;

b) на борту установлены надлежащие приборы и оборудование, исходя из ожидаемых условий полета;

c) проведено любое необходимое техническое обслуживание согласно положениям главы 3.8;

d) масса самолета и расположение центра тяжести позволяют безопасно выполнять полет с учетом ожидаемых условий полета;

e) любой имеющийся на борту груз должным образом распределен и надежно закреплен;

f) не будут превышаться эксплуатационные ограничения самолета, содержащиеся в летном руководстве или эквивалентном документе.

3.4.3.2 **Рекомендация.** *Эксплуатант должен предоставить достаточную информацию о характеристиках набора высоты со всеми работающими двигателями, позволяющую определить градиент набора высоты, который может быть достигнут на этапе вылета с учетом фактических условий взлета и предполагаемого способа его выполнения.*

3.4.3.3 Оперативное планирование полетов

Эксплуатант определяет процедуры планирования полетов, обеспечивающие безопасное выполнение полета на основе учета летно-технических характеристик самолета, других эксплуатационных ограничений и соответствующих ожидаемых условий на используемых маршрутах и аэродромах. Эти процедуры включаются в руководство по производству полетов.

Примечание 1. Некоторые государства для целей планирования полета объявляют более высокие минимумы аэродрома, когда назначают его запасным аэродромом, чем тогда, когда он планируется в качестве места предусмотренной посадки.

Примечание 2. Требования к планам полетов содержатся в Приложении 2 "Правила полетов" *и* Правилах аэронавигационного обслуживания "Организация воздушного движения" *(PANS-ATM, Doc 4444).*

3.4.3.4 Запасные аэродромы

3.4.3.4.1 *Запасной аэродром при взлете*

3.4.3.4.1.1 Запасной аэродром при взлете выбирается и указывается в плане полета в тех случаях, когда метеорологические условия на аэродроме вылета ниже установленных посадочных минимумов аэродрома для данного полета или если не представляется возможным вернуться на аэродром вылета по другим причинам.

3.4.3.4.1.2 Запасной аэродром при взлете располагается в пределах следующего времени полета от аэродрома вылета:

a) самолеты с двумя двигателями: 1 ч времени полета на крейсерской скорости с одним отказавшим двигателем, определенном в соответствии с руководством по летной эксплуатации, рассчитанного в МСА и в штилевых условиях с использованием фактической взлетной массы; или

b) самолеты с тремя или более двигателями: 2 ч времени полета на крейсерской скорости при всех работающих двигателях, определенном в соответствии с руководством по летной эксплуатации, рассчитанного в МСА и в штилевых условиях с использованием фактической взлетной массы.

3.4.3.4.1.3 Имеющаяся информация об аэродроме, который должен быть выбран в качестве запасного аэродрома при взлете, указывает на то, что условия на нем будут к расчетному времени прилета отвечать соответствующим для производства этого полета эксплуатационным минимумам этого аэродрома или превышать их.

3.4.3.5 Запас топлива

3.4.3.5.1 Самолет должен быть заправлен достаточным количеством используемого топлива для безопасного завершения планируемого полета и допускающим возможность отклонений от намеченного плана полета.

3.4.3.5.2 Запас используемого топлива на борту воздушного судна, как минимум, основывается на:

a) следующих данных по расходу топлива:

1) предоставленных изготовителем самолета; или

2) актуальных данных относительно конкретного самолета, полученных от систем мониторинга расхода топлива, если таковые имеются;

b) эксплуатационных условиях для выполнения запланированного полета, включая:

1) ожидаемую массу воздушного судна;

2) NOTAM;

3) текущие метеорологические сводки или комбинацию текущих сводок и прогнозов;

4) процедуры обслуживания воздушного движения, ограничения и ожидаемые задержки;

5) последствия отсрочки выполнения некоторых видов технического обслуживания и/или отклонений от конфигурации.

Примечание. При отсутствии конкретных данных по расходу топлива с учетом данных условий полета, воздушное судно может выполнять полет в соответствии с расчетными данными о расходе топлива.

3.4.3.5.3 Предполетный расчет потребного используемого топлива включает:

a) *топливо для руления*, которое представляет собой количество топлива, которое ожидается использовать до взлета с учетом местных условий на аэродроме вылета и объема потребления топлива вспомогательной силовой установкой (ВСУ);

b) *топливо для полета по маршруту* представляет собой количество топлива, требующегося для обеспечения полета самолета с момента взлета или полета от точки изменения плана полета до посадки на аэродроме пункта назначения, с учетом эксплуатационных условий, указанных в п. 3.4.3.5.2 b);

c) *запас топлива на случай возникновения непредвиденных обстоятельств*, который представляет собой количество топлива, требующегося для компенсации непредвиденных факторов. Он составляет не менее 5 % от запланированного количества топлива для полета по маршруту.

Примечание. Непредвиденными факторами являются такие факторы, которые могут повлиять на расход топлива при полете до аэродрома пункта назначения, такие как отклонение от показателей ожидаемого потребления топлива для конкретного самолета, отклонение от прогнозируемых метеорологических условий, увеличенное время задержки и отклонение от планируемых маршрутов и/или крейсерских эшелонов полета;

d) *запас топлива для полета до запасного аэродрома пункта назначения*, которое обеспечивает:

1) в том случае, если выбор запасного аэродрома пункта назначения необходим, то самолету требуется запас топлива для:

i) ухода на второй круг на аэродроме пункта назначения;

ii) набора до ожидаемой абсолютной высоты крейсерского полета;

iii) полета по ожидаемому маршруту;

iv) снижения до точки начала ожидаемого захода на посадку;

v) выполнения захода на посадку и посадки на запасном аэродроме пункта назначения; или

2) в том случае, если полет выполняется без запасного аэродрома пункта назначения, на борту требуется иметь запас топлива, позволяющий самолету выполнять полет в течение 15 мин со скоростью полета в зоне ожидания на высоте 450 м (1500 фут) над превышением аэродрома пункта назначения в стандартных условиях; или

3) если аэродром намеченной посадки является изолированным аэродромом, то:

i) для самолетов с поршневыми двигателями требуется запас топлива для полета в течение 45 мин плюс 15 % от полетного времени, запланированного для полета на крейсерском эшелоне, включая финальный резерв топлива, или в течение 2 ч, в зависимости от того, какой период короче; или

ii) для самолетов с газотурбинными двигателями требуется запас топлива для полета в течение 2 ч при нормальном крейсерском потреблении топлива над аэродромом пункта назначения, включая финальный резерв топлива;

e) *финальный резерв топлива*, который представляет собой запас топлива при прибытии на запасной аэродром пункта назначения или на аэродром пункта назначения, когда не требуется запасной аэродром для пункта назначения:

1) для самолетов с поршневыми двигателями требуется запас топлива для полетов в течение 45 мин; или

2) для самолетов с газотурбинными двигателями требуется запас топлива для полета в течение 30 мин со скоростью полета в зоне ожидания на высоте 450 м (1500 фут) над превышением аэродрома при стандартных условиях;

f) *дополнительный запас топлива* представляет собой дополнительное количество топлива, требующегося для обеспечения воздушному судну возможности выполнять необходимое снижение и продолжать полет до

запасного аэродрома при отказе двигателя или разгерметизации на основе допущения, что такой отказ произойдет в наиболее критической точке на маршруте;

g) *дискреционный запас топлива* представляет собой дополнительное количество топлива, взятое на борт по усмотрению командира воздушного судна.

3.4.3.5.4 **Рекомендация.** *Эксплуатантам следует определять значение финального резерва топлива для каждого типа самолета и его модификации в своем самолетном парке, округляя его до легко запоминаемой цифры.*

3.4.3.5.5 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.

Примечание. Ничто в п. 3.4.3.5 не препятствует изменению в полете плана полета в целях изменения маршрута полета для следования на другой аэродром при условии, что начиная с точки, где было произведено изменение маршрута полета, могут быть соблюдены требования, содержащиеся в п. 3.4.3.5

3.4.3.6 Управление расходом топлива в полете

3.4.3.6.1 Эксплуатант устанавливает политику и процедуры с целью обеспечить контроль количества топлива и управление расходом топлива в полете.

3.4.3.6.2 Командир воздушного судна постоянно следит за тем, чтобы запас топлива на борту был не меньше запаса топлива, который требуется для продолжения полета до аэродрома, на котором можно выполнить безопасную посадку при сохранении после посадки запланированного финального резерва топлива.

Примечание. Сохранение финального резерва топлива предназначено обеспечить безопасную посадку на любом аэродроме, когда непредвиденные обстоятельства могут не позволить безопасное выполнение полета в соответствии с первоначальным планом. Инструктивный материал по планированию полета, включая обстоятельства, которые могут потребовать повторного анализа, корректировки и/или пересмотра планов полета до взлета или на маршруте, содержится в Руководстве по планированию полетов и управлению расходом топлива (FPFM) *(Doc 9976).*

3.4.3.6.3 Командир воздушного судна запрашивает у службы УВД информацию о задержке, когда непредвиденные обстоятельства могут привести к посадке на аэродроме пункта назначения с меньшим запасом топлива, чем сумма финального резерва топлива и топлива, требующегося для выполнения полета до запасного или для выполнения полета до изолированного аэродрома.

3.4.3.6.4 Командир воздушного судна передает сообщение MINIMUM FUEL службе УВД об остатке минимального запаса топлива, когда он должен выполнить посадку на конкретном аэродроме, и рассчитывает, что любое изменение выданного разрешения для полета на этот аэродром может привести к посадке с меньшим запасом топлива, чем запланированный финальный резерв топлива.

Примечание. Сообщение MINIMUM FUEL информируют службу УВД о том, что все запланированные варианты использования аэродромов сводятся к использованию конкретного аэродрома намеченной посадки, и любое изменение полученного разрешения может привести к выполнению посадки с меньшим запасом топлива, чем было запланировано для финального резерва топлива. Это не означает аварийную ситуацию, а лишь указывает на возможность возникновения аварийной обстановки, если имеет место какая-либо непредвиденная задержка.

3.4.3.6.5 Командир воздушного судна объявляет об аварийной ситуации, связанной с запасом топлива на борту, сообщением MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, когда расчет предполагаемого запаса топлива на борту

показывает, что после посадки на ближайшем аэродроме, на котором можно совершить безопасную посадку, запас топлива окажется ниже запланированного уровня финального резерва топлива.

Примечание 1. Запланированный финальный резерв топлива равен значению, рассчитанному в соответствии с п. 3.4.3.5.3 e), и является минимальным количеством топлива, требующимся на момент посадки на любом аэродроме.

Примечание 2. Фраза MAYDAY FUEL передает характер состояния бедствия в соответствии с требованиями п. 5.3.2.1.1 b) 3 тома II Приложения 10.

3.4.3.7 Дополнительные требования к производству полетов продолжительностью более 60 мин до запасного аэродрома на маршруте

Рекомендация. *Эксплуатантам, выполняющим полеты длительностью более 60 мин от какой-либо точки на маршруте до расположенного на маршруте запасного аэродрома, следует обеспечивать:*

a) определение запасных аэродромов на маршруте;

b) предоставление командиру воздушного судна самой последней информации относительно намеченных запасных аэродромов на маршруте, включая статус производства полетов и метеорологические условия.

3.4.3.8 Заправка с пассажирами на борту

3.4.3.8.1 Заправка самолета топливом во время посадки пассажиров, нахождения их на борту или высадки производится только в том случае, если на борту находится надлежащее количество подготовленного персонала, готового приступить к эвакуации самолета и осуществлять руководство ею самыми практичными имеющимися в наличии средствами и в кратчайшие сроки.

3.4.3.8.2 При заправке топливом во время посадки пассажиров, нахождения их на борту или высадке между наземным персоналом, наблюдающим за заправкой, и подготовленным персоналом на борту самолета поддерживается двусторонняя связь по самолетному переговорному устройству или с использованием других подходящих средств.

Примечание 1. Положения п. 3.4.3.5.1 не требуют в качестве предварительного условия для начала заправки обязательного использования встроенных трапов самолета или открытия аварийных выходов.

Примечание 2. Положения, касающиеся заправки воздушных судов топливом, содержатся в томе I Приложения 14, а инструктивный материал по безопасным методам заправки содержится в частях 1 и 8 Руководства по аэропортовым службам *(Doc 9137).*

Примечание 3. 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.

3.4.3.9 Запас кислорода

3.4.3.9.1 Полет, который предстоит выполнять на таких 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

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.

3.4.3.9.2 Полет, который предстоит выполнять самолету с герметизированными кабинами, начинается только в том случае, если на борту имеется запас кислорода для дыхания, достаточный для всех членов экипажа и 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 самолет выполняет полет на абсолютных высотах, на которых атмосферное давление ниже 376 гПа, или если самолет выполняет полет на абсолютных высотах, на которых атмосферное давление превышает 376 гПа, и не может безопасно снизиться в течение 4 мин до абсолютной высоты, на которой атмосферное давление составляет 620 гПа, для лиц, занимающих пассажирскую кабину, предусматривается как минимум 10-минутный запас кислорода.

3.4.4 Правила, выполняемые в полете

3.4.4.1 Заходы на посадку по приборам

Рекомендация. *В руководство по летной эксплуатации, рекомендованное в п. 3.6.1.2, эксплуатант должен включить эксплуатационные процедуры выполнения заходов на посадку по приборам.*

3.4.4.2 Пользование кислородом

3.4.4.2.1 Все члены летного экипажа при исполнении своих обязанностей, имеющих важное значение для обеспечения безопасной эксплуатации самолета в полете, непрерывно пользуются кислородом для дыхания в любых случаях, когда возникают обстоятельства, для которых необходим запас кислорода в соответствии с пп. 3.4.3.9.1 или 3.4.3.9.2.

3.4.4.2.2 Все члены летного экипажа самолетов с герметизированными кабинами, выполняющих полет на такой высоте, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, имеют на своих рабочих местах быстронадевающуюся кислородную маску, которая обеспечивает при первой необходимости немедленную подачу кислорода.

3.4.4.3 Эксплуатационные методы снижения авиационного шума

3.4.4.3.1 **Рекомендация**. *Эксплуатационные методы снижения авиационного шума соответствуют положениям тома I PANS-OPS (Doc 8168).*

3.4.4.3.2 **Рекомендация**. *Необходимо, чтобы устанавливаемые эксплуатантом для любого типа самолета эксплуатационные методы снижения шума были одинаковыми для всех аэродромов.*

Примечание. Один метод может не обеспечить выполнение требований на некоторых аэродромах.

3.4.4.4 Правила полетов самолетов, касающиеся скоростей набора высоты и снижения

Рекомендация. *Если в инструкции органа управления воздушным движением не указано иное, то для того чтобы исключить выдачу ненужных рекомендаций по разрешению угрозы столкновения бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II) на воздушных судах, находящихся на соседних абсолютных высотах или эшелонах полета или приближающихся к ним, пилоты должны предусмотреть использование соответствующих правил для обеспечения того, чтобы скорость набора высоты или снижения менее 8 м/с или 1500 фут/мин (в зависимости от имеющегося приборного оборудования) достигалась по крайней мере на последних 300 м (1000 фут) участка набора высоты или снижения до заданной абсолютной высоты или заданного эшелона полета, в том случае, когда пилотам известно о нахождении другого воздушного судна на соседней абсолютной высоте или соседнем эшелоне полета или о его приближении к ним.*

Примечание. Материал, касающийся разработки таких правил, содержится в главе 3 раздела 3 части III тома I PANS-OPS (Doc 8168).

3.4.5 Обязанности командира воздушного судна

3.4.5.1 Командир воздушного судна обеспечивает тщательное соблюдение предписаний контрольных карт, упомянутых в п. 3.4.2.5.

3.4.5.2 Командир воздушного судна несет ответственность за уведомление ближайшего соответствующего полномочного органа самым быстрым доступным способом о любом авиационном происшествии с самолетом, повлекшим за собой серьезное телесное повреждение или смерть любого лица или причинение существенного ущерба самолету или имуществу. В том случае, когда командир воздушного судна является недееспособным, данное неосуществленное действие предпринимает эксплуатант.

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

3.4.5.3 Командир воздушного судна несет ответственность за сообщение эксплуатанту после завершения полета о всех известных или подозреваемых дефектах в самолете.

3.4.5.4 Командир воздушного судна несет ответственность за ведение бортового журнала или составление генеральной декларации, содержащих сведения, перечисленные в п. 2.8.2.

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".

3.4.6 Ручная кладь (взлет и посадка)

Эксплуатант определяет правила, обеспечивающие надлежащее и безопасное размещение всего багажа, перевозимого на самолете и в пассажирском салоне.

ГЛАВА 3.5 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК САМОЛЕТОВ

3.5.1 Общие положения

Рекомендация. *В отношении самолетов, к которым не применяются положения частей IIIA и IIIB Приложения 8 как к составляющим исключение в соответствии со статьей 41 Конвенции, государству регистрации следует принять меры к тому, чтобы уровень летно-технических характеристик, указанный в п. 3.5.2, обеспечивался настолько, насколько это практически возможно.*

3.5.2 Ограничения, применяемые к самолетам, сертифицированным в соответствии с требованиями частей IIIA и IIIB Приложения 8

3.5.2.1 Стандарты, содержащиеся в пп. 3.5.2.2–3.5.2.9 включительно, применяются к самолетам, на которые распространяются положения частей IIIA и IIIB Приложения 8.

Примечание. Стандарты частей IIIA и IIIB Приложения 8 "Летная годность воздушных судов" *применяются ко всем самолетам с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, предназначенным для перевозки пассажиров, грузов или почты при выполнении международных полетов.*

3.5.2.2 Самолет эксплуатируется в соответствии с положениями сертификата летной годности и в пределах утвержденных эксплуатационных ограничений, содержащихся в летном руководстве данного самолета.

3.5.2.3 Государство регистрации 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.

3.5.2.4 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. 3.5.2.5–3.5.2.9.

3.5.2.5 При применении Стандартов, содержащихся в настоящей главе, следует учитывать все факторы, которые в значительной степени влияют на летно-технические характеристики самолета (например, масса, эксплуатационные процедуры, барометрическая высота, соответствующая превышению аэродрома, температура; градиент уклона ВПП и состояние ВПП, т. е. наличие слякоти, воды и/или льда для сухопутных самолетов и состояние водной поверхности для гидросамолетов). Такие факторы учитываются непосредственно как эксплуатационные параметры или косвенно с помощью допусков или запасов, которые могут предусматриваться при установлении летно-технических характеристик или включаться во всеобъемлющие и подробные нормы летно-технических характеристик, в соответствии с которыми эксплуатируется данный самолет.

3.5.2.6 Ограничения по массе

a) Масса самолета в начале взлета не превышает массы, указанной в п. 3.5.2.7 или массы, указанной в пп. 3.5.2.8 и 3.5.2.9, с учетом предполагаемого уменьшения массы в ходе полета и слива топлива по таким причинам, которые предусматриваются положениями пп. 3.5.2.8 и 3.5.2.9, а в отношении запасных аэродромов – положениями пп. 3.5.2.6 c) и 3.5.2.9.

b) Масса самолета в начале взлета ни в коем случае не превышает максимальную взлетную массу, указанную в летном руководстве для барометрической высоты, соответствующей превышению аэродрома, а также для любых других местных атмосферных условий, если они используются в качестве параметра для определения максимальной взлетной массы.

c) Расчетная масса самолета к расчетному времени приземления на аэродроме намеченной посадки и на любом запасном аэродроме пункта назначения ни в коем случае не превышает максимальную посадочную массу, указанную в летном руководстве для барометрической высоты, соответствующей превышению этих аэродромов, а также для других местных атмосферных условий, если они используются в качестве параметра для определения максимальной посадочной массы.

d) Масса самолета в начале взлета или к расчетному времени приземления на аэродроме намеченной посадки и на любом запасном аэродроме пункта назначения ни в коем случае не превышает соответствующую максимальную массу, при которой было продемонстрировано соответствие самолета применяемым Стандартам сертификации по шуму, содержащимся в Приложении 16, том I, если на это не получено разрешение – в виде исключения для некоторых аэродромов или ВПП, где отсутствует проблема беспокоящего воздействия шума, от полномочного органа государства, на территории которого расположен данный аэродром.

3.5.2.7 *Взлет*. Самолет способен в случае отказа критического двигателя в любой точке взлета либо прекратить взлет и остановиться в пределах располагаемой дистанции прерванного взлета или располагаемой ВПП, либо продолжать взлет и пролететь все препятствия вдоль траектории полета с достаточным запасом до тех пор, пока самолет не будет в состоянии выполнить требования, содержащиеся в п. 3.5.2.8.

Примечание. "Достаточный запас", упоминаемый выше, иллюстрируется соответствующими примерами, включенными в дополнение C к части I Приложения 6.

3.5.2.7.1 При определении располагаемой длины ВПП учитывается возможная потеря какой-то ее части в связи с необходимостью выведения самолета на осевую линию перед взлетом.

3.5.2.8 *Полет по маршруту при одном неработающем двигателе*. Самолет способен – в случае выхода из строя критического двигателя в любой точке на маршруте или запланированных на случай отклонения от него запасных маршрутах – продолжать полет до аэродрома, где могут быть выполнены требования Стандарта, содержащегося в п. 3.5.2.9, не снижаясь ни в какой точке до высоты меньшей, чем минимальная абсолютная высота пролета препятствий.

3.5.2.9 *Посадка*. Самолет способен приземлиться на аэродроме намеченной посадки или любом запасном аэродроме после пролета всех препятствий вдоль траектории захода на посадку с минимальным для обеспечения безопасности запасом высоты и с гарантией того, что он может остановиться или, если речь идет о гидросамолете, достигнуть достаточно низкой скорости в пределах располагаемой посадочной дистанции. При этом учитываются предполагаемые различия в технике пилотирования при выполнении захода на посадку и посадки, если это не было учтено при установлении летно-технических характеристик.

ГЛАВА 3.6 БОРТОВЫЕ ПРИБОРЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Примечание. Требования, касающиеся обеспечения самолета бортовым связным и навигационным оборудованием, содержатся в главе 3.7.

3.6.1 Общие положения

3.6.1.1 В том случае, когда для данного типа воздушного судна установлен типовой минимальный перечень оборудования (MMEL), эксплуатант включает в руководство по производству полетов утвержденный государством регистрации самолета минимальный перечень оборудования (MEL), который позволяет командиру воздушного судна определять возможность начала или продолжения полета из любого промежуточного пункта при выходе из строя какого-либо прибора, оборудования или системы.

Примечание. В дополнении 3.B содержится инструктивный материал в отношении минимального перечня оборудования.

3.6.1.2 **Рекомендация**. *Применительно к каждому типу эксплуатируемого воздушного судна эксплуатант должен предоставить эксплуатационному персоналу и летному экипажу руководство по летной эксплуатации, содержащее нормальные, нештатные и аварийные процедуры, касающиеся эксплуатации воздушного судна. Такое руководство должно соответствовать* летному руководству *воздушного судна и используемым контрольным картам. При разработке руководства следует учитывать аспекты человеческого фактора.*

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

3.6.2 Самолеты: все полеты

3.6.2.1 Помимо соответствия требованиям, содержащимся в п. 2.4.2.2, самолет оснащается:

a) Запасом необходимых медицинских средств, помещаемых в легкодоступных местах и в количестве, соответствующем числу пассажиров, разрешенному к перевозке на данном самолете.

b) **Рекомендация**. *Запасы медицинских средств должны включать один или несколько комплектов первой помощи.*

Примечание. Инструктивный материал, касающийся типов, количества, мест размещения и содержимого запасов медицинских средств, приводится в дополнении B к части I Приложения 6.

c) 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.

d) **Рекомендация**. *Привязная система на каждом кресле пилота должна включать устройство, препятствующее вмешательству пилота в управление самолетом в случае внезапной утраты работоспособности.*

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

e) Средствами, обеспечивающими сообщение пассажирам следующих сведений и указаний:

1) когда необходимо пристегнуть привязные ремни;

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 находится аварийное оборудование;

6) где расположены и как открываются аварийные выходы.

3.6.2.2 Самолет имеет на борту:

a) руководство по производству полетов, предписываемое в п. 3.4.2.2, или его части, которые относятся к производству полетов;

b) летное руководство или другие документы, содержащие информацию о летно-технических характеристиках, которая требуется для применения положений главы 3.5, или любую другую информацию, необходимую для эксплуатации самолета в соответствии с удостоверением о годности к полетам, если эти данные отсутствуют в руководстве по производству полетов; и

c) контрольные карты, упоминаемые в п. 3.4.2.5.

3.6.3 Бортовые самописцы

3.6.3.1 Самописцы полетных данных

3.6.3.1.1 Эксплуатация

3.6.3.1.1.1 Все самолеты, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг и чьи индивидуальные удостоверения о годности к полетам впервые выданы 1 января 2005 года или после этой даты, оснащаются FDR типа IA.

3.6.3.1.1.2 Все самолеты, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 27 000 кг и чьи индивидуальные удостоверения о годности к полетам впервые выданы 1 января 1989 года или после этой даты, оснащаются FDR типа I.

3.6.3.1.1.3 **Рекомендация**. *Все самолеты, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг и доходит до 27 000 кг включительно и чьи индивидуальные удостоверения о годности к полетам впервые выданы 1 января 1989 года или после этой даты, следует оснащать FDR типа II.*

3.6.3.2 Бортовые речевые самописцы

3.6.3.2.1 Эксплуатация

3.6.3.2.1.1 Все самолеты с газотурбинными двигателями с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, заявка на получение сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству 1 января 2016 года или после этой даты и которые должны управляться более чем одним пилотом, оснащаются CVR.

3.6.3.2.1.2 Все самолеты, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 27 000 кг и чьи индивидуальные удостоверения о годности к полетам впервые выданы 1 января 1987 года или после этой даты, оснащаются CVR.

3.6.3.2.1.3 **Рекомендация**. *Все самолеты, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг и доходит до 27 000 кг включительно и чьи индивидуальные удостоверения о годности к полетам впервые выданы 1 января 1987 года или после этой даты, следует оснащать CVR.*

3.6.3.3 Комбинированные самописцы

Рекомендация. *Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, которые требуется оснащать FDR и CVR, могут в качестве альтернативы оснащаться двумя комбинированными самописцами (FDR/CVR).*

3.6.3.4 Самолеты: полеты большой протяженности над водным пространством

3.6.3.4.1 Эксплуатант самолета, выполняющего полет увеличенной протяженности над водным пространством, определяет риски обеспечению выживания находящихся на борту самолета людей в случае выполнения вынужденной посадки на воду. Эксплуатант учитывает при этом эксплуатационные факторы и условия, которые включают, в числе прочих, состояние моря, температуру моря и воздуха, расстояние от участка суши, приемлемого для выполнения аварийной посадки, и наличие поисково-спасательных средств. Основываясь на оценке таких рисков, эксплуатант принимает меры к тому, чтобы в дополнение к оборудованию, предусмотренному в п. 2.4.4.3, самолет был соответствующим образом оснащен:

a) спасательными плотами в количестве, достаточном для размещения всех находящихся на борту людей, расположенными таким образом, который упрощает их быстрое использование в аварийной обстановке, и оснащенными таким спасательным оборудованием, включая средства жизнеобеспечения людей, которое отвечает условиям выполняемого полета;

b) оборудованием для подачи сигналов бедствия, описанных в Приложении 2.

3.6.3.4.2 Каждый спасательный жилет и равноценное индивидуальное плавсредство, когда они имеются на борту в соответствии с положениями п. 2.4.4.3, оснащаются средствами электрического освещения в целях облегчения обнаружения людей, за исключением тех случаев, когда для выполнения требования п. 2.4.4.3.1 вместо спасательных жилетов предусматриваются другие индивидуальные плавсредства.

3.6.3.5 Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы до 1 января 1990 года

3.6.3.5.1 Герметизированные самолеты, предназначенные для полетов на абсолютных высотах, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, оснащаются устройством, выдающим летному экипажу четкое предупреждение о любой опасной степени разгерметизации.

3.6.3.5.2 Самолет, предназначенный для полетов на абсолютных высотах, где атмосферное давление в кабинах летного экипажа и пассажиров составляет менее 700 гПа, оборудуется аппаратурой для хранения и подачи кислорода, запас которого необходимо иметь на борту согласно п. 3.4.3.9.1.

3.6.3.5.3 Самолет, предназначенный 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. 3.4.3.9.2.

3.6.4 Самолеты: полеты в условиях обледенения

Самолеты 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.

3.6.5 Самолеты: полеты по правилам полетов по приборам

3.6.5.1 В дополнение к соответствию требованиям, приведенным в п. 2.4.7, самолеты, когда они выполняют полеты по правилам полетов по приборам или когда невозможно выдерживать их желаемое пространственное положение без использования одного или нескольких пилотажных приборов, оснащаются двумя независимыми системами измерения и отображения абсолютной высоты.

3.6.5.2 Самолеты массой более 5700 кг: аварийный источник питания для электрических приборов, указывающих пространственное положение самолета

3.6.5.2.1 Самолеты, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг и впервые введенные в эксплуатацию после 1 января 1975 года, оборудуются аварийным источником питания, независимым от основой системы электроснабжения и по крайней мере в течение 30 мин обеспечивающим работу и освещение прибора, указывающего пространственное положение самолета (авиагоризонта), четко видного командиру воздушного судна. Аварийный источник питания автоматически включается после полного отказа основной системы электроснабжения, и на приборной доске четко указывается, что указатель (указатели) пространственного положения работает (работают) от аварийного источника питания.

3.6.5.2.2 **Рекомендация**. *Воздушные суда с новейшими автоматизированными системами в кабине экипажа (кабины экипажа с компьютеризированными графическими дисплеями) должны иметь резервирование системы, обеспечивающее выдачу летному экипажу данных о пространственном положении, курсе, воздушной скорости и абсолютной высоте в случае отказа основной системы или дисплея.*

3.6.5.2.3 Приборы, которые используются любым одним пилотом, располагаются таким образом, чтобы этот пилот мог легко видеть их показания со своего рабочего места, почти не изменяя своего положения, в котором он обычно находится, смотря в направлении траектории полета.

3.6.6 Герметизированные самолеты, выполняющие пассажирские перевозки: оборудование для контроля метеоусловий

Герметизированные самолеты, выполняющие пассажирские перевозки, оснащаются оборудованием для контроля фактических метеоусловий, способным обнаруживать грозы в тех случаях, когда такие самолеты выполняют полеты в районах, где существует возможность возникновения грозовых условий на маршруте, либо ночью, либо в приборных метеорологических условиях.

3.6.7 Самолеты, выполняющие полеты на высотах более 15 000 м (49 000 фут): указатель уровня радиации

Рекомендация. *Самолеты, предназначенные в основном для полетов на высотах более 15 000 м (49 000 фут), должны иметь на борту оборудование для непрерывного измерения и индикации мощности общей дозы получаемой космической радиации (т. е. общего количества ионизирующей и нейтронной радиации галактического и солнечного происхождения) и суммарной дозы по каждому полету. Блок индикации этого оборудования хорошо виден одному из членов летного экипажа.*

Примечание. Это оборудование тарируется на основе допущений, приемлемых для соответствующих национальных полномочных органов.

3.6.8 Самолеты, перевозящие пассажиров: размещение членов кабинного экипажа

3.6.8.1 Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 1981 года или после этой даты

Самолеты оборудуются обращенным вперед или назад креслом (под углом до 15° к продольной оси самолета), оснащенным привязной системой, для использования каждым членом кабинного экипажа, в функции которого входит выполнение положений п. 3.12.1 относительно аварийной эвакуации.

3.6.8.2 Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые были выданы до 1 января 1981 года

3.6.8.2.1 **Рекомендация**. *Все самолеты должны быть оборудованы обращенным вперед или назад креслом (под углом до 15° к продольной оси самолета), оснащенным привязной системой, для использования каждым членом кабинного экипажа, в функции которого входит выполнение положений п. 3.12.1 относительно аварийной эвакуации.*

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

3.6.8.2.2 Места членов кабинного экипажа, устанавливаемые в соответствии с пп. 3.6.8.1 и 3.6.8.2.1, располагаются около аварийных выходов на уровне пола и других аварийных выходов, которые предусматриваются государством регистрации для аварийной эвакуации.

3.6.9 Самолеты, подлежащие оснащению бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС)

3.6.9.1 **Рекомендация**. *Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 15 000 кг или на борту которых разрешен провоз более 30 пассажиров и индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы после 24 ноября 2005 года, оборудуются бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II).*

3.6.9.2 Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 15 000 кг или на борту которых разрешен провоз более 30 пассажиров и индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы после 1 января 2007 года, оборудуются бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II).

3.6.9.3 **Рекомендация**. *Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг, но не превосходит 15 000 кг, или на борту которых разрешен провоз более 19 пассажиров и индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы после 1 января 2008 года, оборудуются бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II).*

3.6.10 Самолеты, подлежащие оснащению приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте

Самолеты оборудуются приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте и функционирующим согласно требованиям соответствующих положений тома IV Приложения 10.

Примечание. Данное положение имеет целью повысить эффективность обслуживания воздушного движения, а также бортовых систем предупреждения столкновения.

3.6.11 Микрофоны

Все члены летного экипажа, которым необходимо находиться в кабине экипажа для исполнения своих служебных обязанностей, при полетах ниже эшелона/абсолютной высоты перехода ведут связь с использованием направленных микрофонов или ларингофонов.

3.6.12 Самолеты, оборудованные системами автоматической посадки, коллиматорным индикатором (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS) и/или комбинированными системами визуализации (CVS)

3.6.12.1 В тех случаях, когда самолеты оборудованы системами автоматической посадки, HUD или эквивалентными индикаторами, или EVS, SVS или CVS, или сочетанием таких систем в рамках гибридной системы, использование этих систем для обеспечения безопасности полетов самолетов утверждается государством регистрации.

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

3.6.12.2 Утверждая эксплуатационное использование систем автоматической посадки, коллиматорных или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS, государство регистрации 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 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 2.B.

ГЛАВА 3.7 БОРТОВОЕ СВЯЗНОЕ И НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

3.7.1 Связное оборудование

В дополнение к требованиям пп. 2.5.1.1–2.5.1.5 самолет оснащается связным радиооборудованием, способным:

a) поддерживать двустороннюю связь в целях обеспечения аэродромного диспетчерского обслуживания;

b) принимать метеорологическую информацию в любое время в ходе полета и

c) поддерживать двустороннюю связь в любое время в ходе полета по крайней мере с одной авиационной станций и с такими другими авиационными станциями и на таких частотах, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

Примечание. Требования п. 3.7.1 считаются выполненными, если будет продемонстрирована предусматриваемая ими способность поддерживать связь в нормальных для маршрута условиях распространения радиоволн.

3.7.2 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.

3.7.3 Управление электронными навигационными данными

3.7.3.1 Эксплуатант самолета не использует продукты электронных навигационных данных, обработанные для применения на борту и на земле, если государство регистрации не утвердило процедуры эксплуатанта, обеспечивающие соответствие применяемого процесса обработки и поставляемых продуктов приемлемым стандартам целостности и совместимость этих продуктов с заданной функцией оборудования, которое будет их использовать. Государство регистрации обеспечивает постоянный контроль со стороны эксплуатанта за процессом обработки и продуктами.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся процессов обработки, которым могут следовать поставщики данных, содержится в документах RTCA DO-2000A/EUROCAE ED-76 *и* RTCA DO-201A/EUROCAE ED-77.

3.7.3.2 Эксплуатант внедряет процедуры, обеспечивающие своевременное распространение и введение текущих и неизменных электронных навигационных данных для всех воздушных судов, которым они требуются.

ГЛАВА 3.8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ САМОЛЕТОВ

3.8.1 Обязанности эксплуатанта, связанные с техническим обслуживанием

3.8.1.1 Эксплуатант соблюдает требования, приведенные в п. 2.6.1.

3.8.1.2 **Рекомендация**. *Эксплуатант должен принимать меры к тому, чтобы весь персонал по техническому обслуживанию проходил первоначальную и последующую подготовку, приемлемую для государства регистрации и соответствующую порученным ему задачам и обязанностям. Такая подготовка должна охватывать аспекты человеческого фактора и координации деятельности с другим персоналом по техническому обслуживанию и летным экипажем. Структура руководства должна учитывать аспекты человеческого фактора.*

Примечание. Инструктивный материал по применению принципов человеческого фактора представлен в Руководстве по обучению в области человеческого фактора *(Doc 9683).*

3.8.2 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания

Рекомендация. *Эксплуатант должен обеспечить наличие руководства по регулированию технического обслуживания согласно п. 3.11.1, которое используется в качестве инструктивного документа персоналом, занимающимся техническим обслуживанием и эксплуатацией. Структура руководства должна учитывать аспекты человеческого фактора.*

Примечание 1. Инструктивный материал по применению принципов человеческого фактора представлен в Руководстве по обучению в области человеческого фактора *(Doc 9683).*

Примечание 2. Государства могут предоставить инструктивный материал, упомянутый в п. 3.11.2, или ссылку на признанные отраслевые нормы и правила.

3.8.3 Программа технического обслуживания

3.8.3.1 Эксплуатант обеспечивает наличие приемлемой для государства регистрации программы технического обслуживания, которая используется в качестве инструктивного документа соответствующим персоналом, занимающимся техническим обслуживанием и эксплуатацией, и содержит информацию, предусмотренную в п. 3.11.2. При разработке и применении эксплуатантом программы технического обслуживания учитываются аспекты человеческого фактора.

Примечание. Инструктивный материал по применению принципов человеческого фактора представлен в Руководстве по обучению в области человеческого фактора *(Doc 9683).*

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

3.8.4 Информация о сохранении летной годности

Эксплуатант самолета, максимальная сертифицированная взлетная масса которого превышает 5700 кг, обеспечивает, как это предписано государством регистрации, передачу информации об опыте технического обслуживания и эксплуатации, касающейся сохранения летной годности и предусмотренной в пп. 4.2.3 f) и 4.2.4 части II Приложения 8.

3.8.5 Свидетельство о техническом обслуживании

3.8.5.1 Свидетельство о техническом обслуживании оформляется и подписывается, как это предусмотрено государством регистрации, для подтверждения того, что работы по техническому обслуживанию выполнены в соответствии с программой технического обслуживания или другими данными и процедурами, приемлемыми для государства регистрации.

3.8.5.2 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.

ГЛАВА 3.9 ЛЕТНЫЙ ЭКИПАЖ САМОЛЕТА

3.9.1 Состав летного экипажа

3.9.1.1 Назначение владельца воздушного судна

На каждый полет эксплуатант назначает пилота, исполняющего обязанности командира воздушного судна.

3.9.1.2 Бортинженер

Когда конструкцией самолета предусматривается отдельное рабочее место для бортинженера, в состав летного экипажа входит по крайней мере один бортинженер, которому специально поручено находиться на этом рабочем месте, кроме тех случаев, когда его обязанности могут удовлетворительно выполняться другим членом летного экипажа, имеющим свидетельство бортинженера, без ущерба для выполнения прямых обязанностей.

3.9.2 Обязанности членов летного экипажа в аварийной обстановке

Эксплуатант в зависимости от типа самолета 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, предусматривается периодическая подготовка, связанная с выполнением этих функций, включая обучение методам и правилам пользования всем аварийно-спасательным оборудованием, которое должно находиться на борту, и тренировки по аварийной эвакуации людей с борта самолета.

3.9.3 Программы подготовки членов летного экипажа

3.9.3.1 Эксплуатант устанавливает и осуществляет программу подготовки, которая нацелена на обеспечение того, что лицо, получающее подготовку, приобретает и поддерживает соответствующую квалификацию для выполнения порученных обязанностей, включая навыки, касающиеся функциональных возможностей человека.

3.9.3.2 Программы наземной и летной подготовки устанавливаются либо в виде собственных программ, либо при посредничестве поставщика услуг в области подготовки, и включают или предусматривают ссылку на перечень учебных курсов таких программ подготовки в руководстве по производству полетов компании.

3.9.3.3 Программа подготовки включает обучение навыкам использования всего установленного оборудования.

3.9.3.4 **Рекомендация**. *В ходе первоначальной и ежегодной периодической подготовки следует в максимально возможной степени использовать летные тренажеры.*

3.9.4 Квалификация

3.9.4.1 Выдача свидетельств членам летного экипажа

3.9.4.1.1 Эксплуатант:

a) принимает меры к тому, чтобы каждый член летного экипажа, которому поручено исполнять служебные обязанности, имел действительное свидетельство, которое выдано государством регистрации или которому придана сила государством регистрации, если оно выдано другим Договаривающимся государством;

b) принимает меры к тому, чтобы члены летного экипажа имели надлежащие квалификационные отметки;

c) удостоверятся в том, что члены летного экипажа обладают необходимой квалификацией для исполнения порученных служебных обязанностей.

3.9.4.1.2 Эксплуатант самолета, оборудованного бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II), принимает меры к тому, чтобы каждый член летного экипажа прошел соответствующую подготовку для получения необходимой квалификации в области использования оборудования БСПС и предупреждения столкновений.

Примечание 1. Правила использования оборудования БСПС II изложены в томе I "Правила полетов" *документа* "Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов" (PANS-OPS, Doc 8168). *Рекомендации по подготовке пилотов в области использования БСПС II приведены в дополнении А к главе 3 раздела 3 части III тома I PANS-OPS.*

Примечание 2. Доказательством соответствующей подготовки, отвечающей требованиям государства, с целью получения необходимой квалификации в области использования оборудования БСПС и предупреждения столкновений может служить, например:

a) наличие квалификационной отметки о типе применительно к самолету, оборудованному БСПС II, когда вопросы эксплуатации и использования БСПС II включены в программу подготовки для получения данной квалификационной отметки о типе; или

b) наличие документа, выданного учебной организацией или лицом, утвержденными государством для осуществления подготовки пилотов в области использования БСПС II, и свидетельствующего о том, что его обладатель прошел подготовку в соответствии с рекомендациями, упомянутыми в примечании 1; или

c) прохождение детального предполетного инструктажа, проведенного пилотом, который прошел подготовку в области использования БСПС II в соответствии с рекомендациями, упомянутыми в примечании 1.

3.9.4.2 Предшествующий опыт работы командира воздушного судна

Эксплуатант не поручает пилоту исполнять обязанность командира воздушного судна, если в течение 90 предшествующих дней этот пилот не выполнил по крайней мере три взлета и посадки на самолете того же типа или на летном тренажере, утвержденном для этой цели.

3.9.4.3 Предшествующий опыт работы второго пилота

Эксплуатант не поручает второму пилоту осуществлять пилотирование самолета при выполнении взлета и посадки, если в течение 90 предшествующих дней этот пилот не выполнил по крайней мере три взлета и посадки на самолете того же типа или на летном тренажере, утвержденном для этой цели.

3.9.4.4 Квалификационные проверки пилотов

Эксплуатант обеспечивает периодическое проведение таких проверок техники пилотирования и умения действовать в аварийной обстановке, которые выявляют фактическую подготовленность пилотов выполнять полеты на самолете каждого типа или модификации типа. Там, где полет выполняется по правилам полетов по приборам, эксплуатант обеспечивает демонстрацию умения пилотов выполнять такие правила либо назначенному им пилоту-инспектору, либо представителю государства, выдающего свидетельства пилота.

Примечание. Периодичность проверок, упомянутых в п. 3.9.4.4, зависит от сложности самолета и полета.

ГЛАВА 3.10 СОТРУДНИК ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ/ПОЛЕТНЫЙ ДИСПЕТЧЕР

Рекомендация. *Эксплуатант должен принимать меры к тому, чтобы любое лицо, назначенное в качестве сотрудника по обеспечению полетов/полетного диспетчера, прошло соответствующую подготовку и поддерживало знание всех особенностей эксплуатации, имеющих отношение к его служебным обязанностям, включая знания и навыки в области человеческого фактора.*

ГЛАВА 3.11 РУКОВОДСТВА, БОРТОВЫЕ ЖУРНАЛЫ И УЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Примечание. К настоящему Приложению имеет отношение следующий документ, который не упомянут в этой главе:

рабочий план полета – см. *п. 3.4.3.3.*

3.11.1 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания

Рекомендация. *Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания, которое обеспечивается в соответствии с п. 3.8.2 и может издаваться в виде отдельных частей, должно разрабатываться в соответствии с отраслевыми нормами и правилами или инструктивным материалом государства регистрации и должно, как минимум, содержать информацию о следующем:*

a) способах соблюдения процедур, предусматриваемых в п. 3.8.1.1;

b) способах регистрации фамилий и служебных обязанностей лица или лиц, упоминаемых в п. 3.8.1.1;

c) программе технического обслуживания, упоминаемой в п. 3.8.3.1;

d) используемых методах регистрации и хранения эксплуатантом данных о техническом обслуживании, упоминаемых в п. 3.8.5;

e) процедурах выполнения требований к представлению эксплуатационной информации, содержащихся в пп. 4.2.3 f) и 4.2.4 части II Приложения 8;

f) процедурах осуществления действий, вытекающих из обязательной информации о сохранении летной годности;

g) системе анализа и постоянного контроля за выполнением и эффективностью программы технического обслуживания с целью устранения любых недостатков в этой программе;

h) типах и моделях воздушных судов, на которые распространяется руководство;

i) процедурах обеспечения регистрации и устранения неисправностей, влияющих на летную годность;

j) процедурах информирования государства регистрации о значительных происшествиях при эксплуатации.

3.11.2 Программа технического обслуживания

3.11.2.1 Программа технического обслуживания каждого самолета, предусмотренная в п. 3.8.3, содержит следующую информацию:

a) работы по техническому обслуживанию и периодичность их выполнения с учетом предполагаемого использования самолета;

b) когда это применимо, программу сохранения целостности конструкции;

c) процедуры изменения предписаний, упомянутых в подпунктах a) и b) выше, или отклонения от них, утвержденные государством регистрации; и

d) когда это применимо и утверждено государством регистрации, описание процедур контроля состояния и программы поддержания надежности систем, агрегатов и двигателей воздушного судна.

3.11.2.2 Работы по техническому обслуживанию и их периодичность, установленные в качестве обязательных при утверждении типовой конструкции или в утвержденных изменениях к программе технического обслуживания, указываются в качестве таковых.

3.11.2.3 **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.*

3.11.3 Записи бортовых самописцев

В случае авиационного происшествия или инцидента с самолетом владелец самолета или, если самолет арендован, арендатор обеспечивает сохранность, насколько это возможно, всех соответствующих записей бортовых самописцев и, при необходимости, самих бортовых самописцев, а также их хранение в безопасном месте до их передачи, как это предусмотрено в Приложении 13.

ГЛАВА 3.12 ЧЛЕНЫ КАБИННОГО ЭКИПАЖА

3.12.1 Распределение обязанностей в аварийной обстановке

Необходимый кабинный экипаж для каждого типа самолета определяется эксплуатантом, исходя из пассажировместимости 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 назначает такие функции для каждого типа самолета.

3.12.2 Размещение членов кабинного экипажа при аварийной эвакуации

В том случае, когда кабинный экипаж предусмотрен полномочным органом государства, каждый член кабинного экипажа, в обязанность которого вменяются действия, связанные с аварийной эвакуацией, занимает место, предусмотренное в п. 3.6.8, во время взлета и посадки, а также по указанию командира воздушного судна.

3.12.3 Безопасность членов кабинного экипажа во время полета

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

3.12.4 Подготовка

3.12.4.1 Эксплуатант обеспечивает прохождение соответствующей программы подготовки всеми лицами до их назначения в качестве члена кабинного экипажа.

3.12.4.2 **Рекомендация**. *Эксплуатант должен установить и осуществлять программу подготовки членов кабинного экипажа, которая предназначена обеспечивать гарантию того, что лицо, которое проходит подготовку, получает навыки выполнять свои порученные служебные обязанности, и включает или предусматривает ссылку на перечень учебных курсов программы подготовки в руководстве по производству полетов компании. Программа подготовки должна включать подготовку в области человеческого фактора.*

Примечание. Инструктивный материал по применению принципов человеческого фактора представлен в Руководстве по обучению в области человеческого фактора *(Doc 9683).*

ГЛАВА 3.13 БЕЗОПАСНОСТЬ

3.13.1 Программа обеспечения безопасности

Рекомендация. *Каждое Договаривающееся государство должно принимать меры к тому, чтобы каждая организация, осуществляющая перевозки на воздушных судах авиации общего назначения, включая перевозки на воздушных судах корпоративных эксплуатантов, используя воздушные суда, максимальная взлетная масса которых превышает 5700 кг, установила, внедрила и осуществляла оформленную в письменном виде программу обеспечения авиационной безопасности эксплуатантом, которая отвечает требованиям национальной программы обеспечения безопасности гражданской авиации этого государства.*

Примечание. При разработке письменной программы обеспечения безопасности эксплуатантом могут использоваться в качестве основы принятые отраслевые нормы и правила эксплуатации.

ДОПОЛНЕНИЕ 3.А РУКОВОДСТВО ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОЛЕТОВ КОМПАНИИ

Дополнительный материал к п. 3.4.2.2

Ниже приведено предлагаемое содержание руководства по производству полетов компании. Оно может издаваться отдельными частями, касающимися конкретных аспектов эксплуатации. Оно должно включать необходимые инструкции и информацию, позволяющие соответствующему персоналу безопасно выполнять свои служебные обязанности, и содержит по крайней мере следующие элементы:

a) оглавление;

b) страница учета поправок и перечень действительных страниц, если при каждой поправке не перевыпускается весь документ и на документе не указана дата вступления в силу;

c) служебные обязанности, ответственность и субординация руководящего и эксплуатационного персонала;

d) система управления безопасностью полетов эксплуатанта;

e) система руководства полетами;

f) правила в отношении MEL (когда применяются);

g) производство полетов в нормальных условиях;

h) стандартные эксплуатационные процедуры (SOP);

i) метеорологические ограничения;

j) ограничения полетного и служебного времени;

k) чрезвычайные ситуации в полете;

l) анализ авиационных происшествий/инцидентов;

m) квалификация и подготовка персонала;

n) ведение учетной документации;

o) описание системы управления техническим обслуживанием;

p) процедуры обеспечения безопасности (где применимо);

q) эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик;

r) использование/защита записей FDR/CVR (где применимо);

s) обработка опасных грузов.

t) использование коллиматорных индикаторов (HUD)/систем технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS).

ДОПОЛНЕНИЕ 3.B МИНИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ (MEL)

Дополнительный материал к п. 3.6.1.1

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 типового минимального перечня оборудования, разработанного для типа воздушного судна организацией, ответственной за типовую конструкцию, совместно с государством разработчика.

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 к 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 самолета для производства полета с отклонениями, предусмотренными минимальным перечнем оборудования, указаны в п. 2.2.3.1.

– КОНЕЦ –

ISBN 978-92-9249-571-8