



МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

Начальника Головного управління державної авіації України
(з основної діяльності)

05 . 08 . 2024

м. Київ

№ 147

Про затвердження Прийнятних методів відповідності (АМС) та керівного матеріалу (GM) до Методичних рекомендацій державної авіації “Процедури льотної експлуатації літаків тактичної авіації”

Відповідно до Правил виконання польотів державної авіації України (зі змінами) та з метою впровадження Методичних рекомендацій державної авіації “Процедури льотної експлуатації літаків тактичної авіації (МРДА-37/24)” (далі – ПДА-ТА)

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Методичних рекомендацій державної авіації “Процедури льотної експлуатації літаків тактичної авіації” (далі – АМС та GM), що додаються:

додаток І “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “А” – ЗАСТОСОВНІСТЬ ТА НАБРАННЯ ЧИННОСТІ до ПДА-ТА ”;

додаток II “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “В” – ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ до ПДА-ТА”;

додаток III “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “С” – СЕРТИФІКАЦІЯ ЕКСПЛУАТАНТА до ПДА-ТА”;

додаток IV “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “D” – ПОРЯДОК ЕКСПЛУАТАЦІЇ до ПДА-ТА”;

додаток V “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “G” – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН до ПДА-ТА”;

додаток VI “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “J” – МАСА ТА ЦЕНТР ТЯЖІННЯ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН до ПДА-ТА”;

додаток VII “Інструкція з Прийнятних методів відповідності (АМС) та керівного матеріалу (GM) до Підрозділу “K” – ПРИЛАДИ ТА ОБЛАДНАННЯ до ПДА-ТА”;

додаток VIII “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “L” – ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ ТА НАВІГАЦІЇ до ПДА-ТА”;

додаток IX “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “M” – УПРАВЛІННЯ ПІДТРИМАННЯМ ЛЬОТНОЇ ПРИДАТНОСТІ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН до ПДА-ТА”;

додаток X “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “N” – ЛЬОТНИЙ ЕКІПАЖ до ПДА-ТА”;

додаток XI “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “P” – ПОСІБНИКИ, ЖУРНАЛИ ТА ЗАПИСИ до ПДА-ТА”;

додаток XII “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “T” ЗАХОДИ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ СПЕЦІАЛЬНОГО ДОЗВОЛУ до ПДА-ТА”;

додаток XIII “Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “W” НАГЛЯД, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА ПРИМУСОВЕ ВИКОНАННЯ до ПДА-ТА”.

2. Рекомендувати експлуатантам, які здійснюють експлуатацію повітряних суден тактичної авіації, використання АМС та GM до ПДА-ТА для виконання відповідних вимог зазначених процедур.

3. Управлінню льотної експлуатації, аеронавігації та аеродромів Головного управління державної авіації України встановленим порядком здійснити підготовку цього наказу до публікації на вебсторінці Головного управління державної авіації України офіційного сайту Міністерства оборони України.

4. Контроль за виконанням цього наказу покласти на начальника управління льотної експлуатації, аеронавігації та аеродромів Головного управління державної авіації України.

5. Наказ довести до особового складу Головного управління державної авіації України в частині, що стосується.

Тимчасово виконуючий обов'язки
начальника Головного управління
державної авіації України
полковник



Сергій ЯКУБЕНКО

**Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до
Методичних рекомендацій державної авіації “Процедури льотної
експлуатації літаків тактичної авіації”**

Додаток I до Прийнятних
методів відповідності (АМС) та
керівного матеріалу (GM) до
ПДА-ТА

**Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM)
до Підрозділу “А” – ЗАСТОСОВНІСТЬ ТА НАБРАННЯ ЧИННОСТІ
до ПДА-ТА**

GM 1 Визначення

**ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В АМС ТА
GM**

Для цілей АМС та GM до ПДА-ТА, повинні застосовуватися наступні визначення:

(a) “Точність” (в контексті експлуатації PBN) – ступінь відповідності між розрахунковим, вимірюваним або бажаним положенням і/або швидкістю платформи в даний момент часу і її справжнім положенням або швидкістю. Точність навігаційних характеристик зазвичай представляється як статистична міра системної помилки і визначається як передбачувана, повторювана і відносна.

(b) “Бортова система доповнення (ABAS)” – система, яка доповнює і/або інтегрує інформацію, отриману від інших елементів GNSS з інформацією, наявною на борту ПС. Найбільш поширеною формою ABAS є автономний контроль цілісності в приймачі (RAIM).

(c) “Зональна навігація (RNAV)” – метод навігації, що дозволяє експлуатувати ПС на будь-якій бажаній траєкторії польоту в зоні дії навігаційних засобів, прив’язаних до станції, або в межах дії автономних засобів або їх комбінації.

(d) “Навігація, що заснована на льотно-технічних характеристиках” (performance-based navigation – PBN) – зональна навігація, заснована на експлуатаційних вимогах для ПС, що експлуатуються на маршрутах аеронавігаційного обслуговування, у процесі заходження на посадку за приладами або у встановленому повітряному просторі.

(e) “Доступність” (в контексті експлуатації PBN) – показник здатності системи надавати корисну послугу в межах зазначеної зони покриття і визначається як частина часу, протягом якого система повинна використовуватися для навігації, під час якої надійна навігаційна інформація видається екіпажу, автопілоту або іншій системі, що управляє польотом ПС.

(f) “Точка прийняття” – точка під час заходу на посадку, в якій керуючий льотчик (пілот) вирішує, що у випадку розпізнавання відмови двигуна,

найбезпечніший варіант полягає в продовженні маневру у зоні посадки і зльоту (підвищена зона FATO).

(g) “Безперервність функції” (в контексті експлуатації PBN) – можливість усієї системи, що включає всі елементи, необхідні для підтримання положення ПС в межах певного повітряного простору, виконувати свої функції без незапланованих перерв під час наміченої експлуатації.

(h) “Авіаційний аварійний привідний передавач” – це устаткування, яке передає розпізнавальні сигнали на зазначених частотах і, в залежності від застосування, може бути активоване ударом або активоване вручну.

(i) “Відмовостійка система керування польотом” – система керування польотом, з якою в разі помилки нижче висоти попередження, захід на посадку, зависання і посадка можуть бути завершені автоматично. У разі збою система автоматичної посадки буде працювати як відмовостійка система.

(j) “Відмовостійка гібридна система посадки” – система, що складається з основної відмовостійкої системи автоматичної посадки і додаткової незалежної консультуючої системи, що дозволяє льотчику (пілоту) завершити посадку вручну після відмови основної системи.

(k) “Відмовостійка система керування польотом” – система керування польотом є відмовостійкою, якщо в разі помилки немає значних умов невідповідності чи відхилення від траєкторії польоту або просторової орієнтації, крім не виконання автоматичної посадки. У разі помилки відмовостійкої системи автоматичного керування польотом льотчик (пілот) бере на себе управління ПС.

(l) “Система керування польотом” (в контексті експлуатації з обмеженою видимістю) – система, яка включає системи автоматичної посадки і/або гібридну систему посадки.

(m) “Гібридна коліматорна система посадки (гібридна HUDLS)” – система, яка складається з основної відмовостійкої автоматичної системи посадки і вторинної незалежної HUD/HUDLS, що дозволяє льотчик (пілот) у завершити посадку вручну після відмови основної системи.

(n) “Цілісність” (в контексті експлуатації PBN) – здатність системи своєчасно надавати попередження користувачам, коли система не повинна використовуватися для навігації.

(o) “Доступна посадкова дистанція (LDAH)” – довжина кінцевого заходження на посадку і зони зльоту.

(p) “Бічна навігація” - метод навігації, що дозволяє експлуатацію ПС у горизонтальній площині з використанням радіонавігаційних сигналів, інших джерел позиціонування, посилення на зовнішню траєкторію польоту або їх комбінацій.

(q) “Маса” і “вага”: відповідно до Додатку 5 ICAO та Міжнародної системи одиниць (SI).

(r) “Максимальна конструктивна посадкова маса” – максимально допустима загальна маса ПС при посадці за нормальних обставин.

(s) “Максимальна маса без палива” – максимально допустима маса ПС, без використання палива. Маса палива, що міститься в окремих баках, повинна бути включена в масу без палива, коли це прямо вказано в КЛЕ ПС.

(t) “Транспортувальне пакування” для цілей перевезення небезпечних вантажів – оболонка, яка використовується одним вантажовідправником для розміщення однієї або декількох упаковок, і формування однієї одиниці обробки для зручності обробки та завантаження.

(u) “Пакунок” для цілей перевезення небезпечних вантажів – завершений продукт операції пакування, що складається з упаковки і її вмісту, підготовленого до транспортування.

(v) “Упаковка” для перевезення небезпечних вантажів – тара і будь-які інші компоненти або матеріали, необхідні для того, щоб виконувати свою захисну функцію.

(w) “Персональний радіомаяк (PLB)” – аварійний радіомаяк, відмінний від ELT, який передає розпізнавальні сигнали на визначених частотах, є автономним, портативним і активується вручну потерпілим.

(x) “Автономний контроль цілісності в приймачі (RAIM)” – метод, за допомогою якого GNSS приймач/процесор визначає цілісність навігаційних сигналів GNSS, використовуючи тільки GNSS сигнали або сигнали GNSS, доповнені висотою. Це визначення досягається шляхом перевірки узгодженості серед надлишкових вимірювань псевдодальності. Необхідно мати принаймні один супутник для приймача, на додаток необхідних для навігації, для виконання функції RAIM.

(y) перон (аргон) – визначена територія, призначена для розміщення ПС з метою заправки паливом, стоянки або ТОР. Термін “перон” також означає “стоянка”, на якій знаходиться підготовлене до польоту ПС з екіпажем (представником екіпажу або експлуатанта).

GM 2 Визначення АБРЕВІАТУРИ І СКОРОЧЕННЯ

ABAS	–	бортова система диференційної корекції (aircraft-based augmentation system)
ACAS	–	бортова система запобігання зіткнень (airborne collision avoidance system)
ADF	–	автоматичний радіопеленгатор (automatic direction finder)
ADS	–	автоматичне залежне спостереження (automatic dependent surveillance)
ADS-B	–	радіотрансляційне автоматичне залежне спостереження (automatic dependent surveillance – broadcast)
ADS-C	–	контрактне автоматичне залежне спостереження (automatic dependent surveillance – contract)

AEO	–	всі двигуни в робочому стані (all-engines-operative)
AHRS	–	система визначення курсу та просторового положення (attitude heading reference system)
AIS	–	служба аеронавігаційної інформації (aeronautical information service)
ALSF	–	система вогнів підходу з послідовними проблисковими вогнями (approach lighting system with sequenced flashing lights)
AMSL	–	вище середнього рівня моря (above mean sea level)
ANP	–	фактичні навігаційні характеристики (actual navigation performance)
APCH	–	заходження на посадку (approach)
APU	–	допоміжна силова установка (auxiliary power unit)
APV	–	захід на посадку з вертикальним наведенням (approach procedure with vertical guidance)
ARA	–	захід на посадку за допомогою бортового радару (airborne radar approach)
A-RNP	–	розширені необхідні навігаційні характеристики (advanced required navigation performance)
ATN	–	навігація повітряного руху (air traffic navigation)
ATQP	–	альтернативна програма підготовки і кваліфікації (alternative training and qualification programme)
ATS	–	служба повітряного руху (air traffic services)
CDFA	–	безперервне зниження на фінальному етапі заходу на посадку (continuous descent final approach)
CFIT	–	зіткнення з землею у контрольованому польоті (controlled flight into terrain)
CMV	–	конвертована метеорологічна видимість (converted meteorological visibility)
CofA	–	сертифікат льотної придатності (certificate of airworthiness)
CP	–	точка прийняття (committal point)
CPDLC	–	зв'язок по каналу передачі даних (controller pilot data link communication)
C-PED	–	керований портативний електронний пристрій (controlled portable electronic device)
DA	–	абсолютна висота прийняття рішення (decision altitude)
DA/H	–	абсолютна/відносна висота прийняття рішення (decision altitude/height)
D-ATIS	–	цифрова автоматизована термінальна інформаційна служба (digital automatic terminal information service)
DCL	–	дозвіл на відправлення (departure clearance)

D-FIS	–	інформаційна служба передачі польотної інформації (data link flight information service)
DH	–	відносна висота прийняття рішення (decision height)
DME	–	дальномірне обладнання (distance measuring equipment)
D-METAR	–	лінія передачі даних – аеродромне метеорологічне сповіщення (data link - meteorological aerodrome report)
D-OTIS	–	лінія передачі даних – експлуатаційна термінальна інформаційна служба (data link - operational terminal information service)
EFIS	–	електронне польотне приладове обладнання (electronic flight instrument system)
ELT	–	авіаційний аварійний привідний передавач (emergency locator transmitter)
ELT(AD)	–	авіаційний аварійний привідний передавач (автоматично розгортаємий) (emergency locator transmitter (automatically deployable))
ELT(AP)	–	авіаційний аварійний привідний передавач (автоматичний портативний) (emergency locator transmitter (automatic portable))
ELT(S)	–	авіаційний аварійний привідний передавач (пошуково-рятувальний) (survival emergency locator transmitter)
ERA	–	запасний на маршруті (аеродром) (en-route alternate (aerodrome))
ERP	–	план аварійного реагування (emergency response plan)
ETOPS	–	розширений діапазон експлуатації літаків з двома двигунами (extended range operations with two-engined aeroplanes)
FAF	–	фінальна точка заходження на посадку (final approach fix)
FMS	–	система управління польотом (flight management system)
GNSS	–	глобальна навігаційна супутникова система (global navigation satellite system)
GPWS	–	система попередження наближення землі (ground proximity warning system)
HIRA	–	ідентифікація небезпек та оцінка ризиків (Hazard Identifications and Risk Assessment)
IDE	–	прилади, дані та обладнання (instruments, data and equipment)
ILS	–	система посадки для польотів за приладами (instrument landing system)

IR	– рейтинг про виконання польотів за приладами (instrument rating)
ISO	– Міжнародна організація стандартизації (International Organization for Standardization)
LDA	– доступна посадкова дистанція (landing distance available)
LDP	– точка прийняття рішення про посадку (landing decision point)
LIFUS	– лінійні польоти під наглядом (line flying under supervision)
LRCS	– система зв'язку дальньої дії (long range communication system)
LRNS	– система навігації дальньої дії (long range navigation system)
LVP	– процедури для низької видимості (low visibility procedures)
LVTO	– зліт в умовах низької видимості (low visibility take-off)
MARC	– сертифікат (військовий) перегляду льотної придатності (Military Airworthiness Review Certificate)
MAPt	– точка відходу на друге коло (missed approach point)
MCTOM	– максимальна сертифікована злітна маса (maximum certified take-off mass)
MDA	– мінімальна абсолютна висота зниження (minimum descent altitude)
MDH	– мінімальна відносна висота зниження (minimum descent height)
MEA	– мінімальна абсолютна висота на маршруті (minimum en-route altitude)
MHA	– мінімальна абсолютна висота очікування (minimum holding altitude)
MNPS	– специфікації щодо мінімальних навігаційних характеристик (minimum navigation performance specifications)
MOC	– мінімальний запас висоти над перешкодою (minimum obstacle clearance)
MOCA	– мінімальна дозволена абсолютна висота прольоту над перешкодою (minimum obstacle clearance altitude)
MORA	– мінімальна абсолютна висота поза маршрутом (minimum off-route altitude)
MOPSC	– максимальна експлуатаційна конфігурація пасажирських місць (maximum operational passenger seating configuration)

MTCA	–	мінімальна абсолютна висота прольоту над місцевістю (minimum terrain clearance altitude)
NADP	–	процедура зменшення шуму під час відправлення (noise abatement departure procedure)
NOTAM	–	повідомлення для авіафахівців (notice to airmen)
NOTOC	–	повідомлення для командира ПС (notification to captain)
NPA	–	неточне заходження на посадку (non-precision approach)
NVD	–	пристрій нічного бачення (night vision device)
NVIS	–	система візуалізації нічного бачення (night vision imaging system)
OCH	–	дозволена відносна висота прольоту над перешкодою (obstacle clearance height)
OEI	–	один непрацюючий двигун (one-engine-inoperative)
OPS	–	експлуатація (operations)
PDA	–	попередження передчасного зниження (premature descent alert)
QFE	–	атмосферний тиск на висоті аеродрому/порогу ЗПС (atmospheric pressure at aerodrome elevation / runway threshold)
QNH	–	атмосферний тиск на рівні моря (atmospheric pressure at nautical height)
RA	–	рекомендації щодо вирішення загрози зіткнення (resolution advisory)
RCC	–	рятувальний координаційний центр (rescue coordination centre)
RCF	–	зменшення палива на непередбачені обставини (reduced contingency fuel)
RI	–	інспекція на пероні (ramp inspection)
ROD	–	вертикальна швидкість зниження (rate of descent)
RTOM	–	зменшена злітна маса (reduced take-off mass)
RVR	–	дальність видимості на ЗПС (runway visual range)
SAR	–	пошук та рятування (search and rescue)
SID	–	схема стандартного маршруту вильоту за приладами (Standard Instrument Departure)
STAR	–	схема стандартного маршруту прибуття за приладами (Standard Terminal Arrival Route)
SPA	–	спеціальні схвалення (operations requiring specific approvals)
SRA	–	заходження на посадку за оглядовим радаром (surveillance radar approach)
SSR	–	вторинний оглядовий радар (secondary surveillance

		radar)
TC	–	сертифікат типу (type certificate)
TODA	–	доступна злітна дистанція (літаки) (take-off distance available (aeroplanes))
TOGA	–	зліт/відхід на друге коло (take-off/go around)
TORA	–	доступна дистанція розбігу (take-off run available)
VIS	–	видимість (visibility)
VMO	–	максимальна експлуатаційна швидкість (maximum operating speed)
VNAV	–	вертикальна навігація (vertical navigation)
VOR VHF	–	VHF всенаправлений азимутальний радіомаяк (omnidirectional radio range)
VT	–	швидкість над порогом ЗПС (threshold speed)
VTSS	–	безпечна швидкість зльоту (take-off safety speed)

GM 3 Визначення

АЕРОДРОМ

(а) Аеродром (aerodrome) – певна ділянка земної або водної поверхні, а також поверхня на надводному кораблі (включно з будь-якими будівлями, спорудами й устаткуванням), призначена повністю або частково для прибуття, відправлення і руху цією поверхнею ПС.

(б) Запасний аеродром для зльоту (take-off alternate aerodrome) – запасний аеродром, на якому повітряне судно може виконати посадку, якщо це буде необхідно, невдовзі після зльоту і у випадку, якщо немає можливості використати для цього аеродром вильоту.

GM 4 Визначення

НЕСПРИЯТЛИВЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Ті частини відкритого моря, які не вважаються складовими несприятливого середовища, повинні визначатися відповідним органом у відповідній публікації аеронавігаційної інформації (AIP) або іншої застосовної документації.

GM 5 Визначення

БЕРЕГОВА ЛІНІЯ

Національне визначення берегової лінії повинно бути включено відповідними властями до публікації у збірник аеронавігаційної інформації (AIP) або іншу застосовну документацію.

GM 6 Визначення**V1**

Перша дія включає в себе, наприклад: задіяти гальма, зменшити тягу, задіяти швидкісні гальма.

GM 7 Визначення

НАВЧАННЯ ПОПЕРЕДЖЕННЮ ТА ВІДНОВЛЕННЮ З НЕСТАНДАРТНОГО ПРОСТОРОВОГО ПОЛОЖЕННЯ (UPRT) ВИЗНАЧЕННЯ

“Навчання попередженню та відновленню з нестандартного просторового положення” “Aeroplane upset prevention and recovery training” – поєднання теоретичних знань і льотної підготовки з метою надання льотному екіпажу необхідних навичок для попередження або відновлення з просторового положення, що розвивається або розвиненого нестандартного просторового положення літака.

“Нестандартне просторове положення літака” “Aeroplane upset” означає, що літак в польоті, ненавмисно перевищує параметри, які визначені в нормальній лінійній експлуатації або тренуванні, та визначається наявністю хоча б одного з наступних параметрів:

- (a) кут тангажу більше 25 градусів вгору;
- (b) кут тангажу більше 10 градусів вниз;
- (c) кут крену більше ніж 45 градусів; або ж
- (d) в межах вищевказаних параметрів, але політ на повітряних швидкостях, невідповідних для даних умов.

“Кут атаки” “Angle of attack (AOA)” – кут між визначеною характерною лінією на літаку або крилі та направленням потоку повітря, що набігає.

“Підхід до звалювання” “Approach-to-stall” – умови польоту, обмежені попередженням про звалювання і звалюванням.

“Компетентність” “Competency” – поєднання навичок, знань і положень, необхідних для виконання завдань запропонованих стандартом.

“Розвинене нестандартне просторове положення” “Developed upset” – умова відповідності визначенню нестандартного просторового положення літака.

“Нестандартне просторове положення літака, що розвивається” “Developing upset” – будь-який початок ненавмисного відхилення літака від наміченої траєкторії польоту або швидкості польоту.

“Енергетичний стан” “Energy state” – скільки енергії кожного виду (кінетичної, потенційної або хімічної) має літак в доступності в будь-який момент часу.

“Помилка” “Error” – діяльність або бездіяльність льотного екіпажу, які призводять до відхилень від організаційних вимог чи намірів льотного екіпажу або очікувань.

“Управління помилками” “Error management” – процес виявлення і реагування на помилки.

“Перша ознака звалювання” “First indication of stall” – початкові слухові, тактильні або візуальні ознаки наближення звалювання.

“Стійкість льотного екіпажу” “Flight crew resilience” – здатність члена льотного екіпажу визнавати, абсорбувати і адаптуватись до збоїв.

“Рівень достовірності” “Fidelity level” – рівень реалізму, який присвоюється кожній з певних функцій FSTD.

“Траєкторія польоту” “Flight path” – траєкторія або траєкторія польоту літака в певному проміжку часу.

“Управління траєкторією польоту” “Flight path management” – активні маніпуляції, використовуючи або автоматику літака, або ручне управління, по керуванню органами управління польотом літака, щоб направити літак за бажаною траєкторією.

“Перевантаження” “Load factor” – відношення певного навантаження до маси літака, причому перша виражається в термінах аеродинамічних сил, рушійних сил або наземних реакцій.

“Втрата контролю в польоті” “Loss of control in flight (LOC)” – категоризація авіаційної події або інциденту, викликаного відхиленням від передбачуваної траєкторії польоту.

“Тренування на основі маневру” “Manoeuvre-based training” – тренування, яке ізольовано фокусується на окремій події або маневрі.

“Негативне навчання” “Negative training” – навчання, яке вводить невірну інформацію або недійсні концепції, які можуть насправді принизити, а не підвищити безпеку.

“Літаки з льотно-технічними характеристиками класу А” “Performance class A aeroplanes” – багатомоторні літаки, які оснащені турбогвинтовими двигунами з MOPSC понад дев’ять або максимальною злітною масою понад 5700 кг, а також всі багатомоторні турбореактивні літаки.

“Літаки з льотно-технічними характеристиками класу В” “Performance class B aeroplanes” – літаки, які оснащені гвинтовими двигунами з MOPSC дев’ять або менше, а також максимальною злітною масою 5700 кг або менше.

“Літаки з льотно-технічними характеристиками класу С” “Performance class C aeroplanes” – літаки, які обладнані поршневіми двигунами з MOPSC понад дев’ять, а також максимальною злітною масою понад 5700 кг.

“Режим після звалювання” “Post-stall regime” – умови польоту під кутом атаки, що перевищує критичний кут атаки.

“Навчання на основі сценаріїв” “Scenario-based training” – навчання, яке включає в себе маневри в набутому досвіді для розвитку практичних навичок польоту в експлуатаційному середовищі.

“Звалювання” “Stall” – втрата підйомної сили, викликана перевищенням критичного кута атаки літака.

Примітка: Умова звалювання може існувати на будь-якій висоті та швидкості польоту, і може бути розпізнана безперервною активацією попередження про звалювання, супроводжувана хоча б однією з таких дій:

- (a) бафтинг, який іноді може бути потужним;
- (b) нестача керування тангажем і/або контролю крену; а також
- (c) нездатність витримати швидкість зниження.

“Подія звалювання” “Stall Event” – подія, при якій літак зазнає умови, пов'язані з підходом до звалювання або звалювання.

“Процедура відновлення при події звалювання” “Stall (event) recovery procedure” – схвалена виробником процедура відновлення при звалюванні літака. Якщо не існує процедури відновлення, схваленої OEM (original equipment manufacturer – оригінальний виробник обладнання), процедура відновлення при звалюванні літака, розробляється експлуатантом та може бути використана на основі шаблону відновлення при звалюванні.

“Попередження про звалювання” “Stall warning” – індикація, яка надається при наближенні до звалювання та може включати одну або кілька з таких відомостей:

- (a) аеродинамічний бафтинг (на деяких літаках більше, ніж на інших);
- (b) зниження стійкості по крену та ефективності елеронів;
- (c) візуальні або акустичні сигнали і попередження;
- (d) зменшення керованості руля висоти (по тангажу);
- (e) нездатність витримувати висоту або швидкість зниження; та
- (f) активація вібросигналізатора (якщо встановлено).

Примітка: попередження про звалювання вказує на негайну необхідність зменшити кут атаки.

“Переляк” “Startle” – початкові короткочасні мимовільні фізіологічні і когнітивні реакції на несподівані події, як початок нормальної реакції людини на стрес.

“Штовхач” “Stick pusher” – пристрій, який автоматично застосовує рух носа та тангажу вниз і прикладає силу до штурвальної колонки літака, щоб спробувати зменшити кут атаки літака. Активація пристрою може статися до чи після аеродинамічного звалювання, в залежності від типу літака.

Примітка: Штовхач встановлено не на всіх типах літаків.

“Вібросигналізатор” “Stick shaker” – пристрій, який автоматично вібрує штурвальну колонку, щоб попередити льотчика (пілота) про наближення до звалювання.

Примітка: Вібросигналізатор встановлено не на всіх типах літаків.

“Стрес” “Stress (response)” – реакція на загрозову подію, яка включає фізіологічний, психологічний і когнітивний ефекти. Ці ефекти можуть варіюватися від позитивного до негативного і можуть посилювати або погіршувати продуктивність.

“Сюрприз” “Surprise” – емоційне визнання відмінності в тому, що очікувалося і, що актуально.

“Загроза” “Threat” – подія або помилка, які відбуваються поза впливом льотного екіпажу, збільшують складність експлуатації і повинні управлятися для підтримки рівня БзП.

“Управління загрозами” “Threat management” – процес виявлення загроз і реагування на них за допомогою контрзаходів, які зменшують або усувають наслідки загроз і зменшують вірогідність помилок або небажаного стану ПС.

“Професійне навчання” “Train-to-proficiency” – схвалене навчання, призначене для досягнення цільової продуктивності в кінцевому стані, забезпечуючи достатню впевненість в тому, що навчена людина здатна послідовно виконувати конкретні завдання безпечно та ефективно.

Примітка: В контексті цього визначення термін “професійне навчання” може бути замінений на “навчання по професійним навичкам”.

“Небажаний стан повітряного судна” “Undesired aircraft state” – викликане льотним екіпажем положення ПС або відхилення швидкості, неправильне застосування органів управління або неправильної конфігурації систем, пов'язаних зі зменшенням рівня БзП.

Примітка: Небажані стани можуть ефективно управлятися, відновлюючи рівень БзП або реакція льотного екіпажу може викликати додаткову помилку, інцидент або аварію.

Примітка: Всі контрзаходи є необхідними діями льотного екіпажу. Однак деякі заходи протидії загрозам, помилкам і небажаним станам ПС, які використовують льотні екіпажі, засновані на “Жорстких”/системних ресурсах, що надаються авіаційної системою.

“Небезпечна ситуація” “Unsafe situation” – ситуація, яка призвела до неприпустимого зниження рівня БзП.

GM 8 Визначення

“Захід на посадку нижче за стандартну категорію I” “Lower than Standard Category I operation” – інструментальний (точний) захід на посадку за категорією I з використанням відносної висоти прийняття рішення (DH) та за умови дальності видимості на ЗПС (RVR) не нижче ніж 400 м.

“Захід на посадку інший, ніж стандартна категорія II” “Other than Standard Category II operation” – захід на посадку з використанням системи посадки за приладами (ILS) або мікрохвильової системи посадки (MLS), де деякі або всі елементи точного заходу на посадку за категорією II світлової системи недоступні, а також:

висота прийняття рішення нижче 60 м (200 футів), але не нижче ніж 30 м (100 футів);

дальність видимості на ЗПС не менше 350 м;

заявлені дистанції (declared distances):

наявна дистанція розбігу (take-off run available – TORA);

наявна дистанція зльоту (take-off distance available – TODA);

наявна дистанція перерваного зльоту (accelerate-stop distance available - ASDA);

наявна посадкова дистанція (landing distance available – LDA).

“Злітно-посадкова смуга обладнана” “Instrument runway” – один із наступних типів ЗПС, призначених для виконання польотів ПС з використанням схем заходу на посадку за приладами:

1) ЗПС обладнана для неточного заходу на посадку – ЗПС, яка обладнана візуальними та будь-якими невізуальними засобами, що призначені для посадки після виконання етапу заходу на посадку за приладами типу А при видимості не менше ніж 1000 м;

2) ЗПС обладнана для точного заходу на посадку по I категорії – ЗПС, яка обладнана візуальними та не візуальними засобами, що призначені для посадки після виконання заходу на посадку за приладами типу В з відносною висотою прийняття рішення (DH) не менше ніж 60 м (200 футів) та/або при видимості не менше ніж 800 м, або при дальності видимості на ЗПС не менше ніж 550 м;

3) ЗПС обладнана для точного заходу на посадку по II категорії – ЗПС, яка обладнана візуальними та невізуальними засобами, що призначені для посадки після виконання заходу на посадку за приладами типу В з відносною висотою прийняття рішення (DH) менше 60 м (200 футів), але не менше ніж 30 м (100 футів) та при дальності видимості на ЗПС не менше ніж 300 м;

4) ЗПС обладнана для точного заходу на посадку по III категорії – ЗПС, яка обладнана діючими до/та вздовж всієї поверхні ЗПС візуальними та не візуальними засобами, призначеними для посадки після виконання заходу на посадку за приладами типу В, та:

А – для заходу на посадку та посадки з відносною висотою прийняття рішення (DH) менше 30 м (100 футів) або без обмеження за висотою прийняття рішення та при дальності видимості на ЗПС не менше ніж 175 м;

В – для заходу на посадку та посадки з відносною висотою прийняття рішення (DH) менше 15 м (50 футів) або без обмеження за висотою прийняття рішення та при дальності видимості на ЗПС менше 175 м, але не менше ніж 50 м;

С – для заходу на посадку та посадки без обмежень за відносною висотою прийняття рішення та дальністю видимості на ЗПС.

Візуальні засоби не обов'язково повинні відповідати за перерахунком наявним невізуальним засобам. Критерієм вибору візуальних засобів є умови, в яких (як очікується) виконуватимуть польоти.

“Низька видимість зльоту” “Low visibility take-off – LVTO” – зліт при дальності видимості на ЗПС нижче ніж 400 м, але не менше ніж 75 м.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

**Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM)
до Підрозділу “В” – ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ до ПДА-ТА**

АМС1 ПДА-ТА.002 Умови схвалення та привілеї утримувача АОС ДА

ДОКУМЕНТАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ

Документація системи управління повинна містити привілеї та детальний обсяг діяльності, для яких експлуатант, сертифікований відповідно до вимог ПДА-ТА, що застосовуються. Обсяг діяльності, визначений у документації системи управління, повинен відповідати умовам схвалення.

АМС1 ПДА-ТА.005 Вимоги до експлуатанта

Експлуатанти повинні використовувати ПС відповідно до основних вимог щодо льотної експлуатації, визначених у Доповненні I до цього Додатку.

**АМС1 ПДА-ТА.005(a) Вимоги до експлуатанта
ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ З АВІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ЛЬОТНОГО
ЕКІПАЖУ ТА НАЗЕМНОГО ПЕРСОНАЛУ**

Експлуатант повинен розробити і підтримувати Програму навчання авіаційної безпеки для членів екіпажу, включаючи теоретичні та практичні елементи. Ця підготовка повинна бути надана під час перепідготовки у експлуатанта, а потім з інтервалом, що не перевищує три роки. Зміст та тривалість навчання повинні бути адаптовані до загрози АБ окремих експлуатантів та повинні гарантувати, що члени екіпажу діятимуть у відповідних умовах та у спосіб для мінімізації наслідків дій незаконного втручання. Ця програма повинна включати наступні елементи:

- (a) Визначення серйозності виникнення;
- (b) Спілкування та координація екіпажу;
- (c) Відповідні дії для самозахисту;
- (d) Процедури льотного екіпажу для захисту ПС;
- (e) Процедури огляду ПС, в тому числі виявлення заборонених предметів.

**АМС1 ПДА-ТА.005(c) Вимоги до експлуатанта
ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ**

Організація та методи, призначені для здійснення експлуатаційного контролю, повинні бути включені в КЕ та повинні охоплювати, як мінімум, опис обов'язків, пов'язаних з ініціюванням, продовженням та призупиненням або відхиленням кожного польоту.

**GM1 ПДА-ТА.005(с) Вимоги до експлуатанта
ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ**

(а) ПДА-ТА.005(с) не передбачає вимоги до ліцензованих льотних диспетчерів або повної системи спостереження за польотом.

(б) Якщо експлуатант має групи керівництва польотами та авіаційних диспетчерів у поєднанні з методом експлуатаційного контролю, підготовка для цього персоналу повинна бути описана в КЕ.

**АМС1 ПДА-ТА.005(е) Вимоги до експлуатанта
ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ MEL**

(а) Експлуатант повинен розробити програму підготовки для наземного персоналу, що займається питаннями використання MEL, і детально зазначити про таку підготовку в екземплярі Керівництва з УПЛП (СAME) і КЕ. Така програма підготовки повинна включати:

- (1) межі, обсяг та використання MEL;
- (2) позначення (бирка) недіючого обладнання;
- (3) процедури відстрочки;
- (4) диспетчеризація; і
- (5) будь-які інші процедури експлуатанта, пов'язані з MEL.

(б) Експлуатант повинен розробити програму підготовки для членів екіпажів та детально описати таку підготовку в КЕ. Така програма підготовки повинна включати:

- (1) межі, обсяг та використання MEL;
- (2) процедури MEL експлуатанта;
- (3) найпростіші процедури TOP; і
- (4) обов'язки командира ПС.

**GM1 ПДА-ТА.005(е) Вимоги до експлуатанта
НАЗЕМНИЙ ПЕРСОНАЛ**

Для цілей програми підготовки по MEL, зазначеної в АМС1 ПДА-ТА.005(е) наземний персонал включає обслуговуючий персонал, персонал групи керівництва польотами та авіаційних диспетчерів.

**GM2 ПДА-ТА.005(е) Вимоги до експлуатанта
АЕРОДРОМНІ СЛУЖБИ**

Аеродромні служби відносяться до підрозділів, доступних на аеродромі, які можуть допомогти у реагуванні на нагальні потреби або аварійні ситуації, такі як рятувальні та пожежні служби, медична чи невідкладна служби, служби повітряного руху, служби АБ, аеродромна експлуатація, експлуатанти інші.

АМС1 ПДА-ТА.007 Подання заявки на отримання АОС ДА

Отримання тимчасового АОС ДА

Процедури тимчасової сертифікації, внесення змін, та форми заявки щодо отримання тимчасового АОС ДА наведені в Доповнені 1 до цього додатку.

Форми тимчасового АОС ДА та ОС до нього наведені в Доповнені 1 до АМС1 ПДА-ТА.1410(b) Процедури первинної сертифікації – організації.

**АМС1 ПДА-ТА.010(a) Методи відповідності
ДЕМОНСТРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ**

Для того, щоб продемонструвати виконання ПДА-ТА, оцінка ризику повинна бути завершена та оформлена. Результат цієї оцінки ризику БзП повинен продемонструвати, що прийнятними методами відповідності (АМС) досягається еквівалентний рівень БзП, встановлений Компетентним органом, який погоджується з відповідним ЦОУ ДА.

**АМС1 ПДА-ТА.011 Зміни, що стосуються утримувача АОС ДА
ЗАСТОСУВАННЯ ЧАСОВИХ МЕЖ**

(a) Заява про внесення змін до АОС ДА повинна бути подана щонайменше за 30 днів до дати запланованих змін.

(b) У випадку планованої зміни призначеної особи, експлуатант повинен повідомити Компетентний орган не менше ніж за 10 днів до дати запропонованої зміни.

(c) Про позапланові зміни слід повідомляти негайно, з тим, щоб дати можливість Компетентному органу визначити постійне дотримання застосованих вимог та, у разі необхідності, доповнити вимоги АОС ДА та його схвалення.

**ГМ1 ПДА-ТА.011 Зміни, що стосуються утримувача АОС ДА
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Процедури внесення змін та форми заявок, наведені в Доповнені 2 до цього додатку.

**ГМ1 ПДА-ТА.011(a) Зміни, що стосуються утримувача АОС
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

(a) Типові приклади змін, які можуть вплинути на АОС, або експлуатаційні специфікації, або систему управління експлуатантом перераховані нижче:

- (1) назва експлуатанта;
- (2) зміна організаційно-правової форми юридичної особи;
- (3) місця діяльності експлуатанта;
- (4) обсяг діяльності експлуатанта;
- (5) додаткові місця розташування експлуатанта;
- (6) відповідальний керівник (АМ);

(7) зв'язки підзвітності між відповідальним керівником (АМ) та призначеними керівниками (РН);

(8) документація експлуатанта, що вимагається цим Додатком, політика та процедури БзП;

(9) приміщення.

(b) Попереднє схвалення Компетентним органом вимагається для будь-яких змін у процедурі експлуатанта, що описує, яким чином зміни, які не потребують попереднього схвалення, будуть управлятися та повідомлятися Компетентному органу.

(c) Зміни, що потребують попереднього схвалення, можуть бути запроваджені лише після одержання офіційного схвалення Компетентним органом.

GM2 ПДА-ТА.011(a) Зміни, що стосуються утримувача АОС

ЗМІНА НАЗВИ

Зміна назви вимагає, щоб експлуатант подав нову заявку в терміновому порядку.

Якщо це єдина зміна, нова заявка може супроводжуватись копією документації, раніше поданої Компетентному органу за попередньою назвою.

АМС1 ПДА-ТА.011(b) Зміни, що стосуються утримувача АОС

УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ, ЯКІ ПОТРІБНО ПОПЕРЕДНЬО СХВАЛЮВАТИ

Для змін, що потребують попереднього схвалення, експлуатанти повинні провести оцінку ризику БзП та надати її Компетентному органу за запитом.

GM1 ПДА-ТА.011(b) Зміни, що стосуються утримувача АОС

ЗМІНИ, ЯКІ ПОТРЕБУЮТЬ ПОПЕРЕДНЬОГО СХВАЛЕННЯ

Наступний GM – це неповний контрольний перелік питань, які потребують попереднього схвалення Компетентним органом, як зазначено в застосовних прийнятних методах відповідності (АМС):

(a) Альтернативні методи відповідності;

(b) Процедури щодо питань, про які повідомляється Компетентному органу;

(c) Лізингові угоди;

(d) Експлуатація власниками АОС ДА;

(e) Спеціальні схвалення відповідно до Підрозділу “Т” до ПДА-ТА;

(f) Програми підготовки з використання небезпечних вантажів;

(g) Члени льотного екіпажу:

(1) процедури для членів льотного екіпажу, що працюють на більш ніж одному типі або варіанті;

(2) тренувальні та перевірочні програми, включаючи програми навчання та використання тренажерів імітаційного польоту (FSTD);

- (i) Паливна політика;
- (j) Маса та центрування:
 - (1) стандартні маси для завантажених деталей, відмінних від стандартних мас для пасажирів та зареєстрованого багажу;
 - (2) використання бортових комп'ютерних систем маси та центрування;
- (k) Перелік мінімального обладнання (MEL):
 - (1) MEL;
 - (2) експлуатація інша, ніж відповідно до MEL, але в межах обмежень основного переліку мінімального обладнання (MMEL);
 - (3) процедури розширення інтервалу виправлень (RIE);
- (l) Мінімальні абсолютні висоти польоту:
 - (1) метод встановлення мінімальних абсолютних висот польоту;
 - (2) процедури зниження, при польотах нижче зазначених мінімальних абсолютних висот;
- (m) Льотно-технічні характеристики:
 - (1) збільшення кутів при зльоті (для літаків з льотно-технічними характеристиками класу А);
 - (2) експлуатація на коротких полосах (для літаків з льотно-технічними характеристиками класу А та В);
 - (3) оперування при крутому заходженні на посадку (для літаків з льотно-технічними характеристиками класу А та В);
- (n) Ізольований аеродром: використання аеродрому, що є ізольованим, як аеродрому призначеному для експлуатації літаками;
- (o) Техніка заходження на посадку:
 - (1) всі підходи, що не стабілізовані підходами для конкретного підходу відповідної ЗПС;
 - (2) неточні підходи, що не здійснюються за допомогою методу безперервного зниження на кінцевому етапі заходження на посадку (CDFA) для кожної конкретної комбінації заходу на посадку/ЗПС.

АМС1 ПДА-ТА.012 Термін дії АОС ДА

Не зважаючи на вимоги ПДА-ТА.012, з метою провадження експлуатаційної діяльності під час дії воєнного стану, експлуатант відповідає застосовним вимогам цих ПДА-ТА на підставі тимчасового АОС ДА, отриманого відповідно до процедур, зазначених у АМС1 ПДА-ТА.007.

АМС1 ПДА-ТА.014 Недоліки

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

План усунення недоліків, визначений експлуатантом, повинен встановити наслідки недоліків, а також їх основні причини.

**GM1 ПДА-ТА.014 Недоліки
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

(a) Превентивні дії – це дії, спрямовані на усунення причин потенційних недоліків або інших небажаних потенційних ситуацій.

(b) Коригувальні дії – це дії, спрямовані на усунення або пом'якшення корінних причин та запобігання повторюванню існуючого виявленого недоліку або інших небажаних станів чи ситуації. Правильне визначення основної причини має вирішальне значення для визначення ефективних коригувальних дій, щоб запобігти повторному виникненню.

(c) Усунення недоліків – це дії, спрямовані на усунення виявлених недоліків.

AMC1 ПДА-ТА.015 Експлуатаційні директиви

Оперативне регулювання діяльності експлуатантів здійснюється шляхом видання Експлуатаційних директив, через які до відома експлуатантів доводяться рішення Компетентного органу та/або ЦОУ ДА з питань експлуатаційних вимог щодо забезпечення БЗП, виконання яких є обов'язковим.

GM1 ПДА-ТА.030(a) Перелік мінімального обладнання

(a) Мінімальний список обладнання (MEL) – це документ, в якому перелічено обладнання ПС, яке може тимчасово не працювати, за певних умов, на початку польоту. Цей документ підготовлений експлуатантом для власного конкретного ПС, беручи до уваги конфігурацію ПС та всі ті індивідуальні змінні, які неможливо вирішити на рівні MMEL, такі як експлуатаційне середовище, структура маршруту, географічне розташування, аеродроми, де доступні запасні частини та ТОР, тощо, відповідно до процедури, схваленої Компетентним органом або відповідним ЦОУ ДА.

(b) MMEL, як визначено у обов'язковій частині даних щодо експлуатаційної придатності, встановлених відповідно до АПУ 21 (Частини 21B), розроблено відповідно до CS-MMEL або CS-GEN-MMEL. Ці технічні характеристики сертифікатів містять, серед іншого, інструкції, спрямовані на стандартизацію рівня звільнення, наданого в MMEL, зокрема для предметів, на які поширюються експлуатаційні вимоги. Якщо MMEL, створений як частина даних про експлуатаційну придатність, недоступний, а предмети, на які поширюються експлуатаційні вимоги, перелічені у доступному MMEL без спеціальних умов, полегшення або виправлення лише з посиланням на експлуатаційні вимоги, експлуатант може звернутися до CS-MMEL або інструктивного матеріалу CS-GEN-MMEL, якщо необхідно для розробки відповідного вмісту MEL для таких предметів.

ОБЛАДНАННЯ НЕ ПОВ'ЯЗАНЕ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ БЕЗПЕКИ

(a) Більшість ПС розроблені та сертифіковані з значним обсягом надмірності устаткування, щоб вимоги до льотної придатності задовольнялися

значним запасом. Крім того, ПС, як правило, оснащуються обладнанням, яке не вимагається для безпечної експлуатації в усіх робочих умовах, наприклад: інструменти освітлення при VMC вдень.

(b) Всі елементи, пов'язані з льотною придатністю або необхідні для безпечної експлуатації ПС і які не включені до переліку, автоматично повинні бути в робочому стані.

(c) Якщо експлуатант вирішує перелічити обладнання не пов'язане з БзП в MEL, яке не зазначено в MMEL, вони повинні включати категорію інтервалу виправлення. Ці предмети можуть мати інтервал виправлення категорії "D", якщо застосовується будь-яка застосовна "(M)" процедура (у випадку елементів, що постачаються електрично).

(d) Експлуатанти повинні встановити ефективний процес прийняття рішень щодо несправностей, які не перераховані, щоб визначити, чи вони пов'язані з льотною придатністю та необхідні для безпечної експлуатації. Для того, щоб встановлене обладнання, що не працює, вважалось не пов'язаним з БзП, слід враховувати наступні критерії:

(1) експлуатація ПС не призводить до негативного впливу, що ускладнює виконання стандартних експлуатаційних процедур, які стосуються наземного персоналу і членів екіпажу;

(2) стан ПС не зазнає несприятливого впливу, що загрожує БзП екіпажу;

(3) стан ПС конфігурований таким чином, щоб мінімізувати ймовірність наступної відмови, яка може спричинити травмування екіпажу та/або заподіяти шкоду ПС;

(4) умова не включає використання необхідного аварійного обладнання та не впливає на аварійні процедури, які персонал не зміг виконувати.

АМС1 ПДА-ТА.030(c) Перелік мінімального обладнання ВНЕСЕННЯ ЗМІН ДО MEL У РАЗІ ЗМІНИ MMEL – ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІН ТА ТЕРМІН ПОДАННЯ

(a) Нижче наведені зміни, що застосовуються до MMEL, які вимагають внесення змін до MEL:

(1) зменшення інтервалу ректифікації;

(2) зміна найменувань, тільки коли ця зміна застосовується до ПС або типу експлуатації і є більш обмеженою.

(b) Допустимий термін подання зміненого MEL до Компетентного органу становить 90 днів з дати, зазначеної в затвердженій зміні MMEL.

(c) Скорочення термінів для здійснення змін, пов'язаних з БзП, може знадобитись, якщо Компетентний орган вважає це необхідним.

**АМС1 ПДА-ТА.030(d) Перелік мінімального обладнання
ФОРМАТ MEL**

(a) Формат MEL та відображення найменувань та умов усунення повинні відображати дані MMEL.

(b) Система АТА 100/2200 для нумерації специфікацій для елементів MEL є переважною.

(c) Інші формати та системи нумерації елементів можуть використовуватися, якщо вони є чіткими та однозначними.

**АМС1 ПДА-ТА.030(d)(1) Перелік мінімального обладнання
ПРЕАМБУЛА MEL**

Преамбула MEL повинна:

(a) Відображати зміст преамбули MMEL, що застосовується до меж та обсягу MEL;

(b) Містити терміни та визначення, що використовуються в MEL;

(c) Містити будь-яку іншу відповідну конкретну інформацію для обсягу MEL та використання, яке не було спочатку представлено в MMEL;

(d) Надавати керівництво щодо того, як визначити походження несправності чи несправності настільки, наскільки це необхідно для належного застосування MEL;

(e) Містити керівні вказівки з управління численними неприйнятними ресурсами, виходячи з інструкцій, наведених у MMEL; і

(f) Містити вказівки щодо розміщення невідповідних елементів для інформування членів екіпажу про стан обладнання, за необхідності.

Зокрема, коли елементи контролю та індикатори, пов'язані з неефективними системами доступні екіпажу під час польоту, вони повинні бути чітко висвітлені.

**АМС1 ПДА-ТА.030(d)(3) Перелік мінімального обладнання
МЕЖИ MEL**

MEL має включати:

(a) Умови виправлення, пов'язані з польотами, що проводяться відповідно до спеціальних схвалень, що застосовуються експлуатантом.

(b) Спеціальне положення для окремих видів експлуатації, що виконуються експлуатантом відповідно до експлуатації ПС, яка зазначається в експлуатаційних специфікаціях (OS) АОС ДА.

**АМС2 ПДА-ТА.030(d)(3) Перелік мінімального обладнання
МЕЖИ MEL**

Експлуатант повинен включати інструкції в MEL про те, як боротися з будь-якими збоями, що виникають між початком польоту та початком зльоту. Якщо між початком польоту та початком зльоту виникає несправність будь-яке рішення про продовження польоту повинно бути предметом оцінки льотчик

(пілот)ом та безаварійного льотного досвіду. Командир ПС може звернутися до MEL, перед тим як прийняти будь-яке рішення про продовження польоту.

GM1 ПДА-ТА.030(d)(3) Перелік мінімального обладнання

МЕЖИ MEL

(a) Приклади спеціальних схвалень можуть бути:

- (1) RVSM,
- (2) ETOPS,
- (3) LVO.

(b) Приклади експлуатації, що виконуються експлуатантом відповідно до експлуатації ПС, яка зазначається в OS АОС ДА, можуть бути:

- (1) підготовка екіпажу;
- (2) польоти позиціонування;
- (3) демонстраційні польоти.

(c) Якщо на ПС встановлено обладнання, яке не вимагається для здійснюваних експлуатацій, експлуатант може забажати затримати виправлення такого обладнання на невизначений термін. Такі випадки розглядаються як такі, що не входять в межі MEL, тому модифікація ПС є доцільною, а деактивація, блокування або видалення обладнання повинні виконуватися за допомогою відповідної схваленої процедури модифікації.

GM2 ПДА-ТА.030(d)(3) Перелік мінімального обладнання

ПРИЗНАЧЕННЯ MEL

MEL – документ, що має призначення ідентифікувати мінімальне обладнання та умови для безпечної експлуатації ПС з непрацюючим обладнанням. Його метою не є заохочення експлуатації ПС з непрацюючим обладнанням. Небажано, щоб літаки були відправлені з непрацюючим обладнанням, і такі експлуатації дозволяються лише в результаті ретельного аналізу кожного випадку, щоб забезпечити дотримання прийнятного рівня БзП, як це передбачено у відповідних застосовних вимогах до льотної придатності та експлуатації. Тривалість експлуатації ПС в цьому стані повинна бути мінімізована.

GM1 ПДА-ТА.030 (e);(f) Перелік мінімального обладнання

ІНТЕРВАЛИ ВИПРАВЛЕННЯ (RI)

Визначення та категорії інтервалів виправлення надаються в CS-MMEL.

AMC1 ПДА-ТА.030(f) Перелік мінімального обладнання

РОЗШИРЕННЯ ІНТЕРВАЛУ ВИПРАВЛЕННЯ (RIE) – ПРОЦЕДУРИ ЕКСПЛУАТАНТА ДЛЯ СХВАЛЕННЯ В КОМПЕТЕНТНОМУ ОРГАНІ ТА ПОВІДОМЛЕННЯ КОМПЕТЕНТНОГО ОРГАНУ ТА ЦОУ ДА

(a) Процедури експлуатанта щодо вирішення питання про подовження інтервалу виправлення та постійного нагляду для забезпечення відповідності

повинні надавати Компетентному органу детальну інформацію про прізвище та посаду призначеного персоналу, відповідального за контроль процедур подовження інтервалу виправлення експлуатанта (RIE) та відомості про конкретні обов'язки та відповідальність, встановлені для контролю за використанням RIE.

(b) Персонал, якому надається право RIE, повинен бути належним чином підготовлений в технічних та/або експлуатаційних дисциплінах для виконання своїх обов'язків. Він повинен мати необхідні експлуатаційні знання з точки зору експлуатаційного використання MEL для льотного екіпажу та інженерного компетентного персоналу. Допущений персонал повинен бути ідентифікований.

(c) Експлуатант повинен повідомити Компетентний орган та ЦОУ ДА протягом 1 місяця про подовження відповідного інтервалу виправлення або в призначені терміни, зазначені в схваленій процедурі для RIE.

(d) Повідомлення повинно бути зроблене у формі, визначеній Компетентним органом або ЦОУ ДА, і повинно вказувати оригінальний дефект, всі види використання, причини для RIE та причини з яких виправлення не проводилося протягом першого періоду виправлення.

GM1 ПДА-ТА.030(f) Перелік мінімального обладнання РОЗШИРЕННЯ ІНТЕРВАЛУ ВИПРАВЛЕННЯ (RIE)

Процедури подовження інтервалу виправлення повинні застосовуватися лише за певних умов, таких як дефіцит деталей виробників або інші непередбачувані ситуації (наприклад, неможливість отримання обладнання, необхідного для усунення несправностей та ремонту), в цьому випадку експлуатант може не мати можливості дотримуватися зазначеного інтервалу виправлення.

AMC1 ПДА-ТА.030(g) Перелік мінімального обладнання ПРОЦЕДУРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ

(a) Процедури експлуатації та ТОР, згадані в MEL, повинні ґрунтуватися на експлуатаційних процедурах та процедурах ТОР, зазначених у MMEL. Проте, модифіковані процедури можуть бути розроблені експлуатантом, якщо вони забезпечують такий же рівень БзП, як того вимагає MMEL. Змінені процедури ТОР повинні бути розроблені відповідно до:

Правил підтримання льотної придатності авіаційної техніки державної авіації (Частина-МВ); та

Правил схвалення організацій з ТОР авіаційної техніки державної авіації (Частина-145В).

(b) Відповідальність за належні процедури експлуатації та ТОР, зазначені в MEL, покладена на експлуатанта, незалежно від того, хто їх розробляє.

(с) Будь-який елемент в MEL, який потребує процедури експлуатації або ТОР для забезпечення прийнятного рівня БзП, повинен бути таким чином ідентифікований в стовпці/зауваженнях або винятках MEL. Як правило, це буде “(О)” для експлуатаційної процедури або “(М)” для процедури ТОР. “(О)”, “(М)” означає, що необхідні процедури експлуатації та ТОР.

(d) Експлуатант є відповідальним за задовільне виконання всіх процедур, незалежно від того, хто їх виконує.

GM1 ПДА-ТА.030(g) Перелік мінімального обладнання ПРОЦЕДУРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ

(a) Процедури експлуатації та ТОР є невід’ємною частиною компенсаційних умов, необхідних для підтримки прийнятного рівня БзП, що дозволяє Компетентному органу або ЦОУ ДА схвалити MEL. Компетентний орган або ЦОУ ДА може вимагати подання повністю розроблених “(О)” та/або “(М)” процедур під час процесу схвалення MEL.

(b) Як правило, експлуатаційні процедури виконуються льотним екіпажем; однак інший кваліфікований персонал може бути уповноважений виконувати певні функції.

(с) Зазвичай процедури ТОР виконуються інженерно-технічним персоналом, однак інший кваліфікований персонал може бути уповноважений виконувати певні функції відповідно до Регламенту Комісії (ЄС) № 1321/2014.

(d) Керівництва експлуатанта мають включати KE, Керівництво з УПЛП (САМЕ) або інші документи. Процедури експлуатації та ТОР, незалежно від документа, де вони містяться, повинні бути легко доступними для використання, коли це необхідно для застосування MEL.

(e) Якщо особливий дозвіл не передбачено процедурою ТОР, елемент, що не працює, не може бути вилучений з ПС.

АМС1 ПДА-ТА.030(h) Перелік мінімального обладнання ПРОЦЕДУРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ – ПРИКЛАДИ ЗМІН

(a) Зміни до процедур експлуатації та ТОР, на які посилаються ММЕЛ, вважаються застосовними, і вимагають внесення змін до процедур ТО та експлуатації, зазначених у MEL, коли:

(1) модифікована процедура застосовується до MEL експлуатанта; і

(2) метою цієї зміни є покращення відповідності пов’язаної з ММЕЛ по умовам виправлення.

(b) Прийнятний термін для змін до процедур ТОР та експлуатації, як визначено в підпункті (a), повинен становити 90 днів з дати, коли будуть внесені зміни до процедури, зазначені в ММЕЛ. Зниження термінів для здійснення змін, пов’язаних з БзП, може знадобитись, якщо Компетентний орган або ЦОУ ДА вважає це необхідним.

**АМС1 ПДА-ТА.030(j) Перелік мінімального обладнання
ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПС В УМОВАХ ПРОЦЕДУР ММЕЛ – ПРОЦЕДУРИ
ЕКСПЛУАТАНТА ДЛЯ СХВАЛЕННЯ КОМПЕТЕНТНИМ ОРГАНОМ**

(a) Процедури експлуатації, що стосуються експлуатації ПС, не пов'язані з обмеженнями MEL, але в межах обмежень ММЕЛ та постійного нагляду для забезпечення відповідності, повинні надаватися Компетентному органу та ЦОУ ДА з відомостями про прізвище та посаду призначеного персоналу, відповідального за контроль експлуатації, за таких умов, та деталі конкретних обов'язків та відповідальності, встановлених для контролю за використанням схвалення.

(b) Персонал, що має повноваження експлуатації за таким схваленням, має бути належним чином підготовлений з технічних та експлуатаційних дисциплін для виконання своїх обов'язків. Він повинен мати необхідні експлуатаційні знання з точки зору експлуатаційного використання MEL як документа для льотного екіпажу та інженерного компетентного персоналу. Допущений персонал повинен бути ідентифікований.

**GM1 ПДА-ТА.030(j) Перелік мінімального обладнання
ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПС В УМОВАХ ПРОЦЕДУР ММЕЛ – ПРОЦЕДУРИ
ЕКСПЛУАТАНТА ДЛЯ СХВАЛЕННЯ КОМПЕТЕНТНИМ ОРГАНОМ**

Процедури експлуатації ПС за межами обмежень MEL, але в межах обмежень ММЕЛ, слід застосовувати лише за певних умов, таких як дефіцит деталей виробників або інші непередбачувані ситуації (наприклад, неможливість отримання обладнання, необхідного для усунення несправностей та ремонту), в цьому випадку експлуатант може не мати можливості дотримуватись обмежень, зазначених в MEL.

**АМС1 ПДА-ТА.033 Сповіднення про події
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

(a) Експлуатант повинен повідомити про всі випадки, що визначені у Додатку 1 до Підрозділу "D", Перелік 2 "Події, які підлягають обов'язковому сповіщенню Компетентному органу та ЦОУ ДА протягом 72 годин після події".

(b) Експлуатант повинен повідомити про викиди вулканічного попелу, що виникли під час польоту.

**АМС1 ПДА-ТА.034(a)(1) Система управління
СТРУКТУРА ТА ПІДЗВІТНІСТЬ**

Система управління експлуатанта повинна охоплювати БзП, до організаційної структури повинні бути включені керівник з БзП (FSM) та ради з БзП.

(a) FSM

(1) FSM повинен діяти як координаційний центр та відповідати за розробку, адміністрування та підтримку ефективної системи управління БзП;

(2) у функціях FSM повинно бути зазначено:

(i) полегшити ідентифікацію ризиків, аналіз та управління ризиками;

(ii) здійснювати моніторинг виконання заходів, спрямованих на пом'якшення ризиків, як зазначено в плані заходів з БзП;

(iii) надавати періодичні звіти про показники БзП;

(iv) забезпечити ТОП документації з управління БзП;

(v) забезпечити наявність підготовки з управління БзП та її відповідність прийнятним стандартам;

(vi) надавати поради з питань БзП; і

(vii) забезпечити ініціювання та подальші дії щодо внутрішніх випадків/розслідування авіаційних подій.

(b) Рада з БзП:

(1) рада з БзП повинна бути колегіальним органом високого рівня, який розглядає питання стратегічної БзП для підтримки відповідальності відповідального FSM;

(2) рада повинна бути під головуванням (очолюється) відповідального керівника (АМ) і складатися з керівників функціональних підрозділів;

(3) рада з БзП повинна контролювати:

(i) показники БзП щодо політики та цілей БзП;

(ii) своєчасне прийняття будь-яких запобіжних заходів; і

(iii) ефективність процесів управління БзП експлуатанта.

(c) Рада з БзП повинна забезпечити належні ресурси для досягнення встановлених показників БзП.

(d) FSM або будь-яка інша відповідальна особа може відвідувати відповідні засідання ради з БзП. Він/вона може повідомити АМ всю необхідну інформацію, що дозволить прийняти рішення на основі даних про БзП.

**GM1 ПДА-ТА.034(a)(1) Система управління
КЕРІВНИК З БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ**

(a) Залежно від розміру експлуатанта, характеру та складності його діяльності, FSM може допомагати додатковий персонал з питань БзП для виконання всіх завдань, пов'язаних з управлінням БзП.

(b) Незалежно від організаційної структури, важливо, щоб FSM залишався єдиним координатором щодо розробки, адміністрування та обслуговування СУБзП експлуатанта.

**GM2 ПДА-ТА.034(a)(1) Система управління
ГРУПА З ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ**

(a) Група з питань БзП може бути створена як постійна група або як спеціальна група, яка допомагає або діє від імені ради з БзП.

(b) В залежності від обсягу завдання та необхідної спеціальної експертизи може встановлюватись понад однієї групи з питань БзП.

(c) Група з питань БзП повинна звітувати та приймати стратегічне керівництво від ради з БзП та повинна складатися з керівників, керівників та персоналу з експлуатаційних підрозділів.

(d) Група з питань БзП повинна:

(1) проводити моніторинг експлуатаційної БзП;

(2) визначати дії щодо пом'якшення виявлених ризиків БзП;

(3) оцінювати вплив на БзП експлуатаційних змін; і

(4) забезпечувати, щоб заходи з БзП були реалізовані у встановлені терміни.

(e) Група з питань БзП повинна переглядати ефективність попередніх рекомендацій з БзП та сприяння БзП.

GM3 ПДА-ТА.034(a)(1) Система управління

ЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ “ПІДЗВІТНІСТЬ” та “ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ”

“Підзвітність” означає зобов'язання, яке не може бути делеговане, а “Відповідальність” означає зобов'язання, яке може бути делеговане.

AMC1 ПДА-ТА.034(a)(2) Система управління

ПОЛІТИКА БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ

(a) Політика БзП польотів повинна:

(1) бути схваленою АМ;

(2) відображати організаційні зобов'язання стосовно БзП і їх активного та систематичного управління;

(3) повідомляти з підтвердженням по всьому експлуатанту; і

(4) включати принципи звітування про БзП.

(b) Політика БзП повинна включати зобов'язання:

(1) вдосконалити до найвищих стандартів БзП;

(2) виконувати всі відповідні законодавчі акти, відповідати всім застосовним стандартам та брати до уваги найкращі практики;

(3) надавати відповідні ресурси;

(4) забезпечити БзП як головну відповідальність усіх керівників; і

(5) не звинувачувати когось у повідомленні про те, що не було б іншим чином виявлено.

(c) Керівництво експлуатанта повинно:

(1) постійно просувати політику БзП для всього персоналу та демонструвати свою прихильність до цього;

(2) надавати необхідні людські та фінансові ресурси для її реалізації; і

(3) встановити цілі БзП та стандарти виконання.

**GM1 ПДА-ТА.034(а)(2) Система управління
ПОЛІТИКА БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ**

Політика БзП – це засіб, за допомогою якого експлуатант заявляє про свій намір підтримувати та, де це можливо, поліпшити рівень БзП у всій його діяльності та мінімізувати свій внесок у ризик авіаційної події з ПС, наскільки це практично можливо.

Політика БзП повинна заявляти, що метою звітності з БзП та внутрішніх розслідувань є підвищення БзП, а не розподіл вини людей.

**AMC1 ПДА-ТА.034(а)(3) Система управління
УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ****(а) Процеси ідентифікації небезпеки**

(1) Реактивні та проактивні схеми ідентифікації небезпеки повинні бути формальними засобами збору, реєстрації, аналізу, реалізації та отримання зворотного зв'язку про небезпеку та пов'язані з цим ризики, що впливають на безпеку експлуатаційної діяльності експлуатанта.

(2) Усі системи звітності, включаючи схеми конфіденційної звітності, повинні включати ефективний процес зворотного зв'язку.

(b) Процес оцінки та зменшення ризиків

(1) Необхідно розробляти та підтримувати формальний процес управління ризиками, який забезпечує аналіз (з точки зору ймовірності та ступеня тяжкості виникнення), оцінки (з точки зору переносимості) та контроль (з точки зору пом'якшення) ризиків до прийняттого рівня.

(2) Необхідно вказати рівні управління, які мають повноваження приймати рішення щодо переносимості ризиків БзП відповідно до пункту (b) (1).

(c) Внутрішнє розслідування з БзП

(1) У випадках виходу за рамки внутрішніх розслідувань з БзП потрібно повідомити Компетентний орган та ЦОУ ДА.

(d) Моніторинг та вимірювання показників ефективності забезпечення БзП

(1) Моніторинг та вимірювання показників ефективності забезпечення БзП повинні бути процесом, за допомогою якого перевіряються показники БзП експлуатації в порівнянні з політикою та цілями БзП.

(2) Цей процес повинен включати:

(i) звіт про БзП, що також стосується статусу відповідності застосовному вимогам;

(ii) дослідження БзП, тобто досить великі аналізи, що охоплюють широкі проблеми БзП;

(iii) огляди БзП, включаючи огляди тенденцій, які будуть проводитися під час впровадження та впровадження нових технологій, зміну або здійснення процедур або в ситуаціях структурних змін в експлуатації;

(iv) аудит БзП, орієнтований на цілісність системи управління експлуатантом; періодичне оцінювання стану контролю за ризиком БзП; і

(v) обстеження БзП, вивчення окремих елементів або процедур конкретної операції, таких як проблемні зони в повсякденній експлуатації, сприйняття та думки експлуатаційного персоналу, незгоди чи плутанини.

(e) Управління змінами

Експлуатант повинен керувати ризиками БзП, пов'язаними із зміною. Управління змінами повинно бути документованим процесом для виявлення зовнішніх та внутрішніх змін, які можуть негативно вплинути на БзП. В ньому повинна використовуватись існуюча ідентифікація небезпеки експлуатанта, процес оцінки ризиків та пом'якшення наслідків.

(f) Постійне вдосконалення

Експлуатант повинен постійно прагнути підвищувати свій рівень БзП. Безперервне вдосконалення повинно бути досягнуте за допомогою:

(1) проактивного та реактивного оцінювання об'єктів, обладнання, документації та процедур за допомогою аудиту та опитувань БзП;

(2) проактивної оцінки результативності окремих осіб для перевірки виконання їх обов'язків щодо БзП; і

(3) реактивної оцінки для перевірки ефективності системи контролю та зменшення ризику.

(g) План реагування на надзвичайні ситуації (ERP)

(1) Необхідно встановити ERP, який передбачає дії, які повинен вжити експлуатант або конкретні особи у надзвичайній ситуації. ERP повинен відображати розмір, характер та складність діяльності, яку виконує експлуатант.

(2) ERP має забезпечити:

(i) організований та безпечний перехід від нормального до аварійного режиму;

(ii) безпечне продовження операцій або повернення до звичайних операцій, як тільки практично можливо; і

(iii) координацію з планами реагування на надзвичайні ситуації інших організацій, де це доречно.

GM1 ПДА-ТА.034(a)(3) Система управління

ВНУТРІШНЯ СХЕМА ЗВІТНОСТІ З БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ

(a) Загальна мета внутрішньої схеми звітності з БзП полягає в тому, щоб використовувати зареєстровану інформацію для підвищення рівня БзП експлуатації експлуатанта, а не приписування вини.

(b) Цілями схеми є:

(1) можливість провести оцінку наслідків для БзП кожного відповідного інциденту та авіаційної події, включаючи попередні аналогічні випадки, з метою запобігання будь-яким необхідним діям; і

(2) забезпечення поширення знань про відповідні інциденти та авіаційні події, щоб інші люди та експлуатанти могли вчитися на них.

(с) Ця схема є невід'ємною частиною загальної функції моніторингу та є доповненням до звичайних щоденних процедур та систем контролю, і не має наміру дублювати або заміщати будь-яку з них. Схема являє собою інструмент для виявлення тих випадків, коли звичайні процедури не виконані.

(d) Всі повідомлення про події, про які повідомляє особа, яка подала доповідь, повинні зберігатись, оскільки значення таких звітів може стати очевидним лише пізніше.

GM2 ПДА-ТА.034(а)(3) Система управління УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ЛЬОТНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ З ВІДОМОЮ АБО ПРОГНОЗОВАНОЮ ВУЛКАНІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ

(а) Відповідальність

Експлуатант є відповідальним за БзП своєї експлуатації, в тому числі в районі з відомими чи прогнозованими забрудненнями вулканічного попелу.

Експлуатант повинен завершити таку оцінку ризиків БзП, пов'язаних з відомими або прогнозованими забрудненнями вулканічного попелу, як частина його системи управління, перш ніж розпочати експлуатацію в прогнозованому повітряному просторі або аеродромах/експлуатаційних майданчиках, які, як відомо, забруднені вулканічним попелом.

Цей процес призначений для того, щоб експлуатант міг враховувати ймовірну точність та якість джерел інформації, які він використовує у своїй системі управління, а також продемонструвати свою власну компетенцію та здатність інтерпретувати дані з різних джерел для досягнення необхідного рівня цілісності даних, надійно і правильно вирішувати будь-які конфлікти між джерелами даних, які можуть виникнути.

Перш ніж розпочати експлуатацію в прогнозованому повітряному просторі або аеродромах/експлуатаційних майданчиках, які, як відомо, забруднені вулканічним попелом, експлуатант повинен використовувати оцінку ризику БзП в рамках своєї системи управління, як того вимагає ПДА-ТА.034.

Оцінка ризику БзП експлуатанта повинна враховувати всі відповідні дані, включаючи дані утримувача сертифіката типу (TCHs) стосовно сприйнятливості ПС, які вони експлуатують, до впливу вулканічних хмар на льотну придатність, характер та ступень тяжкості цих ефектів та пов'язаних з цим запобіжних заходів, які слід дотримуватися експлуатанту перед польотом, в польоті, після польоту.

Експлуатант повинен забезпечити, щоб персонал, який повинен був ознайомитись з деталями оцінки ризиків БзП, отримував всю відповідну інформацію (як до польоту, так і в польоті) для того, щоб бути в змозі застосувати відповідні заходи пом'якшення, що визначаються ризиком БзП оцінки.

(b) Процедури

Експлуатант повинен мати документовані процедури для управління експлуатацією, передбаченими в повітряному просторі, або аеродроми, які, як відомо, забруднені вулканічним попелом.

Ці процедури повинні забезпечувати, щоб у будь-який час льотна експлуатація залишалася в межах прийнятих норм БзП, які встановлюються через систему управління, що дозволяє будь-які варіації джерел інформації, обладнання, досвіду роботи чи організації. Процедури повинні включати в себе інформацію про льотні екіпажі, групи крініцтва польотами, авіаційних диспетчерів, експлуатаційний персонал, персонал з підтримання льотної придатності, щоб вони могли правильно оцінити ризик БзП і відповідно планувати у повітряному просторі, який прогнозувався забрудненням вулканічного попелу.

Персонал з льотної придатності повинен забезпечуватися процедурами, які дозволяють їм правильно оцінювати необхідність та виконувати відповідні інтервенції, що підтримують льотну придатність.

Експлуатант повинен зберігати достатній кваліфікований та компетентний персонал для створення належним чином підтриманих рішень з управління експлуатаційними ризиками та забезпечити належний рівень підготовки та поточного обслуговування своїх співробітників. Рекомендується, щоб експлуатант вживав необхідних заходів для того, щоб його відповідний персонал міг використовувати можливості для участі у тренуванні, що проводяться на їх робочих місцях, стосовно вулканічного попелу.

(c) Інформація про вулканічну активність та потенційна відповідь експлуатанта.

До і під час експлуатації інформація, важлива для експлуатанта, створюється різними агентствами стосовно вулканів у всьому світі. Оцінка ризику експлуатанта та пом'якшуючі дії повинні враховувати та відповідно відповідати на інформацію, яка може бути доступною на кожній фазі вулканічної діяльності – від попереднього виверження до закінчення вулканічної діяльності. Проте, слід зазначити, що виверження рідко спричиняють визначену картину поведінки. Типова реакція експлуатанта може полягати в наступному:

(1) Перед виверженням.

Експлуатант повинен мати надійний механізм забезпечення того, щоб він постійно пильно стежив за будь-якими попередженнями про попередню діяльність з виверження вулканів, яка стосується його експлуатації. Залучені співробітники, які надають такі сповіщення, повинні розуміти загрози безпечній експлуатації.

Експлуатанту, чий маршрут проходить через великі активні вулканічні зони, для яких можуть бути недоступні негайні сповіщення про метеорологічні спостереження International Airways Volcano Watch (IAVW), слід визначити процедури для збору інформації про збільшену вулканічну активність до

отримання повідомлення про попередження. Наприклад, експлуатант може об'єднати інформацію про підвищену активність з інформацією про профіль та історію вулкана, щоб визначити експлуатаційну політику, яка може містити переспрямування або обмеження вночі.

Такий експлуатант також повинен забезпечити, щоб його екіпажі усвідомлювали, що вони можуть першими спостерігати за виверженням, і тому повинні бути пильними та готовими забезпечити якнайшвидший доступ до цієї інформації для більш широкого розповсюдження.

(2) Початок виверження.

Враховуючи ймовірну невизначеність щодо стану виверження, на ранніх стадіях події, та щодо пов'язаної вулканічної хмари, процедури експлуатанта повинні включати в себе вимогу екіпажів розпочати обхідні маршрути, щоб уникнути ураженого повітряного простору.

Експлуатант повинен гарантувати, що заплановані польоти залишаються в стороні від уражених районів, і що розглядаються доступні аеродроми/експлуатаційні майданчики та вимоги до заправки пальнем.

Очікується, що експлуатант виконає наступні початкові дії:

(i) визначить, чи можуть будь-які ПС в польоті постраждати, сповістити про це екіпаж та надавати поради щодо обхідних маршрутів та доступних аеродромів/експлуатаційних майданчиків, якщо це необхідно;

(ii) управлятиме попередженнями;

(iii) до відправлення польотів, проведе передпольотний брифінг для льотного екіпажу та перегляд планування польотів та заправлення пальнем у відповідності до оцінки ризику БзП;

(iv) попередить льотний екіпаж та експлуатаційних працівників про необхідність посилення моніторингу інформації (наприклад, спеціальний повітряний звіт (AIREP), звіт про вулканічну діяльність (VAR), багатозначну інформацію про погоду (SIGMET), NOTAM і повідомлення компанії);

(v) ініціює збір усіх даних, що стосуються визначення ризику; і

(vi) застосує пом'якшення, визначені в оцінці ризику безпеки польотів.

(3) Процес виверження.

По мірі розвитку вулканічного виверження, експлуатант може сподіватися, що відповідний Volcanic Ash Advisory Centre (VAAC) надаватиме консультативні повідомлення про вулканічний попіл (VAA/VAGs), які максимально точно визначають вертикальний та горизонтальний ступінь, райони і шари вулканічних хмар. Як мінімум, експлуатант повинен контролювати та брати до уваги цю інформацію VAAC, а також відповідні SIGMET та NOTAM.

Можливо, будуть доступні інші джерела інформації, такі як VAR/AIREP, супутникові знімки та ряд інших відомостей від державних та комерційних організацій. Експлуатант повинен планувати свою експлуатацію відповідно до своєї оцінки ризику безпеки, беручи до уваги інформацію, яку він вважає точною та релевантною з цих додаткових джерел.

Експлуатант повинен ретельно вивчити і вирішувати розбіжності або конфлікти між джерелами інформації, зокрема між опублікованою інформацією та спостереженнями (звіти екіпажу, вимірювання в повітрі тощо).

З огляду на динамічний характер вулканічних небезпек, експлуатант повинен забезпечити, щоб ситуація була належним чином контрольована та експлуатації коригувалися відповідно до змінних умов.

Експлуатант повинен мати на увазі, що ділянки, що постраждали або є небезпечними, можуть бути встановлені та подані іншим чином, ніж ті, що використовуються.

Експлуатант повинен вимагати звітності своїх екіпажів про будь-які зустрічі з вулканічними викидами. Ці звіти повинні бути негайно передані відповідному підрозділу служби повітряного руху (АТС).

З метою планування польоту експлуатант повинен розглядати горизонтальні та вертикальні обмеження тимчасової небезпечної зони (ТДА) або прогноз про повітряний простір, який буде забруднений вулканічним попелом, якщо це застосовне, при прольоті над гірською місцевістю, відкоригувати відповідно до оцінки ризиків з БзП. Експлуатант повинен враховувати ризик зниження тиску кабіни або руйнування двигуна, що призводить до нездатності підтримувати рівень польоту над вулканічною хмарою, особливо під час проведення операцій ETOPS. Крім того, перелік мінімального обладнання (MEL) слід розглянути в консультації з TCHs .

Польоти під повітряним простором, що нижче вулканічного попелу, повинні розглядатися в кожному окремому випадку. Планується підібрати або залишити аеродром поблизу кордону цього повітряного простору або, де забруднення попелу дуже високе та стабільне. Необхідно враховувати встановлення мінімальної висоти сектора (MSA) та наявність аеродромів.

(d) Оцінка ризиків БзП

Якщо конкретно зазначено питання щодо передбачуваного польоту в повітряний простір, який прогнозується, або на аеродромах, які, як відомо, забруднені вулканічним попелом, процес повинен включати наступне:

(1) Виявлення небезпек.

Загальною небезпекою в контексті даного документу є прогноз про повітряний простір або про аеродроми, які, як відомо, забруднені вулканічним попелом, а характеристики яких шкідливі для придатності до льотної експлуатації та експлуатації ПС.

Цей GM стосується забруднення вулканічним попелом, оскільки це є найважливішою небезпекою для польотів в контексті вулканічного виверження. Тим не менш, це може бути не єдиною небезпекою, тому експлуатант повинен розглянути додаткові небезпеки, які можуть мати несприятливий вплив на конструкцію ПСабо безпеку екіпажу, такі як гази.

В рамках цієї загальної небезпеки експлуатанту слід розробити свій власний перелік конкретних небезпек з урахуванням його конкретних ПС,

досвіду, знань та виду експлуатації та будь-яких інших відповідних даних, що виникли внаслідок попередніх вивержень.

(2) Враховуючи ступінь тяжкості та наслідки небезпеки, що виникає (тобто характер і фактичний рівень шкоди, який, як очікується, буде завдано конкретному ПС під впливом цього вулканічного попелу).

(3) Оцінка ймовірності зустрічі хмар вулканічного попелу з характеристиками, шкідливими для безпечної експлуатації ПС.

Для кожної конкретної небезпеки в рамках загальної небезпеки існує ймовірність негативного впливу наслідків, які слід оцінювати як якісно, так і кількісно.

(4) Визначення прийняттого ризику та критеріїв ефективності ризику оператора.

На цьому етапі процесу ризику для БзП повинні класифікуватися як прийнятні або неприйнятні. Оцінка допустимості буде суб'єктивною, виходячи з якісних даних та експертного висновку, поки не будуть надані конкретні кількісні дані стосовно ряду параметрів.

(5) Вжиття заходів для зменшення ризику БзП до рівня, прийняттого для управління експлуатантом.

Слід враховувати відповідне пом'якшення для кожного неприйняттого ризику, щоб зменшити ризик до рівня, прийняттого для управління експлуатантом.

(e) Процедури, які слід враховувати при визначенні можливих дій щодо пом'якшення

При проведенні оцінки ризику БзП у вулканічному попелі експлуатант повинен розглянути такий невичерпний перелік процедур і процесів, як пом'якшення:

(1) Утримувачі сертифікатів типу.

Отримання порад від ТСНs та інших інженерних джерел щодо експлуатації у потенційно забрудненому повітряному просторі та/або аеродромах, забруднених вулканічним попелом.

Ця порада повинна містити:

(i) особливості ПС, які чутливі до ефекту льотної придатності, пов'язані з вулканічним попелом;

(ii) характер та тяжкість цих ефектів;

(iii) вплив вулканічного попелу на експлуатацію до/від забруднених аеродромів/експлуатаційних майданчиків, включаючи вплив на льотно-технічні характеристики ПС при зльоті та посадці;

(iv) відповідні заходи перед польотом, в польоті та після закінчення польоту, які експлуатант повинен дотримуватися, включаючи будь-які необхідні зміни до посібників з експлуатації ПС, інструкцій з ТОР ПС, відхилення від основного мінімального обладнання/виправлення відхилення або еквівалентне; і

(v) рекомендовані перевірки, пов'язані з експлуатаціями у вулканічному попелі, потенційно забрудненому повітряному просторі та експлуатації у вулканічному попелі до/від забруднених аеродромів. Це може бути у формі інструкцій щодо підтримання льотної придатності або інших порад.

(2) Персонал експлуатанта/контрактних організацій

Визначення процедур планування польотів, експлуатації, інжинірингу та ТОР, що забезпечує:

(i) персоналу, відповідальному за планування польотів – можливість правильно оцінити ризик виникнення забрудненого вулканічним попелом повітряного простору або аеродромів/районів експлуатації і здійснювати відповідне планування;

(ii) планування польоту та експлуатаційні процедури дозволяють екіпажам уникати районів та аеродромів/експлуатаційних районів з неприпустимим забрудненням вулканічним попелом;

(iii) льотні екіпажі усвідомлюють можливі ознаки входу в хмару вулканічного попелу та виконують відповідні процедури;

(iv) персонал, що продовжує льотну придатність, здатний оцінити потребу, виконувати будь-яке необхідне ТОР або інші необхідні втручання; і

(v) екіпажі забезпечуються відповідними даними про ефективність ПС при роботі з аеродромами, забрудненими вулканічним попелом.

(3) Забезпечення розширеного нагляду за польотом. Це має забезпечити:

(i) закритий і безперервний моніторинг VAA, VAR/AIREP, SIGMET, NOTAM та іншої відповідної інформації та інформації від екіпажів щодо небезпеки хмар вулканічного попелу;

(ii) витяг ділянок постраждалих територій з SIGMET, NOTAM і відповідної об'єднаної інформації для екіпажів та персоналу, відповідального за управління та нагляд за польотами; і

(iii) своєчасне надсилання останньої інформації екіпажам та персоналу, відповідальному за управління та нагляд за виконанням польотів.

(4) Планування польотів.

Гнучкість процесу, щоб дозволити перепланування в короткий термін, якщо необхідні зміни.

(5) Виліт, призначення та альтернативні аеродроми.

Для проходження повітряного простору або аеродромів, що використовуються, для оцінки враховувати параметри:

(i) ймовірність забруднення;

(ii) будь-які додаткові вимоги до ПС;

(iii) необхідні технічні зауваження;

(iv) вимоги до палива для перепланування та подовженого польоту в зоні очікування.

(6) Маршрутна політика.

Параметри для оцінки та врахування:

(i) найкоротший період в прогнозованій зоні забруднення та її прогноз;

- (ii) небезпеки, пов'язані з польотом над забрудненою територією;
- (iii) міркування щодо знищення та аварійного спуску;
- (iv) політика щодо польоту нижче забрудненого повітряного простору та пов'язаної з ним небезпеки.

(7) Політика перебазування.

Параметри для оцінки та врахування:

- (i) максимальна дозволена відстань від відповідного аеродрому;
- (ii) наявність аеродромів поза прогнозованою забрудненою територією;
- (iii) політика відхилення після зустрічі з вулканічним попелом.

(8) MEL

Додаткові положення в MEL для диспетчеризації ПС, які не мають експлуатаційних можливостей, що можуть вплинути на такий неповний перелік систем:

- (i) пакети для кондиціонування повітря;
 - (ii) підтікання з двигуна;
 - (iii) система герметизації;
 - (iv) система розподілу електроенергії;
 - (v) система повітряних даних;
 - (vi) резервні прилади;
 - (vii) навігаційні системи;
 - (viii) системи протизледеніння;
 - (ix) генератори, які працюють від двигунів;
 - (x) допоміжна силова установка (APU);
 - (xi) бортова система попередження зіткнення (ACAS);
 - (xii) система оповіщення зіткнення з землею (TAWS);
 - (xiii) системи автоматичної посадки;
 - (xiv) забезпечення киснем складу екіпажу.
- (9) Стандартні експлуатаційні процедури.

Навчання екіпажу, щоб переконатися, що вони знайомі з нормальними та ненормальними експлуатаційними процедурами, і зокрема з будь-якими змінами, що стосуються, але не обмежують:

- (i) передпольотне планування;
- (ii) моніторинг уражених областей вулканічним попелом та процедури уникнення в польоті;
- (iii) зміна маршруту польоту;
- (iv) зв'язок з АТС;
- (v) моніторинг двигуна та систем під час польоту, які потенційно вражені від забруднення вулканічним попелом;
- (vi) визнання та виявлення хмар вулканічного попелу та процедур звітування;
- (vii) ознаки зустрічі в польоті з хмарами вулканічного попелу;
- (viii) процедури, яких слід дотримуватися, якщо виникає хмара вулканічного попелу;

- (ix) недостовірною або помилковою повітряною швидкістю;
 - (x) нестандартні процедури для двигунів та систем, потенційно постраждалих від забруднення вулканічним попелом;
 - (xi) вимкнення двигуна та запуск двигуна;
 - (xii) маршрути обходу; і
 - (xiii) експлуатація до/від аеродромів, забруднених вулканічним попелом.
- (10) Записи технічного бортового журналу ПС.

Це має забезпечити:

(i) систематичне занесення до технічного бортового журналу ПС, пов'язане з будь-яким фактичним або підозрюваним виникненням вулканічного попелу, як у польоті, так і на аеродромі; і

(ii) перевірка технічного бортового журналу ПС до початку польоту стосовно завершення заходів з TOP, пов'язаних з входом літака при зустрічі з хмарами вулканічного попелу в попередньому польоті.

(11) Звіт про інциденти.

Вимоги до екіпажу:

- (i) звіт про зустріч у повітрі вулканічного попелу (VAR);
- (ii) звіт про зону вулканічного попелу після польоту (VAR);
- (iii) повідомлення про невідповідність забруднення у повітряному просторі, що прогнозується; і
- (iv) подання обов'язкового сповіщення про події відповідно до ПДА-ТА.420.

(12) Продовження процедур льотної придатності. Процедури при роботі в зоні забруднення вулканічного попелу:

(i) посилення пильності під час перевірок та регулярного TOP та відповідні коригування практики TOP;

(ii) визначення процедури подальшого спостереження, коли було повідомлено або підозрюється про викид, на випадок виникнення вулканічного попелу;

(iii) ретельне дослідження будь-яких ознак незвичайних або прискорених збоїв або корозії, або накопичення вулканічного попелу;

(iv) звітування перед TCHs та відповідними органами щодо спостережень та досвіду операцій у районах забруднення хмарами вулканічного попелу;

(v) завершення будь-якого додаткового TOP, рекомендованого TCHs або ЦОУ ДА.

(f) Звітність.

Експлуатант повинен гарантувати, що звіти негайно подаються до найближчого підрозділу ATS, використовуючи процедури VAR/AIREP, які слідує за більш детальним VAR після посадки, разом з відповідним звітом до Компетентного органу, а також запис до технічного бортового журналу літака про:

- (1) будь-який інцидент, пов'язаний з вулканічними хмарами;
- (2) будь-яке спостереження за активністю вулканічного виверження; і

(3) в будь-який момент, коли вулканічний попіл не зустрічається в районі, де він передбачався.

(g) Посилання.

Подальші вказівки щодо оцінки ризику безпеки вулканічного попелу надаються в документі Doc ICAO. 9974 (БЗП польотів та вулканічний попіл – управління ризиками польотів з відомими чи прогнозованими забрудненням вулканічного попелу).

GM3 ПДА-ТА.034(а)(3) Система управління ОЦІНКА БЕЗПЕКИ РИЗИКІВ – РЕЄСТР РИЗИКІВ

Результати оцінки можливих несприятливих наслідків або результатів кожної небезпеки можуть бути записані експлуатантом у реєстрі ризиків, приклад якого наведено нижче.

Реєстр ризиків Форма розрахунку ризиків (HIRA)												
Hazard НеБЗП		Incident Sequence Description Інцидент Послідовність Опис	Existing Controls Існуючий Елементи керування	Outcome (Pre-Mitigation) Результат (Попереднє помякшення наслідків)			Additional Mitigation Required Вимагається додаткового пом'якшення наслідків	Outcome (Post-Mitigation) Результат (Після помякшення наслідків)			Actions and Owners Дії Відповідальні	Monitoring and Review Requirements Моніторинг і огляд Вимоги Result Результат
No.	Description Опис			Severity Серйозність	Likelihood Ймовірність	Risk Ризик		Severity Серйозність	Likelihood Ймовірність	Risk Ризик		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1												
2												

GM4 ПДА-ТА.034(а)(3) Система управління УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ – ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ОРГАНІЗАЦІЯМИ

(a) Визначення небезпеки та оцінка ризику починаються з ідентифікації всіх сторін, що беруть участь у домовленості, включаючи незалежних експертів та непідтверджених організацій. Це поширюється на загальну структуру контролю на всіх рівнях, в тому числі субпідряду, та всіх сторін в межах таких заходів:

- (1) координація та взаємодія між різними сторонами;
 - (2) застосовні процедури;
 - (3) спілкування між усіма залученими сторонами, включаючи канали звітування та зворотного зв'язку;
 - (4) обов'язки та розподіл завдань; і
 - (5) кваліфікація та компетенція ключового персоналу.
- (b) Управління ризиком зосереджується на наступних аспектах:
- (1) чітке призначення підзвітності та розподілу обов'язків;

(2) лише одна сторона несе відповідальність за особливий аспект угоди – відсутність взаємопов'язаних або суперечливих обов'язків, з метою усунення помилок координації;

(3) наявність чітких ліній звітності як для звітування про випадки події, так і для звітування про хід роботи;

(4) можливість персоналу безпосередньо повідомляти експлуатанта про будь-яку небезпеку, що свідчить про явно неприйнятний ризик для БзП внаслідок потенційних наслідків цієї небезпеки.

АМС1 ПДА-ТА.034(а)(4) Система управління ПІДГОТОВКА ТА ЗВ'ЯЗОК З БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ

(а) Підготовка.

(1) Весь персонал повинен проходити навчання з БзП для виконання належним чином їх обов'язків щодо БзП.

(2) Необхідно зберігати відповідні записи всіх програм підготовки з БзП.

(b) Комунікації.

(1) експлуатант повинен встановити комунікацію з питань БзП, яка:

(i) гарантує, що весь персонал знає про діяльність з управління БзП відповідно до їх обов'язків щодо безпеки;

(ii) передає критичну інформацію про БзП, особливо стосовно оцінки ризиків та проаналізованої небезпеки;

(iii) пояснює, чому здійснюються конкретні заходи; і

(iv) пояснює, чому процедури БзП вводяться або змінюються.

(3) Для передачі питань БзП можна використовувати регулярні зустрічі з персоналом, де обговорюються інформація, дії та процедури.

GM1 ПДА-ТА.034(а)(4) Система управління ПІДГОТОВКА ТА КОМУНІКАЦІЯ З БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ

Програма підготовки з БзП може складатися з самостійної підготовки (засоби масової інформації, інформаційні бюлетені, журнали БзП), навчання в класі, електронне навчання або подібні навчання, що надаються навчальними постачальниками послуг.

АМС1 ПДА-ТА.034 (а)(5) Система управління ДОКУМЕНТАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ – ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(а) Документація системи управління експлуатанта повинна містити принаймні таку інформацію:

(1) заява, підписана відповідальним керівником (АМ), для підтвердження того, що експлуатант буде постійно працювати відповідно до застосовних вимог та документації експлуатанта;

(2) обсяг діяльності експлуатанта;

(3) посади та найменування осіб, зазначених у ПДА-ТА.034(b) (1)-(5);

(4) схема експлуатанта, яка показує рівні відповідальності між особами, зазначеними в ПДА-ТА.034(b) (1)-(5);

(5) загальний опис та місцезнаходження об'єктів, зазначених у ПДА-ТА.039;

(6) процедури, що визначають, як експлуатант забезпечує відповідність застосовним вимогам;

(7) процедури внесення змін до документації системи управління експлуатанта.

(b) Документація системи управління експлуатанта може бути включена в окреме керівництво або в (один з) посібників, як того вимагає відповідний (i) підрозділ (и). Потрібно включити перехресне посилання.

АМС2 ПДА-ТА.034(a)(5) Система управління КЕРІВНИЦТВО З УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ

(a) Керівництво з управління безпекою (SMM) повинно бути ключовим інструментом для передачі підходу до БзП для всього експлуатанта. SMM повинна документувати всі аспекти управління БзП, включаючи політику БзП, цілі, процедури та окремі обов'язки щодо БзП.

(b) Зміст SMM повинен включати в себе все наступне:

(1) охоплення системи управління БзП;

(2) політика та цілі БзП;

(3) відповідальність за БзП відповідального керівника (АМ);

(4) відповідальність за безпеку польотів основного персоналу з питань БзП;

(5) процедури контролю документації;

(6) схеми ідентифікації та управління ризиками;

(7) планування заходів з БзП;

(8) моніторинг ефективності роботи;

(9) розслідування та повідомлення про інциденти;

(10) попередження надзвичайних ситуацій;

(11) управління змінами (включаючи організаційні зміни щодо відповідальності за БзП);

(12) пропаганда БзП.

(c) SMM може міститися в (одному з) керівництвах (i) експлуатанта.

(1) не потрібно дублювати інформацію в декількох керівництвах. Інформація може міститися в КЕ.

(2) експлуатант може також вибрати документ для іншої інформації, необхідної для документування в окремих документах (наприклад, процедурах). У цьому випадку він повинен забезпечувати, щоб КЕ містило адекватні посилання на будь-який документ, що зберігається окремо. Будь-які такі документи потім розглядаються як невід'ємна частина документації системи управління експлуатанта.

**АМС1 ПДА-ТА.034(b) (2) Вимоги до системи управління
ПРИЗНАЧЕНІ ОСОБИ**

(a) Призначені особи (РН) особи повинні бути відповідальними перед відповідальним керівником (АМ).

(b) Одна особа може одночасно обіймати щонайбільше дві посади, якщо це прийнятно для ЦОУ ДА та погоджено Компетентним органом, якщо така схема вважається придатною та належним чином узгоджена з масштабом та обсягом експлуатації.

(c) У випадку керівника з льотної експлуатації (FOM) для виконання цієї функції може бути декілька призначених осіб за кількістю льотних підрозділів експлуатанта, якщо це прийнятно для ЦОУ ДА та погоджено Компетентним органом, якщо така схема вважається придатною та належним чином узгоджена з масштабом та обсягом експлуатації.

(d) Опис функцій та обов'язків призначених осіб, включаючи їх прізвища та посади повинен міститися в КЕ.

(e) Експлуатант повинен вжити заходів для забезпечення безперервності нагляду вразі відсутності призначених осіб.

**АМС2 ПДА-ТА.034(b) (1) (2) Вимоги до персоналу
КОМБІНАЦІЯ (СУМІЩЕННЯ) ОBOB'ЯЗКІВ ПРИЗНАЧЕНИХ ОСІБ**

(a) Прийнятність однієї особи, яка має кілька посад, можливо у поєднанні з тим, що вона є відповідальним керівником (АМ) і повинно залежати від характеру та масштабу експлуатації. При цьому, в оцінці можливості суміщення, двома головними проблемними напрямками, повинні полягати у компетенції та здатності особи виконувати свої обов'язки.

(b) Що стосується компетенції в різних сферах відповідальності, то не повинно бути ніякої відмінності від вимог, що застосовуються до осіб, які мають лише одну посаду.

(c) Можливість особи виконувати свої обов'язки повинна передусім залежати від масштабів експлуатації. Однак складність організації чи експлуатації може перешкоджати або обмежувати поєднання посад, які можуть бути прийнятними за інших обставин.

(d) У більшості випадків відповідальність призначеної особи повинна стосуватися однієї особи. Однак у сфері наземної експлуатації може бути прийнятним розподіл обов'язків, за умови чіткого визначення обов'язків кожної відповідної особи.

**GM1 ПДА-ТА.035 Система управління
МОНІТОРИНГ ВІДПОВІДНОСТІ – ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

(a) Організаційна структура функції моніторингу відповідності повинна відображати розмір експлуатанта та характер і складність його діяльності. Керівник з моніторингу відповідності/якості (СМ/QM) може самостійно

виконувати всі перевірки або призначити одного чи більше аудиторів, вибравши персонал, що має відповідну компетенцію, як визначено в ПДА-ГА.034 пункт (b)(4)(iii), або від експлуатанта, або поза ним.

(b) Незалежно від обраного варіанта, необхідно забезпечити незалежність функції аудиту, зокрема, у тих випадках, коли ті, хто здійснює аудит або інспекцію, також несуть відповідальність за інші функції для експлуатанта.

(c) Якщо зовнішній персонал використовується для проведення аудиту відповідності або перевірок:

(1) будь-які такі аудити або перевірки здійснюються під відповідальність керівника моніторингу відповідності/якості; і

(2) експлуатант залишається відповідальним за забезпечення того, щоб зовнішній персонал був проаудований та перевірений на відповідні знання, освіту та досвід у відповідній діяльності, включаючи знання та досвід моніторингу відповідності.

(d) Експлуатант зберігає остаточну відповідальність за ефективність функціонування моніторингу відповідності, зокрема для ефективного впровадження та подальшої діяльності щодо всіх коригуючих дій.

GM2 ПДА-ГА.035 Система управління ПРОГРАМА МОНІТОРИНГУ ВІДПОВІДНОСТІ

(a) Типовими предметними областями для аудиту, моніторингу відповідності і перевірки для експлуатантів повинні бути, наскільки це застосовано:

- (1) дійсна льотна експлуатація;
- (2) процедури наземного видалення льоду/протизледеніння;
- (3) служби забезпечення польотів;
- (4) контроль завантаження;
- (5) технічні стандарти.

(b) Експлуатанти повинні стежити за дотриманням експлуатаційних процедур, які вони розробили для забезпечення безпечної експлуатації, льотної придатності ПС та працездатності як експлуатаційного, так і рятувального обладнання. При цьому вони повинні, де це доречно, додатково контролювати наступне:

- (1) експлуатаційні процедури;
- (2) процедури безпеки польоту;
- (3) експлуатаційний контроль та нагляд;
- (4) льотно-технічні характеристики ПС;
- (5) всі погодні експлуатації;
- (6) зв'язкове та навігаційне обладнання та застосування;
- (7) маса, центрування і завантаження ПС;
- (8) прилади та обладнання з безпеки;
- (9) наземні операції;

- (10) обмеження часу польоту і служби, вимоги до відпочинку та планування;
- (11) інтерфейс технічного обслуговування/експлуатації ПС;
- (12) використання MEL;
- (13) льотний екіпаж;
- (14) авіаційна БзП.

**АМС1 ПДА-ТА.036 Договірна діяльність
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ПРИ ДОГОВІРНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

- (a) Експлуатант може вирішити залучити певні види діяльності від сторонніх організацій.
- (b) Між експлуатантом та договірною організацією повинна існувати письмова угода, яка б чітко визначала предмет договору та істотні та додаткові вимоги.
- (c) Договірна діяльність, пов'язана з БзП, яка стосується цієї угоди, повинна бути включена в програми моніторингу БзП та моніторингу відповідності експлуатанта.
- (d) Експлуатант повинен забезпечити, щоб договірна організація мала необхідний дозвіл або схвалення, коли це необхідно, і розпоряджалась ресурсами та компетенцією для виконання завдання.

**GM1 ПДА-ТА.036 Договірна діяльність
ДОГОВОРИ – ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

- (a) Експлуатанти можуть вирішити залучити певні види діяльності сторонніх організацій для надання послуг, пов'язаних з такими областями, як:
 - (1) процедури наземного видалення льоду/протизледеніння;
 - (2) наземне обслуговування;
 - (3) забезпечення польотів (включаючи розрахунки ЛТХ, планування польотів, навігаційну базу даних та диспетчеризацію);
 - (4) підготовку; і
 - (5) підготовку керівництв.
- (b) Договірна діяльність включає в себе всі види діяльності, що входять до компетенції експлуатанта, що виконується іншою організацією, яка або сама сертифікована чи схвалена здійснювати таку діяльність, або вона не є сертифікованою чи схваленою, але працює під схваленням експлуатанта.
- (c) Остаточна відповідальність за товар чи послугу, що надається сторонніми організаціями, повинна завжди залишатись в розпорядженні експлуатанта.

**GM2 ПДА-ТА.036 Договірна діяльність
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ПРИ ДОГОВІРНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

(a) Незалежно від статусу схвалення договірної організації, експлуатант відповідає за забезпечення того, щоб всі договірні види діяльності підлягали ідентифікації небезпеки та управління ризиками, як того вимагає ПДА-ТА.034(a)(3), і моніторинг відповідності, як того вимагає ПДА-ТА.034(a)(6).

(b) Якщо контрактна організація є самостійно сертифікованою або схвалена виконувати контрактну діяльність, експлуатант повинен принаймні перевірити у відповідності до системи моніторингу, що схвалення фактично покриває договірні види діяльності, і що воно є дійсним.

АМС1 ПДА-ТрА.038 Ведення записів

(a) Ведення записів повинно забезпечити доступ до всіх документів, коли це необхідно, протягом розумного часу. Ці записи повинні бути організовані таким чином, щоб забезпечити можливість відстеження та відновлення інформації протягом усього необхідного періоду зберігання.

(b) Записи слід зберігати у паперовому або в електронному вигляді, або в поєднанні обох видів. Записи, збережені на флеш-носіях або в форматі оптичного диска, також є прийнятними. Записи повинні залишатися розбірливими протягом усього необхідного періоду зберігання. Період утримання починається з моменту створення запису або внесення останніх змін.

(c) Паперові системи повинні використовувати надійний матеріал, який може витримувати нормальну обробку та подачу. Комп'ютерні системи повинні мати принаймні одну систему резервного копіювання, яка повинна бути оновлена протягом 24 годин з будь-якого нового запису. Комп'ютерні системи повинні гарантувати неможливість неавторизованому персоналу змінювати дані.

(d) Усі комп'ютерні апаратні засоби, що використовуються для забезпечення резервного копіювання даних, повинні зберігатись в іншому місці від того, що містить робочі дані, і в середовищі, яке забезпечує їхню надійність. Коли відбувається зміна апаратного або програмного забезпечення, особливу увагу слід приділяти тому, щоб усі необхідні дані залишалися доступними, принаймні протягом певного періоду, зазначеного в відповідній частині. За відсутності такої вказівки всі записи повинні зберігатись мінімум 5 років.

**GM1 ПДА-ТрА.038 (b) Ведення записів
ЗАПИСИ**

Запис мікрофільмів або оптичне зберігання записів можуть проводитися в будь-який час. Облікові записи повинні бути такими ж розбірливими, як оригінальний запис, і залишатись такими протягом необхідного періоду зберігання.

**АМС1 ПДА-ТА.055 Дані щодо аварійно-рятувального обладнання
ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ПОВІДОМЛЕННЯ ЦЕНТРУ КООРДИНАЦІЇ
РЯТУВАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ**

Інформація, складена у вигляді списку, повинна включати, якщо це застосовно, кількість, колір і тип рятувальних плотів і піротехнічних засобів, деталі щодо запасів медикаментів на випадок екстреної ситуації, наприклад, аптечка першої допомоги, аварійний медичний комплект, запас води, тип та частоти аварійного портативного радіообладнання.

**АМС1 ПДА-ТРА.095 Руління повітряного судна
ПРОЦЕДУРИ РУЛІННЯ**

Процедури руління повинні включати принаймні наступне:

(a) Використання стандартної фразеології радіотелефонії (RTF);

(b) Використання освітлення;

(c) Заходи для підвищення мінімально необхідної ситуативної обізнаності членів льотного екіпажу. Наступний перелік типових питань повинен бути адаптований експлуатантом для врахування умов робочого середовища:

(1) кожен член льотного екіпажу повинен мати необхідні схеми аеродрому у доступі;

(2) льотчик (пілот), який виконує руління ПС, повинен заздалегідь сповістити про свої наміри льотчику (пілоту), який здійснює моніторинг;

(3) усі дозволи на руління повинні бути почуті і зрозумілі кожному члену льотного екіпажу;

(4) усі дозволи на руління повинні бути звірені зі схемою аеродрому та його маркуванням, знаками та світловими сигналами;

(5) ПС, що виконує руління на льотному полі аеродрому, повинне зупинитися на всіх стоп-вогнях, і може продовжувати рух тільки тоді, коли аеродромний диспетчерський пункт надасть чіткий дозвіл на в'їзд або перетинання ЗПС та коли стоп-вогні вимкнені;

(6) якщо льотчик, який здійснює руління ПС, має сумніви щодо свого місцезнаходження, він повинен зупинити ПС та зв'язатися з диспетчерською службою повітряного руху;

(7) моніторинг льотчиком (пілотом) повинен відстежувати процес руління та дотримання дозволів, та допомагати льотчику (пілоту), який виконує руління;

(8) слід уникати будь-яких дій, які можуть завадити льотному екіпажу виконувати руління або ж виконувати їх із зафіксованими стоянковими гальмами (наприклад, оголошення по системі сповіщення пасажирів);

(d) Підпункти (d) (2) та (d) (7) не застосовуються для однопілотної експлуатації ПС.

GM1 ПДА-ТрА.095 Руління повітряного судна ВМІННЯ ТА ЗНАННЯ

Наступні вміння та знання можуть бути оцінені з метою перевірки того, що особа може бути допущена експлуатантом до руління ПС:

- (a) Розміщення ПС для забезпечення БзП при запуску двигуна;
- (b) Отримання звіту ATIS та дозволів на руління, якщо це застосовно;
- (c) Тлумачення аеродромної розмітки поля/вогнів/сигналів/індикаторів;
- (d) Тлумачення сигналів управління рухом на землі, якщо застосовно;
- (e) Визначення придатної зони для паркування;
- (f) Підтримання пильності та дотримання правил першочерговості прольоту, дотримання вказівок диспетчерської служби управління повітряним рухом (УПР) або сигналів управління рухом на землі, якщо застосовно;
- (g) Уникнення несприятливого впливу струменю або завихрення реактивного струменя на інші ПС, аеродромні споруди та персонал;
- (h) Огляд маршруту руління у випадку затемнення стану поверхні;
- (i) Спілкування з іншими при управлінні ПС на землі;
- (j) Тлумачення робочих інструкцій;
- (k) Повідомлення про будь-яку проблему, яка може виникнути під час руління ПС; і
- (l) Адаптація швидкості руління відповідно до існуючих аеродромних, транспортних, поверхневих та погодних умов.

GM2 ПДА-ТрА.095 Руління повітряного судна КРИТИЧНО ВАЖЛИВА ДІЯЛЬНІСТЬ З ТОЧКИ ЗОРУ БЕЗПЕКИ

(a) Руління слід розглядати як критично важливу діяльність з точки зору БзП через ризики, пов'язані з рухом ПС та можливістю настання катастрофічної події на землі.

(b) Руління – це фаза польоту з високим робочим навантаженням, яка потребує цілковитої уваги льотного екіпажу.

АМС1 ПДА-ТА.110 Портативні електронні пристрої ТЕХНІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОРТАТИВНИХ ЕЛЕКТРОНИХ ПРИСТРОЇВ (PEDs)

а) Сфера застосування.

У цих АМС описано технічні передумови, при яких будь-який вид портативних електронних пристроїв (PEDs) може використовуватись на борту ПС без негативного впливу на роботу систем та обладнання ПС.

(b) Передумови щодо конфігурації ПС:

(1) перш ніж експлуатант дозволить використання будь-якого типу PEDs на борту, він повинен переконатися, що PEDs не впливають на безпечну експлуатацію ПС. Експлуатант повинен продемонструвати, що PEDs не впливають на бортові електронні системи та обладнання, особливо на роботу навігаційних та комунікаційних систем.

(с) Варіанти надання дозволу на використання PEDs.

(1) можливі варіанти, згідно яких експлуатант може дозволити використання PEDs, повинні бути такими, як зазначено в Таблиці 1. Варіанти, зазначені в Таблиці 1 наведені в порядку зменшення, тобто найменш допустимі варіанти знаходяться знизу.

(2) обмеження, що впливають із відповідної сертифікації ПС, як зазначено в КЛЕ ПС або еквівалентному документі (документах), повинні залишатися в силі. Вони можуть бути пов'язані з різними зонами ПС або з особливими технологіями передавання, які застосовуються.

(3) для варіантів № 3 – 8 в Таблиці 1 використання С-PED і пристроїв відстеження статусу вантажу може бути розширене, якщо оцінка ЕМІ показує, що це не впливає на безпеку наступним чином:

(i) для С-PED, використовують метод, описаний в (d) (2); і

(ii) для пристроїв відстеження статусу вантажу, використовують метод, описаний у (d) (3)

Таблиця 1 – Варіанти, коли експлуатант допускає використання PED

№	Технічна умова	Ненавмисні передавачі	T-PED
1	ПС сертифіковане як стійке до впливу T-PED, тобто під час процесу сертифікації ПС було продемонстровано, що зв'язок прямого та віддаленого з'єднання не має впливу на безпечну експлуатацію	Всі етапи польоту	Всі етапи польоту
2	Було виконано повну оцінку впливу в умовах електромагнітних перешкод (ЕМІ) для всіх технологій, використовуючи метод, описаний в (d)(1), і продемонстровано стійкість до впливу T-PED	Всі етапи польоту	Всі етапи польоту
3	ПС сертифіковано для застосування T-PED з використанням конкретних технологій (наприклад, WLAN або мобільний телефон)	Всі етапи польоту	Всі етапи польоту, обмежені вказаними конкретними технологіями
4	Оцінка впливу в умовах електромагнітних перешкод (ЕМІ), описана в (d)(1), продемонструвала, що:	Всі етапи польоту	Всі етапи польоту, обмежені вказаними конкретними

	(a) зв'язок через виділене з'єднання не має впливу на безпеку ПС; і (b) зв'язок через виділене з'єднання при використанні певних технологій (наприклад, WLAN або мобільний телефон), не впливає на безпеку ПС		технологіями
5	Оцінка впливу в умовах електромагнітних перешкод (ЕМП), використовуючи метод, описаний у (d)(1)(i), продемонструвала, що прямий вплив ненавмисних передавачів на системи ПС не впливає на безпеку	Всі етапи польоту	Не дозволено
6	Оцінка ЕМП, використовуючи метод, описаний у підпункті (d)(1)(ii), показала, що непрямий вплив на системи ПС від використання певних технологій (наприклад, WLAN або мобільного телефону) не впливає на безпеку	Всі етапи польоту – крім заходу з низькою видимістю	Всі етапи польоту – крім заходу з низькою видимістю, обмежено вказаними конкретними технологіями
7	Оцінка ЕМП не виконувалась	Всі етапи польоту – крім заходу з низькою видимістю	Не дозволено
8	Незважаючи на сценарії 3 – 7	(a) до вирулювання; (b) під час зарулювання після кінця пробігу після посадки; і (c) командир може дозволити використання під час тривалих затримок відправлення, за умов наявності достатнього часу для перевірки салону до продовження польоту	

(d) Демонстрація електромагнітної сумісності

(1) оцінка ЕМП на рівні ПС

Засоби для демонстрації того, що системи ПС стійкі до радіочастотного (РЧ) випромінювання (навмисного або ненавмисного) повинні бути такими:

(i) щодо сприйнятливості систем ПС до прямого впливу будь-якого типу РЕМ:

(A) EUROCAE, “Керівництво щодо використання портативних електронних пристроїв (PED) на борту ПС”, ED-130A/RTCA DO-363, “Керівництво щодо розробки стійкості до впливу портативних електронних пристроїв (PED) для цивільних ПС”, Розділ 5; або

(B) EUROCAE, “Проектування та сертифікація ПС для стійкості до впливу портативних електронних пристроїв (PED)”, ED-239/RTCA DO-307A, Розділ 4;

Може допускатися використання RTCA, “Керівництво щодо допуску портативних електронних пристроїв – передавачів (T-PED) на ПС”, DO-294C (або новіших версій), Додаток 5C; або RTCA DO-307, “Проектування та сертифікація ПС для стійкості до впливу портативних електронних пристроїв (PED)”, (включаючи зміну 1 або новіші версії), Розділ 4.

(ii) щодо сприйнятливості систем ПС до непрямого впливу T-PED:

(A) EUROCAE, “Керівництво щодо використання портативних електронних пристроїв (PED) на борту ПС”, ED-130A/RTCA DO-363, Розділ 6; або

(B) EUROCAE, “Проектування та сертифікація ПС для стійкості до впливу портативних електронних пристроїв (PED)”, ED-239/RTCA DO-307A, Розділ 3, або

(C) Може допускатися використання EUROCAE, “Керівництво щодо використання портативних електронних пристроїв (PED) на борту ПС”, ED-130, Додаток 6, або RTCA DO-294C (або новіших версій), Додаток 6D; або RTCA DO-307 (включаючи зміну 1 або новіші версії), Розділ 3

(2) альтернативна оцінка ЕМІ контрольованих PED (C-PED)

(i) щодо прямого впливу на системи ПС:

(A) C-PED повинні відповідати рівням, визначеним:

- EUROCAE/RTCA, “Параметри довколишнього середовища та процедури випробувань для бортового обладнання”, ED-14D/DO-160D (або новіші версії), Розділ 21, Категорія М, для експлуатації в кабіні льотного екіпажу; і

- EUROCAE ED-14D/RTCA DO-160D (або новіші версії), Розділ 21, Категорія Н, для експлуатації в зонах, недоступних під час польоту.

(B) Якщо C-PED є планшетом, що використовуються в кабіні льотного екіпажу, і якщо тестування DO-160, описане в (A), виявляє недопустимі показники перешкод, або ж не проводилось, необхідно протестувати C-PED у кожній моделі ПС, у якій він буде експлуатуватися. C-PED повинен бути випробуваний під час експлуатації ПС, щоб показати, що не відбувається втручання у роботу обладнання ПС. Результати тестування можуть бути поширені на інші ПС, обладнані подібним чином (мається на увазі, зокрема, що вони містять те саме радіоелектронне обладнання), тієї ж марки та моделі, що і протестоване.

(ii) щодо непрямого впливу на системи ПС необхідно виконати оцінку ЕМІ, описану в (1)(ii).

(3) альтернативна оцінка ЕМІ пристроїв відстеження вантажів

У випадку, якщо передавальна функція автоматично деактивується в пристрої відстеження вантажу (що є T-PED), пристрій має бути кваліфікованим для безпечної експлуатації на борту ПС. Один з наступних методів повинен вважатися прийнятним як доказ безпечної експлуатації:

(i) була проведена оцінка безпеки, специфічна для типу ПС, включаючи аналіз режиму відмови та впливу. Основною метою оцінки повинно бути визначення найбільших небезпек і демонстрація адекватного рівня забезпечення безпеки на рівні проектування відповідних апаратних і програмних компонентів пристрою відстеження вантажу.

(ii) сертифікація ПС стосовно електромагнітного поля високої інтенсивності (HIRF) була виконана, тобто тип ПС був сертифікований після 1987 року і відповідає відповідним спеціальним умовам. У такому випадку експлуатант повинен дотримуватися наступного:

(A) Пристрій відстеження:

- має функцію автоматизованого і тривалого радіоприпинення в польоті з використанням декількох режимів резервування; і

- був перевірений в середовищі ПС, щоб забезпечити відключення функції передачі в польоті.

(B) Випромінювання пристроїв відстеження повинні відповідати рівням, визначеним EUROCAE ED-14E/RTCA DO-160E (або новішим версіям), Розділ 21, категорія H.

(C) Експлуатант повинен переконатися, що виробник пристрою відстеження надає такі документи:

- заяву від виробника, що ідентифікує пристрій та підтверджує, що пристрій та його функція деактивації відповідають вимогам пунктів (A) та (B) вище;

- заяву щодо наявності жорстких конструкторських та виробничих контролів при виробництві пристрою стеження;

- декларацію відповідності та технічну документацію, що підтверджує відповідність європейським нормам (EN), які регулюють характеристики передавача пристрою стеження або його модуля передачі;

- звіт про оцінку ЕМІ, що документує відповідність вищезазначеному пункту (B).

(iii) Рівні перешкод, що створюються пристроєм відстеження під час передачі нижчі, ніж вважається прийнятним для середовища конкретного ПС.

(e) Експлуатаційні умови C-PED і пристроїв відстеження вантажу

Експлуатант повинен гарантувати, що C-PEDs та пристрої відстеження вантажу підтримуються в належному та безпечному стані, враховуючи, що:

(1) пошкодження може змінити характеристики їх випромінювання; і

(2) пошкодження акумулятора може призвести до пожежі.

(f) Батареї в C-PED і пристроях для відстеження вантажу

Літієві батареї в C-PED і пристрої для відстеження вантажу повинні відповідати:

(1) Правилам транспортування Організації Об'єднаних Націй (ООН), “Рекомендації щодо перевезення небезпечних вантажів – керівництво з випробувань і критеріїв”, UN ST/SG/AC.10/11; і

(2) одному з наступних стандартів:

(i) “Літієві батареї”, Underwriters Laboratory, UL 1642;

(ii) “Домашні та комерційні акумулятори”, Underwriters Laboratory, UL 2054;

(iii) “Обладнання інформаційних технологій, Underwriters Laboratory – БзП”, UL 60950-1;

(iv) Міжнародна електротехнічна комісія (МЕК), “Акумулятори та батареї, що містять лужні або інші некислотні електроліти – вимоги безпеки для портативних герметичних акумуляторів, і для батарей, виготовлених з них, для використання в портативних приладах”, IEC 62133;

(v) “Мінімальні стандарти експлуатаційних характеристик для акумуляторних систем літієвих батарей”, RTCA, DO-311. RTCA DO-311 може використовуватися для вирішення питань, що стосуються перезарядження, надмірного розрядження та горючості компонентів акумуляторів. Стандарт призначений для перевірки постійно встановленого обладнання; однак ці тести застосовні і достатні для перевірки літієвих батарей електронних польотних планшетів; або

(vi) Європейському технічному стандарту (ETSO), “Літієві елементи та батареї, що не перезаряджаються”, ETSO C142a.

АМС2 ПДА-ТА.110 Портативні електронні пристрої ПРОЦЕДУРИ ВИКОРИСТАННЯ ПОРТАТИВНИХ ЕЛЕКТРОНИХ ПРИСТРОЇВ (PEDS)

а) Сфера застосування

Ці АМС описують процедури, згідно з якими будь-який вид портативних електронних пристроїв (PED) можна використовувати на борту ПС без негативного впливу на роботу систем та обладнання. АМС стосуються експлуатації PEDs в різних зонах ПС – кабіні льотчик (пілот)ів і зонах, недоступних під час польоту.

(b) Передумови

Перед тим, як дозволити використання будь-якого типу PED, експлуатант повинен забезпечити відповідність (c) АМС1 ПДА-ТА.110.

(c) Визначення небезпек та оцінка ризику

Експлуатант повинен визначати загрози безпеці та управляти пов'язаними з ними ризиками, відповідно до системи управління, впровадженої згідно з ПДА-ТА.034. Процес оцінки ризиків повинен включати небезпеки, пов'язані з:

(1) PED в різних зонах ПС;

(2) використання PED на різних етапах польоту;
 (3) використання PED під час турбулентності;
 (4) неправильно розміщені PED;
 (5) ускладнені або уповільнені евакуації;
 (6) недотримання членом льотного екіпажу вимог, наприклад, не вимкнення функції передачі, не вимкнення PED або не належне розміщення PED;

(7) загорянням батареї.

(d) Використання PED в кабіні льотного екіпажу

У кабіні льотного екіпажу експлуатант може дозволити використання PED, наприклад, для допомоги льотному екіпажу у виконанні їх обов'язків, при умові, що виконуються наступні процедури:

(1) умови використання PED в польоті вказані в KE.

(2) PED не становлять небезпеки, що створюється незакріпленим предметом, або інших загроз.

(3) ці положення не повинні виключати використання екіпажем T-PED (зокрема, мобільного телефону) у випадках надзвичайних ситуацій. Тим не менш, для забезпечення цих цілей не слід покладатись на T-PED.

(e) PED, не доступні під час польоту

PED повинні бути вимкнені, якщо не має можливості відключити їх протягом польоту. Особливо це стосується PED, що знаходяться в багажі чи перевозяться як частина вантажу. Експлуатант може дозволити використання PED, для яких була продемонстрована безпечна експлуатація відповідно до АМС1 ПДА-ТА.110. Інші превентивні заходи, такі як транспортування в екранованих металевих контейнерах, також можуть застосовуватись для зниження пов'язаних з цим ризиків.

GM1 ПДА-ТА.110 Портативні електронні пристрої

(a) Визначення та категорії PED

PED – це будь-який електронний пристрій, включаючи, але не обмежуючись побутовою електронікою, яку приносять на борт ПС члени екіпажу. Все обладнання, яке здатне споживати електричну енергію, підпадає під це визначення. Електрична енергія може забезпечуватись від внутрішніх джерел, таких як акумулятори (які перезаряджаються або не перезаряджаються), або пристрої, що можуть також бути підключені до спеціальних джерел живлення на ПС.

PED включають такі дві категорії:

(1) ненавмисні передавачі можуть ненавмисно випромінювати радіочастотні передачі, які іноді називають побічним випромінюванням. Ця категорія включає, але не обмежується, калькуляторами, камерами, радіоприймачами, аудіо- та відеоплеєрами, електронними іграми та іграшками – коли ці пристрої не обладнані функцією передачі.

(2) навмисні передавачі випромінюють радіочастотні передачі на певних частотах, що входить до їхнього цільового призначення. Крім того, вони можуть випромінювати ненавмисні передачі, як і будь-який PED. Термін «PED-передавач» (T-PED) використовується для ідентифікації передавальної здатності PED. Навмисні передавачі – це передавальні пристрої, такі як обладнання дистанційного керування на основі радіочастот, що може включати деякі іграшки, двосторонні радіоприймачі (іноді їх називають приватними мобільними радіостанціями), мобільні телефони будь-якого типу, супутникові телефони, комп'ютери з передачею даних за допомогою мобільного телефону, бездротових локальних мереж (WLAN) або можливостей Bluetooth. Після деактивації передавальної здатності, наприклад, шляхом активації так званого “режиму польоту” або “режиму безпеки у польоті”, T-PED залишається PED, що здійснює ненавмисні передачі.

(b) Визначення статусу вимкнення

Багато PED не повністю від'єднуються від внутрішнього джерела живлення при вимкненні. Функція вимкнення може не впливати на деяку залишкову функціональність, наприклад, зберігання даних, таймер, годинник і т.д. Ці пристрої можна вважати вимкненими, коли вони перебувають у деактивованому стані. Те ж саме стосується пристроїв, які не мають передавальної здатності, і працюють від плоских круглих акумуляторів без подальшої можливості деактивації, наприклад, наручні годинники.

(c) Електромагнітне випромінювання (ЕМІ)

Два класи ЕМІ, які необхідно розглянути, можна описати наступним чином:

(1) прямий вплив на системи ПС – це можливі перешкоди для роботи системи ПС, які приймається антеною системи, головним чином в діапазоні частот, що використовується системою. Будь-яке внутрішнє коливання PED має потенціал випромінювати сигнали низького рівня в діапазонах авіаційних частот. Через ці перешкоди система заходу на посадку по приладах (ILS) та навігаційна система VHF (VOR) можуть показувати помилкову інформацію.

(2) непрямий вплив на системи ПС – це можливі перешкоди для роботи систем ПС через електромагнітне поле, що генеруються передавачами на рівні, який може на короткій відстані (тобто в межах ПС) перевищувати рівень електромагнітного поля, що використовується для сертифікації систем ПС. Це може призвести до несправності системи.

**GM2 ПДА-ТА.110 Портативні електронні пристрої
ВІДСІК НАВІГАЦІЇ, ПЕРЕВІРКИ І ПОЖЕЖІ, ВИКЛИКАНІ
ПОРТАТИВНИМИ ЕЛЕКТРОННИМИ ПРИСТРОЯМИ**

(a) Прямий вплив на системи ПС може позначитися на роботі навігаційної системи VOR. Таким чином, екіпаж здійснює моніторинг інших датчиків навігації для виявлення потенційних перешкод від PED, особливо під час вильоту з низькою видимістю на основі наведення VOR.

(b) Коли застосовуються галузеві стандарти для оцінки технічних передумов для використання PED, необхідні спеціальне обладнання, знання та досвід. Щоб забезпечити відповідність галузевим стандартам, експлуатанту рекомендується співпрацювати з відповідним кваліфікованим та досвідченим суб'єктом, якщо це необхідно. Для цього суб'єкта авіаційний досвід не є обов'язковим.

GM1 ПДА-ТА.111 Використання електронних польотних портфелів (EFB)

АПАРАТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Необхідно враховувати наступне:

(a) Характеристики дисплея

Слід враховувати поступове погіршення характеристик дисплея внаслідок стирання та старіння. Інформація, що відображається на EFB, повинна бути розбірливою для типового користувача на передбачуваній відстані (-ях) перегляду та за повного діапазону умов освітлення, що очікуються у кабіні льотного екіпажу, включаючи пряме сонячне світло.

Користувачі повинні мати можливість регулювати яскравість екрану EFB незалежно від яскравості інших дисплеїв у кабіні льотного екіпажу. Крім того, при включенні автоматичного регулювання яскравості воно повинно працювати незалежно для кожного EFB у кабіні льотного екіпажу. Налаштування яскравості за допомогою програмних засобів може бути прийнятним за умови, що ця функція не має негативного впливу на навантаження льотного екіпажу.

Кнопки та значки повинні бути достатньо освітленими для використання в нічний час. “Кнопки та значки” – це апаратні засоби управління, розташовані на самому дисплеї.

Усі елементи керування повинні бути належним чином позначені відповідно до призначеної функції, за винятком випадків, коли їх не можливо сплутати.

Кут огляду 90 градусів з будь-якої сторони лінії зору кожного члена льотного екіпажу може бути неприйнятним для деякого додатку EFB, якщо якість відображення дисплея погіршується при великих кутах огляду (наприклад, розмиваються кольори дисплея або контрастність кольорів недостатня для кута огляду встановленого EFB).

(b) Джерело живлення

Конструкція портативної системи EFB повинна враховувати джерело електричної енергії, незалежність джерел живлення для декількох EFB та потенційну потребу в незалежному джерелі живлення від акумулятора. Невичерпний перелік факторів, які слід враховувати, включає:

(1) можливість прийняття експлуатаційних процедур для забезпечення належного рівня БЗП (наприклад, забезпечення мінімального рівня заряду перед вильотом);

(2) можливе резервування портативних EFB, щоб зменшити ризик, пов'язаний з повним використанням запасу енергії в акумуляторах;

(3) наявність запасних батарей для забезпечення альтернативного джерела живлення. EFB з живленням від акумуляторів, які можуть використовувати живлення від літака для підзарядки внутрішніх акумуляторів EFB, вважаються відповідними резервними джерелами живлення.

Для EFB, які мають внутрішнє джерело живлення від акумулятора, і які використовуються як альтернатива для паперової документації, яка вимагається відповідно до NCC.GEN.140, експлуатант повинен або мати принаймні один EFB, підключений до шини живлення ПС, або встановити засоби та процедури зменшення ризиків для забезпечення достатнього живлення з прийнятними запасами протягом усієї тривалості польоту.

(c) Випробування на вплив зовнішніх факторів

Випробування на вплив зовнішніх факторів, зокрема випробування на швидку розгерметизацію, слід проводити тоді, коли на EFB встановлені засоби, які потрібно використовувати під час польоту після швидкої розгерметизації та/або коли експлуатаційний діапазон EFB потенційно недостатній з урахуванням умов експлуатації у кабіні льотного екіпажу.

Інформація щодо випробування EFB на швидку розгерметизацію використовується для встановлення процедурних вимог щодо використання цього пристрою EFB у герметизованих ПС. Випробування на швидку розгерметизацію слід виконувати у відповідності до інструкцій EUROCAE ED-14D/RTCA DO-160D (або новіших версій) щодо випробування на швидку розгерметизацію до максимальної експлуатаційної висоти літального апарату, на якій має використовуватись EFB.

(1) герметизовані ПС: якщо портативний EFB успішно пройшов випробування на швидку розгерметизацію, не потрібно розробляти процедури зменшення ризиків на випадок розгерметизації.

Якщо портативний EFB не пройшов випробування на швидку розгерметизацію у ввімкненому стані, але успішно пройшов випробування у вимкненому стані, тоді процедури повинні гарантувати, що принаймні один EFB на борту ПС залишається ВИМКНЕНИМ протягом відповідних етапів польоту, або що він налаштований таким чином, щоб не було завдано ніяких пошкоджень у випадку швидкої розгерметизації під час польоту на висоті понад 10 000 футів над середнім рівнем моря (AMSL).

Якщо система EFB не була протестована або вона не пройшла випробування на швидку розгерметизацію, то повинні бути доступні альтернативні процедури або резервні паперові копії.

(2) негерметизовані ПС: випробування на швидку розгерметизацію не потрібні для EFB, що використовується в негерметизованих ПС. EFB має продемонструвати надійну роботу до максимальної експлуатаційної висоти ПС. Якщо EFB не може експлуатуватися на максимальній експлуатаційній висоті ПС, слід встановити процедури, щоб не допустити експлуатації EFB вище

максимальної продемонстрованої робочої висоти EFB, на якій зберігається доступ до будь-якої необхідної аеронавігаційної інформації, що відображається на EFB.

Результати випробувань, проведених для конкретної конфігурації моделі EFB (визначеної виробником EFB), можуть застосовуватися для інших установок на ПС без необхідності повторного проведення випробувань на вплив зовнішніх факторів. Експлуатант повинен збирати та зберігати:

- (i) докази того, що ці випробування вже проводилися; або
- (ii) відповідні альтернативні процедури для подолання повної втрати системи EFB.

Випробування на швидку розгерметизацію не потрібно повторювати, коли визначена модель EFB та тип акумулятора не змінюються.

Слід по можливості уникати тестування експлуатаційних EFB, щоб не допустити нанесення пристрою невідомих пошкоджень під час випробувань.

Експлуатанти повинні враховувати можливу відмову або неправильне функціонування EFB в нестандартних умовах зовнішнього середовища.

Слід оцінювати безпечне розміщення та використання EFB за будь-яких передбачуваних умов зовнішнього середовища у кабіні льотного екіпажу, включаючи турбулентність.

GM2 ПДА-ТА.111 Використання електронних польотних портфелів (EFB)

З метою використання EFB застосовуються такі визначення:

(а) Адміністративний авіаційний зв'язок (ААС):

ААС визначаються ІКАО як зв'язок, що не стосується питань безпеки, які використовуються аеронавігаційними експлуатаційними службами і пов'язані з виконання їх польотів і надання транспортних послуг. Цей зв'язок використовується для різних цілей, таких як повітряні та наземні перевезення, бронювання, задіяння екіпажу та ПС або будь-яких інших логістичних цілей, що підтримують або підвищують ефективність польотних експлуатацій в цілому. Каналом передачі даних ААС отримується/передається інформація, яка включає, але не обмежується, підтримкою застосунків EFB.

(б) Авіаційний експлуатаційний контроль:

Авіаційний експлуатаційний контроль визначається ІКАО як зв'язок, необхідний для здійснення повноважень щодо ініціювання, продовження, зміни маршруту чи припинення польоту з міркувань БЗП, регулярності та ефективності.

GM3 ПДА-ТА.111 Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ

Більш детальну інформацію про обладнання та застосування EFB можна знайти в таких документах:

- (a) EASA AMC 20-25, “Міркування щодо льотної придатності для EFB”;
- (b) EASA CS-25, Книга 2, AMC Підчастина F, AMC 25.1309, “Проектування та аналіз систем”;
- (c) EUROCAE ED-14D/DO-160D (або новіші зміни) “Параметри довколишнього середовища та процедури випробувань для бортового обладнання”;
- (d) EASA ETSO-C165A, “Електронні системи карт для графічного відображення розташування ПС”;
- (e) FAA AC 120-76 (C), “Дозвіл на програму бортових планшетів”;
- (f) FAA AC 120-78, “Електронні підписи, електронне ведення діловодства та електронні Керівництва”;
- (g) ICAO Doc 10020, “Керівництво з бортових планшетів (EFB)”.

AMC1 ПДА-ТА.111 Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ЕЛЕМЕНТИ ПРИСТРОЇВ

Перш ніж використовувати портативний EFB, експлуатант повинен оцінити наступні міркування:

(a) Загальні

Портативний EFB – це портативний електронний пристрій (PED) і може містити додатки EFB типу А та/або типу В. Крім того, він може містити різні програмні забезпечення. Портативні EFB – це контрольовані PED (C-PED).

Портативний пристрій EFB повинен бути спроможний працювати автономно всередині і зовні ПС.

Маса, розміри, форма та розташування портативного EFB не повинні загрожувати БзП польоту.

Живлення портативного EFB може забезпечуватися від електромережі ПС через відповідне джерело живлення.

Якщо його встановлено або розміщено на зберігання, портативний EFB повинен легко зніматися з кріплення/пристрою для зберігання з можливістю перегляду інформації, або встановлюватися на нього, без використання інструментів льотним екіпажем. Будь-які блокувальні пристрої, що використовуються для запобігання крадіжці, повинні бути розблоковані під час польоту.

Портативний EFB може бути частиною системи, яка містить ресурси, встановлені на EFB, які є частиною сертифікованої конфігурації ПС. Основними функціями компонентів, встановлених на EFB, можуть бути встановлення EFB на ПС та/або підключення його до інших систем.

Переносні EFB можуть використовуватися на всіх етапах польоту, якщо вони закріплені на сертифікованому кріпленні або надійно прикріплені до пристрою для зберігання з можливістю перегляду інформації таким чином, що його можна використовувати.

Портативні EFB, які не відповідають вищевказаним характеристикам, слід розміщувати на зберігання під час критичних етапів польоту.

Однак це не забороняє льотному екіпажу використовувати переносний EFB під час обмежених частин критичних етапів польоту для виконання завдання, пов'язаного з БзП, за умови, що пристрій постійно тримається у руках та використовується лише протягом короткого періоду часу. Коли завдання буде виконане, пристрій слід знову розмістити на зберігання.

Будь-який компонент EFB, який або недоступний членам льотного екіпажу в кабіні екіпажу, або не може бути знятий з кріплення членами льотного екіпажу, повинен бути встановлений як "сертифіковане обладнання", що покривається сертифікатом типу (ТС), зміною до ТС або додатковим сертифікатом типу (S)ТС.

(b) Характеристики та розміщення дисплея EFB

Для портативного EFB міркування щодо розташування дисплея, запропоновані нижче, повинні стосуватися запропонованого місця розташування дисплея під час використання EFB.

Дисплей EFB та будь-які інші елементи системи EFB повинні розміщуватися таким чином, щоб вони не надто погіршували огляд позакабінного простору льотним екіпажем під час будь-якого з етапів польоту.

Вони так само не повинні погіршувати огляд або доступ льотного екіпажу до будь-якого органу управління або приладу у кабіні екіпажу.

Місце розташування дисплейного блоку та інших елементів системи EFB слід оцінити на предмет можливого їх впливу на вимоги до виходу з ПС.

Коли EFB використовується (з метою перегляду або контролю), його дисплей повинен розміщуватися в межах 90 градусів з будь-якого боку від лінії огляду кожного члена екіпажу.

Відблиски та віддзеркалення на дисплеї EFB не повинні перешкоджати виконанню стандартних обов'язків льотного екіпажу.

(c) Джерело живлення

Якщо ПС обладнане джерелом(-ами) електроживлення у кабіні льотного екіпажу, експлуатант повинен переконатися, що їхні сертифіковані характеристики сумісні з передбаченим використанням системи EFB. Живлення або зарядження системи EFB повинно бути сумісним з електричними характеристиками живлення, що подається до джерел живлення, з точки зору споживання енергії, напруги, частоти тощо, щоб не пошкодити систему EFB або інші системи ПС.

(d) Передача даних EFB

Портативні EFB можуть мати з'єднання для передачі даних із системами ПС дротовим чи бездротовим способами, за умови, що таке з'єднання (апаратне та програмне забезпечення для передачі даних) та відповідні пристрої захисту інтерфейсу включені в конструкцію типу ПС.

Портативний EFB може отримувати будь-які дані з систем ПС, але передача даних від EFB повинна обмежуватися системами ПС, які сертифіковані для цієї мети.

(e) Зовнішні з'єднувальні кабелі (до авіоніки та/або джерел живлення)

Якщо для підключення переносного EFB до систем ПС та/або до джерела живлення використовуються зовнішні кабелі, слід застосувати наступні умови:

(1) кабелі не повинні вільно висіти таким чином, щоб це загрожувало виконанню завдання та БзП; члени льотного екіпажу повинні мати можливість легко закріпити кабелі під час виконання операцій (наприклад, за допомогою ременів для закріплення кабелю); і

(2) кабелі мають бути достатньої довжини, щоб вони не перешкоджали використанню будь-якого рухомого пристрою (наприклад, органів управління польотом, перемикачів, сидінь, вікон) у кабіні льотного екіпажу.

(f) Демонстрація електромагнітних перешкод (ЕМІ).

Демонстрація ЕМІ повинна також стосуватися будь-якого кабелю, підключеного до EFB, а також несертифікованих зарядних пристроїв.

(g) Акумулятори.

(h) Зберігання з можливістю перегляду інформації

Оцінка зберігання з можливістю перегляду інформації повинна проводитися для певного місця у кабіні екіпажу. Це місце має бути задокументоване, і ця інформація повинна бути внесена до політики щодо EFB.

Місце для зберігання з можливістю перегляду інформації не повинно розташовуватися таким чином, щоб це створювало значні перешкоди для огляду членів льотного екіпажу або перешкоджало фізичному доступу до органів керування ПС та/або дисплеїв та/або обладнання безпеки ПС, входу або виходу льотного екіпажу. Місце для зберігання з можливістю перегляду інформації повинне дозволяти льотному екіпажу зберігати достатньо широкий, чіткий і неспотворений огляд, щоб вони могли безпечно виконувати будь-які маневри в межах експлуатаційних обмежень ПС, включаючи руління, зліт, заходження та посадки. Конструкція зберігання з можливістю перегляду повинна забезпечувати користувачеві легкий доступ до будь-якого елемента системи EFB, навіть, якщо він прибраний на зберігання, а саме до елементів керування EFB та чіткий огляд дисплея EFB під час використання. Слід враховувати такі конструкторські практики:

(1) зберігання з можливістю перегляду та пов'язані з ним механізми не повинні перешкоджати членам льотного екіпажу при виконанні будь-яких завдань (нормальних, нештатних чи аварійних), пов'язаних з керуванням будь-якою системою ПС;

(2) якщо місце для зберігання з можливістю перегляду інформації використовується для захисту дисплея EFB, він повинен бути легко фіксований у необхідному положенні. При необхідності вибір положення повинен бути регульованим у діапазоні, достатньому, щоб враховувати різні побажання членів екіпажу. Крім того, діапазон доступних положень повинен відповідати

очікуваному діапазону фізичних можливостей користувачів (тобто антропометричні обмеження). Механізми фіксації повинні мати низький ступінь зношуваності, щоб мінімізувати вислизання навіть після тривалого періоду звичайного використання;

(3) місце для зберігання з можливістю перегляду повинне бути спроектоване та встановлене таким чином, щоб воно витримувало усі передбачувані умови польоту (наприклад, сильну турбулентність, жорсткі посадки), зберігаючи при цьому свою структурну цілісність і не відкріплюючись. Використання кріплень для пристрою слід враховувати, де це доречно;

(4) повинне бути наявне положення для закріплення або блокування пристрою у такому місці, яке не перешкоджає виконанню екіпажем польотних операцій, коли не використовується. При зберіганні пристрій та його закріплювальний механізм не повинні виступати у простір кабіни екіпажу настільки, щоб становити візуальну або фізичну перешкоду перед органами керування польотом/дисплеями та/або маршрутами входу/виходу;

(5) слід запобігати можливим проблемам, викликаними створенням механічних перешкод місцем для зберігання з можливістю перегляду, з точки зору повного та вільного ходу бічної панелі (бічна ручка керування) або штурвалу за будь-яких умов експлуатації, та неперешкодження ремням тощо;

(6) необхідно забезпечити відповідні засоби (наприклад, апаратне чи програмне забезпечення) для відключення переносного EFB, якщо його органи керування недоступні для членів льотного екіпажу, коли вони пристебнуті у звичайному сидячому положенні; і

(7) пристрій для зберігання з можливістю перегляду повинен легко зніматися з ПС без використання інструментів.

Деякі види засобів для забезпечення зберігання з можливістю перегляду можуть мати характеристики, які помітно погіршуються зі старінням або через різні фактори навколишнього середовища. У цьому випадку документація повинна включати процедури (наприклад, процедури дій екіпажу, перевірки чи ТОР), які гарантували б, що характеристики пристрою зберігання залишаються у межах, прийнятних для запропонованих операцій. Утримувальна здатність засобів кріплення на основі вакууму (наприклад, присосок) зменшуються зі зменшенням тиску. Слід продемонструвати, що вони все одно будуть виконувати призначену функцію на робочих висотах у кабіні або у випадку швидкої декомпресії.

Крім того, слід продемонструвати, що, якщо EFB зміститься або відокремиться від місця його зберігання, або якщо пристрій для зберігання з можливістю перегляду відкріпиться від корпусу ПС (внаслідок турбулентності, маневрування чи інших дій), він не заклинить органи керування польотом, не пошкодить обладнання кабіни та не травмує членів екіпажу.

Ризики, пов'язані з загорянням EFB повинні бути зведені до мінімуму за рахунок конструкції та розташування пристрою для зберігання з можливістю перегляду.

GM1 ПДА-ТА.111(а) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ЗБЕРІГАННЯ З МОЖЛИВІСТЮ ПЕРЕГЛЯДУ

(а) Пристрої для зберігання з можливістю перегляду були залучені до кількох інцидентів по всьому світі, про які було повідомлено. При оцінюванні відповідності пристрою для зберігання з можливістю перегляду експлуатанту слід враховувати наступні питання:

(1) EFB або пристрій для зберігання EFB, що перешкоджає руху органів управління (наприклад, бічної ручки керування, рукоятки, перемикачі “натисни і говори” тощо);

(2) пристрої для зберігання або кабелі EFB, що перешкоджають відкриттю вікон;

(3) пристрої для зберігання або кабелі EFB, що перешкоджають доступу до кисневих масок;

(4) EFB, які падають під час зльоту, польоту на крейсерському режимі чи посадці, які впливають на органи керування польотом, які відключають автотельотчик (пілот) або, які травмують члена екіпажу; і

(5) присоски, що відкріплюються після розгерметизації, що збільшує робоче навантаження екіпажу.

(б) керівництво щодо безпеки, надійності та зручності використання різних технологій для зберігання з можливістю перегляду та відповідних умов експлуатації можна знайти у дослідженні, опублікованому FAA.

Що стосується конкретного прикладу присосок, рекомендуються такі засоби мінімізації ризику:

(1) перед тим, як їх прикріпити, присоски та поверхню, до якої вони будуть прикріплені, слід належним чином очистити ізопропіловим спиртом чи очищувачем для вікон ПС;

(2) поверхні для кріплення повинні бути в цілому гладкими та рівними;

(3) слід періодично очищувати та повторно закріплювати їх, відповідно до умов середовища, в якому вони використовуються (запилена тощо);

(4) присоски не повинні залишатися прикріпленими до лобового скла ПС протягом тривалого часу;

(5) присоски слід замінювати мінімум кожні 6 місяців, а в екстремальних умовах частіше.

АМС1 ПДА-ТА.111(b) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

КЛАСИФІКАЦІЯ ПРОГРАМ

Програмне забезпечення EFB – це програма, яка не входить до сертифікованої конфігурації ПС та встановлюється в системі EFB для підтримки польотних операцій. Класифікація програм, виходячи з їх відповідних наслідків для безпеки, покликана забезпечити чіткий поділ таких програм на групи, а отже, і процедур оцінки, застосованих до кожної групи.

У наступній процедурі наступного процесу «несправність або неправильне використання» означає будь-яку відмову, несправність програми або людські помилки, пов'язані з розробкою, яких можна обґрунтовано очікувати в роботі.

(a) Визначення типу програми:

АМС2 ПДА-ТА.111(b) та АМС3 ПДА-ТА.111(b) слід використовувати для обґрунтування класифікації, якщо програма не містить розробницьких або функціональних інновацій, що впроваджують нові форми взаємодії екіпажу або незвичні процедури.

Програму також може бути визнано додатком EFB типу А або типу В за допомогою відповідного схвалення.

Якщо програма не перерахована в АМС2 або АМС3 до ПДА-ТА.111(b), вона містить високий ступінь новизни, а класифікацію слід встановлювати за допомогою визначень та критеріїв, наведених далі.

В якості першого кроку слід перевірити, чи програма не належить до наступного переліку програм, які не можуть бути класифіковані як додатки EFB типу А або типу В.

Додатки, які:

(1) відображають інформацію, яку члени льотного екіпажу оперативно використовують для перевірки, контролю або вирахування положення або траєкторії ПС або для того, щоб дотримуватися запланованого навігаційного маршруту, або уникати несприятливих погодних умов, перешкод або інших ПС під час польоту;

(2) відображають інформацію, яку члени льотного екіпажу можуть безпосередньо використовувати для оцінки актуального стану критично важливих та основних систем ПС у реальному часі, замість існуючої встановленої авіоніки та/або для управління критично важливими та основними системами ПС після відмови;

(3) надсилати дані службам повітряного руху;

не можуть бути класифіковані як додатки EFB типу А або В.

Наступними кроками процедури мають бути:

(1) визначити будь-які стани відмови, що виникають внаслідок потенційних втрат функціональності або несправностей (з виявленими або невиявленими помилковими вихідними даними), беручи до уваги будь-які відповідні фактори (наприклад, несправності ПС/відмови систем,

експлуатаційні або довколишні умови) та будь-які встановлені засоби пом'якшення ризиків (наприклад, процедури дій льотного екіпажу, навчання льотного екіпажу), які б посилили або полегшили наслідки; і

(2) класифікувати програми наступним чином, спираючись на оцінку впливу на безпеку кожного зі станів відмови:

(i) якщо не існує стану відмови, який може мати наслідки для безпеки, програму слід класифікувати як додаток EFB типу А;

(ii) якщо визначено, що один або декілька станів відмови мають вплив на безпеку, що обмежується незначним показником, застосування слід класифікувати як застосування типу В;

(iii) якщо будуть визначені більш серйозні стани відмови, програма не може бути кваліфікованою як додаток EFB.

Програмні додатки, стан відмови яких оцінюється як більш серйозний, ніж незначний, не можуть бути визнані додатками EFB типу А або типу В.

Примітки:

Серйозність станів відмови, пов'язаних із відображенням функції, яка вже наявна у конструкції, відповідно до сертифікату типу, або яка вже дозволена через ETSO, і використовується за тією ж експлуатаційною концепцією (враховуючи як заплановану функцію, так і експлуатаційні засоби пом'якшення ризиків), слід враховувати при оцінюванні ступеня серйозності стану відмови застосування. Він не може бути меншим, ніж оцінка ступеню серйозності, вже присвоєна цій функції.

Дані, отримані в результаті застосування цієї процедури, можуть бути використані експлуатантами у контексті процедури оцінювання ризиків EFB.

(b) Різноманітні програмні додатки

Різноманітні програмні додатки – це додатки, які підтримують функцію(-і), безпосередньо не пов'язану(-і) з операціями, що виконуються льотним екіпажем на ПС. Різноманітні програмні додатки не вважаються додатками EFB в рамках цих АМС.

Прикладами різноманітних програмних додатків є веб-браузери (що не використовуються в експлуатаційних цілях), клієнти електронної пошти, програми управління зображеннями або навіть додатки, які використовуються наземними екіпажами (наприклад, для цілей технічного обслуговування).

АМС2 ПДА-ТА.111(b) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ТИПОВІ ДОДАТКИ EFB ТИПУ А

Наступні програми EFB повинні вважатися додатками EFB типу А:

(a) Браузери, які відображають:

(1) сертифікати та інші документи, які повинні бути на борту відповідно до діючих правил експлуатації, включаючи цифрові документи, такі як:

(i) свідоцтво про реєстрацію;

(ii) сертифікат (військовий) льотної придатності (MCoFA);

- (iii) сертифікат щодо шуму та його переклад англійською, якщо застосовно;
- (iv) АОС ДА;
- (v) експлуатаційні специфікації, що стосуються типу ПС та видаються разом з АОС ДА;
- (vi) сертифікат(и) страхування відповідальності перед третіми особами; і
- (vii) безперервний облік льотної придатності ПС, включаючи технічний бортовий журнал (версія відображення для льотного екіпажу);
- (2) деякі керівництва, додаткова інформація та форми, які повинні бути на борту відповідно до діючих правил експлуатації, такі як:
 - (i) повідомлення про особливі категорії пасажирів (SCP) та спеціальні вантажі; і
 - (ii) пасажирські та вантажні маніфести, якщо застосовно; і
- (3) інша інформація в бібліотеці для ПС експлуатанта, наприклад:
 - (i) керівництво політикою щодо зміни маршруту до інших аеродромів, включаючи перелік спеціально призначених аеродромів та/або затверджених аеродромів із підтримкою екстреної медичної допомоги (EMS);
 - (ii) Керівництво з TOP;
 - (iii) Інструкція щодо порядку дій у надзвичайних ситуаціях у випадку авіаційних інцидентів, пов'язаних із небезпечними вантажами (див. ICAO Doc 9481-AN/928);
 - (iv) каталог запасних частин ПС;
 - (v) інформаційні бюлетені/опубліковані директиви щодо льотної придатності тощо;
 - (vi) поточні ціни на паливо на різних аеродромах;
 - (vii) планування польотів та списки тендерних пропозицій;
 - (viii) запити на інформацію про пасажирів;
 - (ix) записи екзаменатора та інструктора з виконання польотів; і
 - (x) вимоги до актуальності досвіду льотного складу;
- (b) інтерактивні застосування для розрахунків часу відпочинку екіпажу в рамках обмеження польотного часу;
- (c) Інтерактивні форми для виконання вимог щодо звітності Компетентного органу та експлуатанта;
- (d) Програми, що використовують адміністративний авіаційний зв'язок (ААС) для збору, обробки та подальшого поширення даних, що не впливають на безпечну експлуатацію ПС.

АМСЗ ПДА-ТА.111(b) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ТИПОВІ ДОДАТКИ EFB ТИПУ В

Наступні програми EFB слід вважати додатками EFB типу В за умови, що вони не містять розробницьких або функціональних нововведень, що запроваджують нові форми взаємодії екіпажу або незвичайні процедури:

(a) Переглядачі документів, які відображають керівництва, додаткову інформацію та форми, які повинні бути на борту відповідно до правил, та необхідні для безпечної експлуатації ПС, такі як:

(1) KE (включаючи перелік мінімального обладнання (MEL) та список відхилень від конфігурації (CDL));

(2) КЛЕ ПС або еквівалентний документ;

(3) оперативний план польоту;

(4) метеорологічна інформація з графічною інтерпретацією;

(5) план польоту обслуговування повітряного руху (ATS);

(6) сповіщення льотчик (пілот)ам (NOTAM) та інформаційні матеріали від служби аеронавігаційної інформації (AIS).

(b) Електронні програми аеронавігаційних карт, включаючи карти маршруту, району, заходу та поверхні аеродрому.

(c) Програми з рухомими картами аеродрому (AMMD).

(d) Програми, що використовують зв'язок авіаційного експлуатаційного контролю для збору, обробки та подальшого поширення експлуатаційних даних.

(e) Програми для розрахунку параметрів роботи ПС, які використовують алгоритмічні дані або виконують обчислення за допомогою програмних алгоритмів для надання даних про параметри роботи ПС, таких як:

(1) зліт, маршрут, захід та посадку, відхід на друге коло та інші етапи польоту, розрахунки параметрів роботи, що надають дані щодо обмеження маси, відстані, часу та/або швидкості тощо;

(2) налаштування потужності, включаючи встановлення зменшеної тяги при зльоті тощо.

(f) Програми для обчислення маси та центрування, що використовуються для встановлення маси та центру ваги ПС та для визначення того, що навантаження та його розподіл такі, що обмеження маси та центрування ПС не перевищуються.

(g) Програми, що надають метеорологічну інформацію під час польоту.

GM1 ПДА-ТА.111(b) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ТАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ

Вважається, що тактичне використання додатків EFBs пов'язане із прийняттям рішень на найближчу перспективу, у той час як стратегічне використання пов'язане з підтримкою прийняття довготривалих рішень.

GM2 ПДА-ТА.111(b) Використання електронних польотних портфелів (EFB)**ІНТЕРФЕЙС “ЛЮДИНА-МАШИНА” (НМІ) ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДОДАТКІВ EFB ТИПУ А**

Для застосування додатків EFB типу А оцінювання НМІ проводити не потрібно. Однак застосування додатків EFB типу А повинно бути розроблене з урахуванням принципів людського фактора, щоб мінімізувати їх вплив на робоче навантаження екіпажу.

GM3 ПДА-ТА.111(b)(1) Використання електронних польотних портфелів (EFB)**ОЦІНКА РИЗИКІВ****(a) Загальні положення**

Перед використанням будь-якої системи EFB, експлуатант повинен провести оцінку ризиків для додатку EFB типу В та для відповідного апаратного забезпечення в рамках процесу визначення небезпек та управління ризиками. Експлуатант може використовувати процедуру оцінки ризиків, встановлену розробником програмного забезпечення. Однак експлуатант повинен забезпечити врахування його конкретного експлуатаційного середовища. Оцінка ризиків повинна:

(1) проаналізувати ризики, пов'язані з використанням EFB;

(2) ідентифікувати можливі втрати функціональності або несправності (з виявленим або невиявленим виводом помилкової інформації) та пов'язані з ними сценарії відмов;

(3) проаналізувати експлуатаційні наслідки цих сценаріїв відмов;

(4) встановити заходи зі зменшення ризиків; і

(5) гарантувати, що система EFB (апаратне та програмне забезпечення) має принаймні такий же рівень доступності, зручності використання та надійності, що і засоби представлення даних, які вона замінює. Розглядаючи доступність, зручність використання та надійність системи EFB, експлуатант повинен переконатися, що відмова всієї системи EFB, а також окремих налаштувань, включаючи пошкодження чи втрату даних, та відображення помилкової інформації, були оцінені, і що ризики були зменшені до прийняттого рівня. Експлуатант повинен забезпечити постійне виконання та оновлення оцінки ризиків для додатків EFB типу В. Якщо планується впровадити систему EFB разом із паперовою системою бортової документації, потрібно усунути лише ті відмови, які не були б усунені завдяки використанню паперової системи. У всіх інших випадках слід провести повну оцінку ризиків.

(b) Оцінка та зменшення ризиків

Деякі параметри додатків EFB можуть залежати від записів, які вносяться льотним екіпажем/диспетчерами, тоді як інші можуть бути стандартними параметрами системи, що підлягають процесу адміністрування (наприклад, необхідні відстань для виходу літака на продовження осі ЗПС в застосуванні з

льотно-технічними характеристиками ПС). У першому випадку засоби зменшення ризиків стосуватимуться головним чином навчання та порядку дій льотного екіпажу, тоді як у другому випадку засоби зменшення ризиків будуть зосереджені в основному на адмініструванні EFB та управлінні даними.

Аналіз повинен бути специфічним для відповідного експлуатанта і повинен містити щонайменше наступні пункти:

(1) мінімізація невиявлених виводів помилкової інформації із додатків та оцінка найгіршого можливого варіанту;

(2) вивід помилкової інформації з застосованого програмного забезпечення, включаючи:

(i) опис варіантів порушень, які були проаналізовані; і

(ii) опис засобів зменшення ризиків;

(3) процес передачі даних в вихідному напрямі, включаючи:

(i) надійність кореневих даних, що використовуються в додатках (наприклад, кваліфіковані вхідні дані, такі як бази даних, створені за ED-76/DO-200A, “Стандарти обробки аеронавігаційних даних”);

(ii) процедура перевірки та затвердження програмного забезпечення відповідно до галузевих стандартів, якщо застосовно; і

(iii) незалежність між компонентами програмного забезпечення, наприклад надійний розподіл додатків EFB та інших сертифікованих програмних додатків;

(4) опис засобів зменшення ризиків, які слід використовувати після виявленої несправності додатків або виявленого виведення помилкових даних;

(5) необхідність доступу до альтернативного джерела живлення з метою забезпечення доступності програмних додатків, особливо якщо вони використовуються як джерело необхідної інформації. В рамках засобів зменшення ризиків експлуатант повинен розглянути можливість створення надійного альтернативного засобу для надання інформації, доступної в системі EFB.

Засоби зменшення ризиків можуть включати один із наступних засобів, або їх комбінацію:

(i) конструкцію системи (включаючи апаратне та програмне забезпечення);

(ii) резервний пристрій EFB, живлення на який може подаватися з іншого джерела;

(iii) додатки EFB, що розміщуються на декількох платформах;

(iv) резервна копія в паперовій формі (наприклад, короткий довідник (QRH)); і

(v) процедурні засоби.

Залежно від результату оцінки ризиків, експлуатант може також розглянути можливість проведення експлуатаційних та оціночних випробувань перед тим, як дозволити необмежене використання своїх пристроїв та додатків EFB.

Проектні особливості системи EFB, в тому числі ті, що забезпечують цілісність даних та точність розрахунків технічних характеристик (наприклад, перевірка “достовірності” та “діапазону”), можуть включатися в оцінку ризиків, яка проводиться експлуатантом.

(с) Зміни

Експлуатант повинен оновити оцінку ризиків EFB на основі запланованих змін у системі EFB.

Однак зміни в системі EFB експлуатанта, які:

(1) не вносять жодних змін до алгоритмів обчислень та/або до інтерфейсу додатків EFB типу В;

(2) запроваджують новий додаток EFB типу А або вносять зміни до існуючого (за умови, що класифікація програмного забезпечення не змінюється – додаток типу А);

(3) не запроваджують жодних додаткових функцій в існуючих додатках EFB типу В;

(4) оновлюють існуючу базу даних, необхідну для використання існуючих додатків EFB типу В; або

(5) не потребують змін у навчанні льотного екіпажу або експлуатаційних процедур,

можуть бути запроваджені експлуатантом без необхідності оновлення оцінки ризиків.

Однак ці зміни слід контролювати та перевіряти належним чином перед використанням у польоті. Зміни, приведені в наступному невичерпному списку вважаються такими, що відповідають цим критеріям:

(i) оновлення операційної системи;

(ii) оновлення карт чи бази даних аеродромів;

(iii) оновлення із виправленнями (патчами); і

(iv) встановлення та модифікація додатків EFB типу А.

GM4 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

АДМІНІСТРУВАННЯ EFB

Експлуатант повинен забезпечити наступне:

(a) Користувачам EFB надається належна підтримка для всіх встановлених додатків;

(b) Виконання перевірки потенційних проблем БзП, пов'язаних із встановленим додатком;

(c) Належне управління апаратними та програмними засобами і відсутність встановленого несанкціонованого програмного забезпечення.

Експлуатант повинен забезпечити, щоб різні програмні додатки не мали негативного впливу на функціонування EFB і включали в себе різні програмні додатки в рамках управління конфігурацією EFB;

(d) В системі EFB встановлені лише дійсна версія програмних додатків та актуальні пакети даних; і

(e) Цілісність пакетів даних, що використовуються встановленими додатками.

GM4 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ПРОЦЕДУРИ

Процедури адміністрування або використання пристрою EFB та додатків EFB типу В можуть повністю або частково включатися в KE.

(a) Загальні положення.

Якщо система EFB генерує інформацію, аналогічну тій, що генерується існуючими сертифікованими системами, процедури повинні чітко визначати, яке джерело інформації буде основним, яке джерело буде використовуватися для резервного копіювання інформації та, в яких умовах слід використовувати резервне джерело інформації. Процедури повинні визначати дії, які повинні вчинити члени льотного екіпажу, коли інформація, що надається системою EFB, не співпадає з інформацією з інших джерел в кабіні льотного екіпажу або якщо в різних системах EFB відображається різна інформація. Якщо додатки EFB, що надають інформацію, на яку можуть вплинути Повідомлення льотчик (пілот)ам NOTAMS (наприклад, відображення рухомої карти аеродрому (AMMD), розрахунок технічних характеристик, ...), процедура використання цих додатків повинна включати обробку відповідних NOTAMS перед їх використанням.

(b) Поінформованість екіпажів щодо версії програмного забезпечення/баз даних EFB.

Експлуатант повинен встановити процедури для перевірки того, що конфігурація EFB, включаючи версії програмного забезпечення та, якщо застосовно, версії бази даних, є оновленими. Члени льотного екіпажу повинні мати можливість легко перевірити актуальність версій бази даних, що використовуються в EFB. Однак, від членів льотного екіпажу не повинно вимагатись підтвердження актуальності версії інших баз даних, які не мають негативного впливу на виконання польотів, наприклад, форми журналів технічного обслуговування або перелік кодів аеродромів. Приклад бази даних, для якої важлива актуальність версії, – це бази даних аеронавігаційних карт. Процедури повинні визначати порядок необхідних дій у випадку, якщо програмні додатки або бази даних, завантажені в системі EFB, застаріли.

(c) Зменшення та/або контроль робочого навантаження.

Експлуатант повинен забезпечити відповідне зменшення та/або контроль додаткового робочого навантаження, яке виникає через використання системи EFB. Експлуатант повинен гарантувати, що під час польоту ПС або його руху по землі члени льотного екіпажу одночасно не займаються роботою з системою EFB. Робоче навантаження має розподілятися між членами льотного екіпажу

для забезпечення зручності використання та постійного моніторингу виконання інших функцій льотного екіпажу та бортового обладнання. Дана умова повинна застосовуватися під час польоту, і експлуатант повинен вказати час, коли члени льотного екіпажу не повинні використовувати конкретні додатки EFB.

(d) Диспетчеризація.

Експлуатант повинен встановити критерії диспетчеризації для системи EFB. Експлуатант повинен гарантувати, що доступність системи EFB підтверджується в ході передпольотних перевірок. Інструкції для льотного екіпажу повинні чітко визначати дії, які слід вжити в разі несправності системи EFB. Зменшення ризиків може включати TOP та/або експлуатаційні процедури для наступних позицій:

- (1) заміна акумуляторів через визначені інтервали, в разі необхідності;
- (2) забезпечення наявності на борту повністю зарядженого резервного акумулятора;
- (3) перевірка льотним екіпажем рівня заряду акумулятора перед вильотом; і
- (4) вчасне вимкнення EFB льотним екіпажем при втраті джерела живлення ПС. У разі часткової або повної відмови EFB необхідно дотримуватися конкретних процедур диспетчеризації. Ці процедури повинні включатися до переліку мінімального обладнання (MEL), або до KE та повинні забезпечувати прийнятний рівень безпеки.

Особливу увагу слід приділити створенню конкретних процедур диспетчеризації, що дозволяють отримувати оперативні дані (наприклад, технічні дані) у разі відмови програми хостингу EFB, яка надає такі обчислені дані.

Коли цілісність вхідних та вихідних даних перевіряється за допомогою перехресної перевірки та перевірки грубих помилок, той же принцип перевірки повинен застосовуватися до альтернативних процедур диспетчеризації для забезпечення аналогічного рівня захисту.

(e) TOP

Необхідно встановити процедури для регулярного TOP системи EFB з детальними інструкціями щодо дій у випадку непридатності до експлуатації та відмови, щоб забезпечити збереження цілісності системи EFB. Процедури TOP також повинні включати безпечне поводження з оновленою інформацією та процедури перевірки та надання інформації користувачам своєчасно і в повному обсязі.

В рамках TOP системи EFB, експлуатант повинен забезпечити регулярну перевірку та заміну акумуляторів системи EFB за необхідності.

У разі виникнення несправності або відмови системи, важливо, щоб про такі відмови негайно повідомлялось льотному екіпажу і, щоб система була ізольована до усунення помилок. Окрім процедур резервного копіювання, для усунення збоїв у системі повинна бути створена система звітності, щоб вжити

необхідних дій або для конкретної системи EFB, або для всієї системи, щоб запобігти використанню членами льотного екіпажу помилкової інформації.

(f) Безпека.

Система EFB (включаючи будь-які засоби, що використовуються для її оновлення) повинна бути захищена від несанкціонованого втручання (наприклад, зловмисного програмного забезпечення). Експлуатант повинен забезпечити належний захист системи на рівні програмного забезпечення та належне управління апаратним забезпеченням (наприклад, ідентифікація особи, якій видано апаратне забезпечення, захищене зберігання апаратного забезпечення, коли воно не використовується) протягом усього терміну експлуатації системи EFB. Експлуатант повинен переконатися, що перед кожним польотом оперативне програмне забезпечення EFB працює належним чином, а експлуатаційні дані EFB є повними та точними. Крім того, повинна бути запроваджена система, яка б гарантувала, що EFB не приймає завантаження даних з пошкодженим вмістом. Потрібно вжити відповідних заходів для збирання та безпечного розповсюдження даних на ПС.

Процедури повинні бути прозорими та легкими для розуміння, дотримання та контролю:

(1) якщо EFB реалізується на базі побутової електроніки (наприклад, ноутбуку), яку можна легко зняти, налаштувати або замінити аналогічним компонентом, то слід звернути особливу увагу на фізичний захист обладнання;

(2) портативні платформи EFB повинні відстежуватися для конкретних ПС або осіб;

(3) якщо система має вхідні порти, і особливо, якщо через ці порти використовуються широко відомі протоколи або пропонуються підключення до Інтернету, то слід звернути особливу увагу на ризики, пов'язані з цими портами;

(4) якщо для оновлення системи EFB використовуються фізичні носії інформації, і, особливо, якщо використовуються широко відомі типи фізичних носіїв, тоді експлуатант повинен використовувати технології та/або процедури, щоб переконатися, що несанкціонований вміст не може потрапити в систему EFB через ці носії.

Необхідний рівень безпеки EFB залежить від критичності використовуваних функцій (наприклад, EFB, який містить лише перелік цін на пальне, може вимагати меншого рівня безпеки, ніж EFB, що використовується для розрахунків технічних характеристик). Крім рівня БзП, необхідного для забезпечення належного функціонування EFB, загальний необхідний рівень БзП залежить від функціональних можливостей EFB.

(g) Електронні підписи

Деякі діючі вимоги можуть вимагати підпису при видачі чи прийнятті документа (наприклад, графік завантаження та центрування, технічний бортовий журнал, повідомлення для капітана (NOTOC)). Для того, щоб електронні підписи, що використовуються у додатках EFB, приймалися як

аналог власноручного підпису, вони повинні якнайменш виконувати ті самі цілі та забезпечувати той самий ступінь безпеки, що і власноручні або будь-які інші форми підписів, які вони мають замінити.

Загалом, у випадках, коли вимагається підпис, експлуатант повинен встановити процедури електронного підпису, які гарантують:

(1) їх унікальність: підпис повинен ідентифікувати конкретну особу і його має бути складно відтворити;

(2) їх значення: фізична особа, яка використовує електронний підпис, повинна вживати навмисних і впізнаваних дій для того, щоб поставити свій підпис;

(3) їх обсяг: обсяг інформації, що підтверджується електронним підписом, повинен бути зрозумілим для підписанта та наступних користувачів запису, елементу запису чи документа;

(4) їх захищеність: захист власноручного підпису особи забезпечується за рахунок складності відтворення або зміни підпису іншими користувачами;

(5) неможливість відмови: електронний підпис повинен забезпечувати неможливість відмови підписника від проставлення підпису на конкретному записі, елементі запису або документі; чим складніше відтворити підпис, тим більше ймовірність того, що підпис був поставлений підписантом; і

(6) можливість їх відстеження: електронний підпис повинен забезпечувати можливість відстежування особи, яка підписала запис, елемент запису чи будь-який інший документ.

Електронний підпис повинен зберігати ті якості власноручного підпису, які гарантують його унікальність. Системи, що використовують PIN-код або пароль з обмеженим терміном дії (у часі), можуть бути доречними для забезпечення можливості відстеження особи, яка поставила підпис. Розширені електронні підписи, кваліфіковані сертифікати та захищені пристрої створення підписів, необхідні для їх створення в контексті Регламенту (ЄС) № 910/2014, як правило, не вимагаються для експлуатації EFB.

АМС4 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

НАВЧАЛЬНА ПІДГОТОВКА ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ

Члени льотного екіпажу повинні проходити спеціальну підготовку з використання системи EFB до її експлуатаційного використання. Навчальна підготовка повинна включати щонайменш наступне:

(a) Огляд архітектури системи;

(b) Передпольотні перевірки системи;

(c) Обмеження системи;

(d) Спеціальна підготовка з використання кожного додатків та умови, за яких EFB може і не може використовуватися;

(e) Обмеження щодо використання системи, включаючи випадки, коли вся система або деякі її частини недоступні;

- (f) Процедури стандартної експлуатації, включаючи перехресну перевірку введення даних та обчисленої інформації;
- (g) Процедури реагування на нестандартні ситуації, такі як пізня зміна ЗПС або відхилення до іншого аеродрому;
- (h) Процедури вирішення надзвичайних ситуацій;
- (i) Фази польоту, коли система EFB може і не може використовуватись;
- (j) Врахування людського фактору, включаючи управління ресурсами екіпажу (CRM), щодо використання EFB;
- (k) Додаткова навчальна підготовка по роботі з новими додатками або змінами у конфігурації обладнання;
- (l) Дії у випадку виходу з ладу компоненту(-ів) EFB, включаючи дим або загоряння акумулятора; і
- (m) Управління суперечливою інформацією.

АМС5 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ВИКОРИСТАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ПОЛОЖЕННЯ СЕРІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА (COTS)

Джерела інформації про положення COTS можуть використовуватись для додатків АММД EFB та для додатків EFB, що відображають положення власного ПС під час польоту, з урахуванням наступних факторів:

(a) Характеристика приймача:

Інформація про положення повинна надаватися з приймача GNSS із схваленням льотної придатності, або з приймача COTS GNSS, який повністю характеризується технічними умовами та містить достатню кількість каналів (12 і більше).

Додаток EFB, крім даних про положення та швидкості, має отримувати достатню кількість параметрів, пов'язаних із якістю та цілісністю визначення місця положення, щоб забезпечити відповідність вимогам точності (наприклад, кількість супутників та параметри геометрії розташування супутників, такі як розведення положення (DOP), місце положення у 2D/3D).

(b) Фактори щодо встановлення:

Джерелами інформації про положення COTS є C-PED, їх встановлення та використання повинні відповідати вимогам ПДА-ТА.110.

Якщо зовнішнє джерело інформації про положення COTS виконує бездротову передачу, необхідно враховувати аспекти кібербезпеки.

(c) Практичне оцінювання:

Оскільки змінні можуть бути зумовлені розміщенням антен у ПС та характеристиками самого ПС (наприклад, ефекти від нагрівання та/або екранування лобового скла), необхідно проводити випробування на типі ПС, в якому буде експлуатуватись EFB, з антеною, розміщеною в тому місці, яке буде використовуватись в роботі.

(1) COTS, що використовується як джерело інформації про положення для AMMD

Тестова установка повинна записувати дані, надані джерелом інформації про положення COTS для додатків AMMD. Для аналізу повинні використовуватись записані параметри, щоб продемонструвати, що вимоги AMMD задовільно виконуються з точки зору загальної точності системи (з урахуванням помилок бази даних, ефекту затримки, помилок відображення та некомпенсованого відхилення антени) в межах 50 метрів (95 %). Наявність повинна бути достатньою для запобігання відволікання або збільшення навантаження через часту втрату інформації про положення.

Демонструючи відповідність наступним вимогам DO-257A, поведінку системи AMMD слід оцінювати на практиці:

(i) індикація погіршення точності положення протягом 1 секунди (Розділ 2.2.4 (22); i

(ii) індикація втрати даних про положення протягом 5 секунд (Розділ 2.2.4 (23)); умови, які слід враховувати, включають вихід з зони огляду супутника GNSS (наприклад, вихід з ладу антени), та втрату зв'язку між приймачем та EFB.

(2) джерело інформації про положення COTS, яке використовується для додатків, що відображають положення власного ПС під час польоту: льотні випробування повинні продемонструвати, що доступність COTS GNSS є достатньою для запобігання відволікання чи збільшення робочого навантаження через часту втрату інформації про положення.

АМС6 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ДОДАТКИ З КАРТАМИ

Зображення навігаційних карт повинні містити необхідну інформацію у відповідній формі для безпечного виконання операції. Слід враховувати розмір, роздільну здатність та положення дисплея, щоб забезпечити розбірливість, зберігаючи при цьому можливість перегляду всієї інформації, необхідної для підтримки належного рівня ситуаційної обізнаності. Визначення ризиків, пов'язаних з інтерфейсом людина-машина, в рамках оцінки ризиків експлуатантом, є ключовим аспектом для визначення прийнятних засобів зменшення ризиків, наприклад:

(a) Запровадження процедури зменшення ризиків, пов'язаних з допущенням помилок;

(b) Контроль та зменшення додаткового навантаження, пов'язаного з використанням EFB;

(c) Забезпечення узгодженості філософії кольорового маркування та символіки між додатками EFB та їх сумісності з іншими додатками в кабіні льотного екіпажу; i

(d) Розгляд аспектів управління ресурсами екіпажу (CRM) під час використання системи EFB.

У разі використання додатків, що відображають на карті положення власного ПС в польоті, застосовується АМС8 ПДА-ТА.111(b)(2).

АМС7 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ДОДАТКИ З ДАНИМИ ПРО МЕТЕОУМОВИ В ПОЛЬОТІ

(a) Загальні положення

Додатки з даними про метеоумови в польоті (IFW) – це функція або програма EFB, яка дозволяє льотному екіпажу отримувати доступ до метеорологічної інформації. Вони призначені для підвищення ситуаційної обізнаності та допомоги льотному екіпажу при прийнятті стратегічних рішень.

Функція або додаток IFW може використовуватись для отримання доступу як до інформації, яка повинна бути на борту (наприклад, дані Всесвітнього центру зональних прогнозів (WAFB), а також додаткової інформації про погоду. Використання додатків IFW повинно бути не критичним для безпеки та не обов'язковим для виконання польоту. Для того, щоб вони не були критичними для БзП, дані IFW не повинні використовуватись для прийняття тактичних рішень та/або як заміна сертифікованим системам ПС (наприклад, метеорологічний радар).

Будь-яка актуальна інформація з метеорологічних даних, які повинні бути на борту, або з первинних систем ПС завжди повинна мати перевагу над інформацією із додатків IFW.

Відображена метеорологічна інформація може прогнозуватись та/або спостерігатись, а також може бути оновлена на землі та/або під час польоту. Вона повинна базуватись на даних від сертифікованих постачальників метеорологічних послуг або з інших надійних джерел, оцінених експлуатантом.

Метеорологічна інформація, що надається льотному екіпажу, повинна максимально відповідати інформації, доступній користувачам наземної авіаційної метеорологічної інформації (наприклад, персоналу диспетчерського центру (ОСС), авіадиспетчерам тощо) для встановлення загальної ситуаційної обізнаності та сприяння спільному прийняттю рішень.

(b) Відображення

Метеорологічна інформація повинна бути представлена льотному екіпажу у форматі, відповідному змісту інформації; рекомендується надавати кольорове графічне зображення, коли це можливо.

Відображення IFW повинно дозволяти льотному екіпажу:

- (1) розрізняти спостережувані та прогнозовані дані про погоду;
- (2) визначити актуальність або застарілість та час дії погодних даних;
- (3) отримати доступ до інтерпретації погодних даних;

(4) отримувати дійсні та чіткі сповіщення про відсутність інформації чи даних та визначати зони невизначеності при прийнятті рішень щодо уникнення небезпечної погоди; і

(5) бути в курсі статусу передачі даних, що дозволяє забезпечити необхідний обмін даними IFW.

Метеорологічна інформація в додатках IFW може відображатися, наприклад, як накладка на навігаційні карти, над географічними картами, або це як окреме відображення погоди (наприклад, радіолокаційні графіки, супутникові знімки тощо).

Якщо метеорологічна інформація накладається на навігаційні карти, слід приділяти особливу увагу НМІ, щоб уникнути негативного впливу на використання основних функцій карти. У разі відображення положення власного ПС в польоті застосовується АМС8 ПДА-ТА.111(b)(2).

Відображення метеорологічної інформації може вимагати переформатування, наприклад, в залежності від розміру дисплея або технології зображення. Однак будь-яке переформатування метеорологічної інформації повинно зберігати як геолокацію, так і інтенсивність метеорологічних умов незалежно від проекції, масштабування чи будь-якого іншого виду обробки.

(c) Навчання та процедури

Експлуатант повинен встановити процедури використання додатків IFW.

Експлуатант повинен забезпечити належну підготовку членів льотного екіпажу перед використанням додатків IFW. Ця підготовка повинна включати:

(1) обмеження використання додатків IFW:

(i) прийнятне використання (лише стратегічне планування);

(ii) інформацію, яка повинна бути на борту; і

(iii) затримку спостережуваної погоди та безпеки, пов'язану з використанням застарілої інформації;

(2) інформацію про відображення погодних даних:

(i) тип відображуваної інформації (прогнозований, такий, що спостерігається);

(ii) символіку (символи, кольори); і

(iii) інтерпретацію метеорологічної інформації;

(3) виявлення несправностей і збоїв (наприклад, неповні посилання, збої в каналах передачі даних, відсутність інформації);

(4) людський фактор:

(i) уникнення фіксації; і

(ii) управління навантаженням.

AMC8 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ДОДАТКИ, ЩО ВІДОБРАЖАЮТЬ ПОЛОЖЕННЯ ВЛАСНОГО ПС В ПОЛЬОТІ

(a) Обмеження

Відображення положення власного ПС в польоті, яке накладається на інші додатки EFB, не повинно використовуватися як основне джерело інформації для виконання польоту або навігації ПС.

За винятком польотів за VFR по маршрутам з навігацією по візуальним орієнтирам, відображення символу власного ПС дозволено лише у ПС, які мають сертифікований навігаційний дисплей (рухома карта).

У конкретних випадках використання додатків IFW, відображення власного ПС, в таких додатках обмежений тільки ПС, оснащеними метеорологічними радарми.

(b) Джерело та точність інформації про положення

Відображення положення власного ПС може базуватись на сертифікованій системі GNSS або на інформації про положення GNSS (наприклад, GPS/IRS) із сертифікованого обладнання ПС або із портативного джерела інформації про положення COTS відповідно до AMC5 ПДА-ТА.111(b)(2).

Символ власного ПС повинен бути видалений, а льотний екіпаж повідомлений, якщо:

- (1) розрахункова точність перевищує 50 метрів;
- (2) приймач GNSS повідомляє, що дані про положення недійсні; або
- (3) дані про положення не надходять протягом 5 секунд.

(c) Дані для карт

Якщо карта включає растрові зображення, які були зшиті разом у більшу єдину карту, слід продемонструвати, що процес зшивання не створює спотворень або помилок на карті, які не корелюють належним чином з символом власного ПС на основі GNSS.

(d) Інтерфейс людина-машина (HMI)

(1) інтерфейс

Льотний екіпаж повинен мати можливість однозначно відрізнити функцію EFB від функцій авіоніки, наявних у кабіні, і, зокрема, від навігаційного дисплея.

Додаток повинен постійно відображати достатньо розбірливий текстовий ярлик “ПОЛОЖЕННЯ ПС НЕ ПОВИННО ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ ДЛЯ НАВІГАЦІЇ”, або його еквівалент, якщо зображення положення власного ПС відображається в поточній області відображення на схемі зони аеродрому (наприклад, SID, STAR або захід за приладами) або зображення карти.

(2) відображення символу власного ПС

Символ власного ПС повинен відрізнятися від символів, які використовуються сертифікованими системами літаків, призначеними для навігації по маршруту.

Якщо курсові дані доступні, символ власного ПС може вказувати на напрям руху. Якщо курсові дані недоступні, символ власного ПС не вказує на напрям руху.

Кольорове маркування не повинно суперечити філософії виробника.

(3) відображені дані

Поточна орієнтація карти повинна бути чітко, безперервно та однозначно позначена (наприклад, орієнтування відносно напрямку руху, або орієнтування відносно напрямку на північ).

Якщо програмне забезпечення підтримує більше однієї орієнтації напрямку для символу власного ПС (наприклад, орієнтування відносно напрямку руху, або орієнтування відносно напрямку на північ), слід вказати поточну орієнтацію символу власного ПС.

Відображення карти в режимі орієнтування відносно напрямку руху не повинно створювати проблем із зручністю чи зчитуванням інформації. Зокрема, дані карт не слід обертати таким чином, що заважали би зчитуванню інформації. Рівні масштабування додатків повинні відповідати функції та вмісту, що відображається, та встановлюватись в контексті забезпечення додаткової обізнаності про положення.

Льотний екіпаж повинен мати можливість отримувати інформацію про статус функції відображення власного ПС (наприклад, активний, неактивний, погіршений).

При IFR, VFR в денний час без візуальних орієнтирів або нічного польоту за VFR значення таких параметрів не повинні відображатися:

- (i) маршрут/курс;
- (ii) приблизний час прибуття (ETA);
- (iii) висота;
- (iv) географічні координати поточного ПС; і
- (v) швидкість ПС.

(4) управління

Якщо доступна функція вибору панорамування та/або вибору діапазону відображення, додаток EFB має надати чіткий і простий метод повернення до дисплею орієнтованого на власне ПС.

Льотний екіпаж повинен мати доступ до засобів для відключення відображення положення власного ПС.

(e) Навчання та процедури

Процедури та навчання повинні підкреслювати той факт, що відображення позицій власного судна на картах або додатках IFW EFB не повинно використовуватись як основне джерело інформації для виконання польоту або навігації ПС, або як основне джерело інформації про погоду.

(1) процедури:

Льотному екіпажу слід враховувати наступні фактори в процедурах використання карт або додатків IFW EFB, що відображають положення власного ПС під час польоту:

- (i) цільове використання відображення положення власного ПС під час польоту на картах або в додатках IFW EFB;
- (ii) включення EFB до регулярної перевірки показань систем в кабіні екіпажу. Зокрема, систематична перехресна перевірка з авіонікою перед її використанням, незалежно від джерела інформації про положення; і
- (iii) дії, які слід вжити у випадку виявлення невідповідності між EFB та авіонікою.

(2) навчання:

Члени екіпажу повинні пройти навчання щодо процедур використання додатків, включаючи регулярні перехресні перевірки з авіонікою та дії у разі невідповідності.

GM5 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ДОДАТКИ З ДАНИМИ ПРО МЕТЕОУМОВИ В ПОЛЬОТІ

“Надійні джерела” даних, що використовуються в додатках з даними про метеоумови в польоті (IFW), – це організації, які оцінюються експлуатантом як такі, що можуть забезпечити належний рівень достовірності даних з точки зору точності та цілісності. Під час цієї оцінки рекомендується враховувати такі аспекти:

(a) Організація повинна мати систему забезпечення якості, яка охоплює вибір джерела даних, придбання/імпорт, обробку, перевірку терміну дії та фазу розповсюдження;

(b) Будь-який метеорологічний продукт, що надається організацією, який належить до сфери метеорологічної інформації, включеної до польотної документації, визначеної в MET.TR.215(e) (Додаток V (Визначення термінів, що використовуються в додатках II до XIII) до Виконавчого рішення комісії (ЄС) 2016/1377) повинен походити лише з авторитетних джерел або сертифікованих постачальників і не повинен перетворюватися або змінюватися, за винятком цілей надання пакету даних у правильному форматі. Процедури організації повинні забезпечити впевненість, що цілісність цих продуктів зберігається в даних, які використовуються додатком IFW.

GM6 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ВИКОРИСТАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ПОЛОЖЕННЯ СЕРІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА (COTS) – ПРАКТИЧНА ОЦІНКА

Тести повинні складатися зі статистично дійсних прикладів руління. Рекомендується включати руління в більш складних аеродромах, ніж ті, що

зазвичай оцінюються експлуатантом. Приклади сегментів руління повинні включати дані, отримані з ЗПС та доріжок, і повинні включати численні повороти, зокрема на 90 градусів і більше, і сегменти руху по прямих лініях з максимальною швидкістю, на яких відображається символ власного ПС. Приклади сегментів руління повинні включати елементи в районах з високими будівлями, такими як термінали. Аналіз повинен включати щонайменше 25 вхідних та/або вихідних прикладів руління між місцем паркування та ЗПС.

Під час випробувань необхідно зафіксувати будь-які незвичайні події (наприклад, спостереження за символом власного ПС в місці розташування на карті, яке помітно зміщене порівняно з фактичним положенням, під час руху ПС його символ змінюється на ненаправлений, і випадки, коли символ власного ПС зникає з відображення карти). Під час виконання тестувань льотчику (пілоту) слід доручити старанно виконувати руління по центральній лінії.

GM7 ПДА-ТА.111(b)(2) Використання електронних польотних портфелів (EFB)

ДОДАТКИ, ЯКІ ВІДОБРАЖАЮТЬ ПОЛОЖЕННЯ ВЛАСНОГО ПС В ПОЛЬОТІ

Зображення кола навколо символу власного ПС в EFB може використовуватись, щоб відрізнити його від символу, що відображається в бортовому радіоелектронному обладнанні.

AMC1 ПДА-ТА.122 Обмеження тривалості польоту та чергування, мінімальні періоди відпочинку

ПЛАНУВАННЯ

(a) Планування має значний вплив на здатність члена екіпажу спати і підтримувати належний рівень уваги. Під час розробки робочого розкладу експлуатант повинен забезпечити справедливий баланс між завданнями та здатністю окремих членів екіпажу ефективно працювати. Розклад повинен бути розроблений таким чином, щоб він розподіляти обсяги робіт рівнозначно серед тих, кого це стосується.

(b) Розклади повинні дозволяти виконання польотів у межах максимально дозволеного періоду польотів і списки польотів повинні брати до уваги час, необхідний для виконання передпольотної підготовки, польоту на маршруті, час польоту та повернення. Інші фактори, які слід враховувати при плануванні чергових періодів, повинні включати:

(1) розподіл видів польотів, які уникають небажаних практик, таких як чергові денні/нічні обов'язки, чергування, переходів на часовий пояс на схід-захід або захід на схід, позиціонування членів екіпажу, з тим щоб відбувся серйозний зрив встановлених схем сну/роботи;

(2) планування достатніх періодів відпочинку, особливо після довгих перельотів багатьох часових поясів; і

(3) завчасне складання чергових розкладів з плануванням періодичних тривалих відновлювальних періодів відпочинку та завчасним повідомленням членів екіпажу для планування адекватного предпольотного відпочинку.

GM1 ПДА-ТА.122 Періоди відпочинку
МІНІМАЛЬНИЙ ПЕРІОД ВІДПОЧИНКУ НА ОСНОВНІЙ БАЗІ, ЯКЩО НАДАЄТЬСЯ НАЛЕЖНЕ ПРОЖИВАННЯ

Експлуатант може застосувати мінімальний період відпочинку поза основної бази, але цей час не може бути меншим ніж час, визначений Правилами виконання польотів державної авіації України.

AMC1 ПДА-ТА.122 Періоди відпочинку
МІНІМАЛЬНИЙ ПЕРІОД ВІДПОЧИНКУ ПОЗА ОСНОВНОЇ БАЗИ

Час, який допускається для фізіологічних потреб, повинен становити 1 годину. Отже, якщо час проїзду до придатного місця проживання становить більше 30 хвилин, експлуатант повинен збільшити період відпочинку в два рази, ніж різниця часу в дорозі понад 30 хвилин.

AMC1 ПДА-ТА.122 Харчування
МОЖЛИВІСТЬ ПРИЙОМУ ЇЖІ

(a) КЕ повинно містити мінімальну тривалість можливості прийому їжі, особливо коли робочий час охоплює звичайні вікна прийому їжі (наприклад, якщо робочий час починається з 11:00 годин і закінчується о 22:00 годині, необхідно два прийоми їжі).

(b) КЕ повинно визначати часові рамки, в яких слід регулярно споживати їжу, щоб не змінювати потреби людини в харчуванні, не впливаючи на ритми життєдіяльності члена екіпажу.

GM1 ПДА-ТА.123 Управління ризиком втоми (FRM)
ІСАО DOC 9966 – КЕРІВНИЦТВО З НАГЛЯДУ ДО ПІДХОДІВ УПРАВЛІННЯ ВТОМЛЮВАНІСТЮ

Подальші вказівки щодо процесів FRM, відповідного управління стомлюваністю, основних наукових принципів та експлуатаційних знань можна знайти в документі ІСАО Doc 9966 (Посібник з нагляду за підходами до управління втомою).

AMC2 ПДА-ТА.123(b)(4) Управління ризиком втоми (FRM)
ОЦІНКА РИЗИКУ

Експлуатант повинен розробляти та впроваджувати процедури оцінки ризику, які визначають ймовірність та потенційну тяжкість подій, пов'язаних з втомою, і визначити, коли пов'язані з цим ризики потребують пом'якшення. Процедури оцінки ризику повинні перевіряти виявлені небезпеки та пов'язувати їх із:

- (a) експлуатаційними процесами;
- (b) їх ймовірністю;
- (c) можливими наслідками; і
- (d) ефективністю існуючих бар'єрів БзП та контролю.

**АМС1 ПДА-ТА.123(b) (5) Управління ризиком втоми (FRM)
ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКУ**

Експлуатант повинен розробляти та впроваджувати процедури пом'якшення ризику, які повинні:

- (a) вибирати відповідні стратегії пом'якшення наслідків;
- (b) впроваджувати стратегії пом'якшення наслідків; і
- (c) контролювати впровадження стратегій та ефективність.

АМС1 ПДА-ТА.125 Документи, керівництва та інформація, які повинні перебувати на борту

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Документи, керівництва та інформація можуть бути доступними у іншій формі, крім паперової. Електронний носій інформації вважається прийнятним, якщо можна забезпечити його доступність, зручність використання та надійність.

GM1 ПДА-ТА.125 Документи, керівництва та інформація, які повинні знаходитися на борту

ЗАВІРЕНІ КОПІЇ

- (a) Завірені копії можуть надаватися:
 - (1) безпосередньо уповноваженим органом; або
 - (2) особами, які мають повноваження засвідчувати офіційні документи відповідно до чинного законодавства держави (наприклад нотаріуси, уповноважені посадові особи експлуатанта та ЦОУ ДА).
- (b) Переклади АОС ДА, включаючи OS не потребують засвідчення.

GM1 ПДА-ТА.125(d)(1) Документи, керівництва та інформація, які повинні знаходитися на борту

КЕРІВНИЦТВО З ЛЬОТНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ (КЛЕ) АБО ДОКУМЕНТ(И), ЩО ЙОГО ЗАМІНЯЄ(ЮТЬ)

У контексті цього правила термін “Керівництво з льотної експлуатації (КЛЕ) або документ(и), що його заміняє(ють)” означає КЛЕ ПС або інші документи, що містять інформацію, необхідну для експлуатації ПС відповідно до умов, зазначених у MCoFA, окрім випадків, коли ця інформація міститься у частинах KE, яке знаходиться на борту ПС.

АМС1 ПДА-ТА.125(a)(2) Документи, керівництва та інформація, які повинні знаходитися на борту ПС

СЕРТИФІКАТ (ВІЙСЬКОВИЙ) ЛЬОТНОЇ ПРИДАТНОСТІ;

МСofA повинен бути звичайним сертифікатом льотної придатності або обмеженим сертифікатом льотної придатності, виданим відповідно до діючих вимог до льотної придатності.

GM2 ПДА-ТА.125(d)(2) Документи, керівництва та інформація, які повинні знаходитися на борту

ПОЛЬОТНИЙ ЛИСТ АБО ЙОГО ЕКВІВАЛЕНТ

Термін “Польотний лист або його еквівалент” означає, що необхідна інформація може бути занесена до документації, відмінної від бортового журналу, такої як, оперативний план польоту або технічний бортовий журнал ПС.

GM3 ПДА-ТА.125 (d)(4) Документи, керівництва та інформація, які повинні знаходитися на борту ПС

СУЧАСНІ ТА ЗАСТОСОВНІ АЕРОНАВІГАЦІЙНІ КАРТИ

(a) Аеронавігаційні карти, що знаходяться на борту повинні містити дані, відповідні застосовним нормам повітряного руху, правилам повітряного руху, висоті польоту, зоні/маршруту та характеру експлуатації. Слід враховувати перевезення текстових та графічних зображень:

(1) аеронавігаційні дані, включаючи, залежно від характеру експлуатації:

(i) структура повітряного простору;

(ii) значимі пункти, навігаційні засоби (navaids) та маршрути обслуговування повітряного руху (ATS);

(iii) частоти навігації та зв'язку;

(iv) заборонені, обмежені та небезпечні зони; і

(v) інші місця з відповідною діяльністю, які можуть становити загрозу для польоту; і

(2) топографічні дані, включаючи дані про місцевість та перешкоди.

(b) Комбінація різних карт та текстових даних може використовуватись для надання дійсних та актуальних даних.

(c) Авіаційні дані повинні відповідати поточному циклу Системи регламентації і контролю аеронавігаційної інформації (AIRAC).

(d) Топографічні дані повинні бути достатньо новими, враховуючи характер запланованої експлуатації.

GM4 ПДА-ТА.125 (d)(5) Документи, керівництва та інформація, які повинні знаходитися на борту ПС

ПРОЦЕДУРИ ТА ВІЗУАЛЬНІ СИГНАЛИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЯК СУДНОМ, ЯКЕ СУПРОВОДЖУЮТЬ, ТАК І СУДНОМ, ЯКЕ СУПРОВОДЖУЄ ІНШЕ ПС

Інформація про процедури та візуальні сигнали для використання як судном, яке супроводжують, так і судном, яке супроводжує інше ПС повинна відображати правила, що містяться в Додатку 2 Міжнародної організації цивільної авіації (ІСАО). Вона може включатися до КЕ.

GM5 ПДА-ТА.125(d)(6) Документи, керівництва та інформація, які повинні знаходитись на борту

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНІ ОПЕРАЦІЇ

Ця інформація, як правило, міститься у державних публікаціях АНІ.

GM6 ПДА-ТА.125(d)(11) Документи, керівництва та інформація, які повинні знаходитись на борту

ДОКУМЕНТИ, ЯКІ ВІДНОСИТЬСЯ ДО ПОЛЬОТУ

Будь-які інші документи, які можуть відноситись до польоту або вимагаються державами, що мають відношення до польоту, можуть включати, наприклад, форми, які відповідають вимогам звітності.

ДЕРЖАВИ, ЩО МАЮТЬ ВІДНОШЕННЯ ДО ПОЛЬОТУ

Держави, які мають відношення до польоту – це країни вильоту, транзиту, прольоту або призначення.

GM1 ПДА-ТА.142(a) Обробка записів бортових реєстраторів: збереження, виробництво, захист та використання

ВИЛУЧЕННЯ РЕЄСТРАТОРІВ У ВИПАДКУ ПРОВЕДЕННЯ РОЗСЛІДУВАННЯ

Необхідність вилучення реєстратора з ПС визначається експертною установою з розслідування в залежності від серйозності події та обставин, в тому числі впливу на експлуатацію.

АМС1 ПДА-ТА.142(a) Обробка записів бортових реєстраторів: збереження, виробництво, захист та використання

ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗАПИСІВ З МЕТОЮ РОЗСЛІДУВАННЯ

(a) Експлуатант повинен встановити процедури для забезпечення збереження записів бортового реєстратора для використання експертною установою з метою розслідування.

(b) Ці процедури повинні включати:

(1) інструкції членам льотного екіпажу щодо деактивації бортових реєстраторів одразу після завершення польотного завдання і повідомлення

відповідного персоналу про те, що запис реєстраторів повинен бути збережений. Ці інструкції повинні завжди знаходитись на борту ПС; і

(2) інструкції щодо запобігання ненавмисному відновленню, тестуванню, ремонту або переустановці бортових реєстраторів персоналом експлуатанта або під час ТОР чи наземного обслуговування, що виконується третіми особами.

АМС1 ПДА-ТА.142(b) Обробка записів бортових реєстраторів: збереження, відтворення, захист та використання

КОНТРОЛЬ ТА ПЕРЕВІРКА ЗАПИСІВ

Якщо вимагається наявність бортового реєстратора на борту:

(a) Експлуатант повинен контролювати записи FDR і записи CVR щороку, окрім випадків, якщо виконується одна або декілька з наступних умов:

(1) якщо реєстратор здійснює запис на магнітний дріт або використовує технологію частотної модуляції – проміжок часу між двома перевірками запису не повинен перевищувати трьох місяців.

(2) якщо бортовий реєстратор є твердотільним, а система бортового реєстратора забезпечена постійним моніторингом працездатності – проміжок часу між двома перевірками запису може становити до двох років.

(3) у випадку, якщо ПС обладнане двома твердотільними реєстраторами польотних даних, об'єднаними з голосовим кабінним самописцем, у яких:

(i) системи бортових реєстраторів обладнані постійним моніторингом працездатності; та

(ii) бортові реєстратори отримують польотні дані з одного й того самого джерела, повну перевірку запису можна проводити лише для одного бортового реєстратора. Перевірка записів повинна проводитися по черзі, щоб кожен бортовий реєстратор перевірявся принаймні кожні чотири роки.

(4) якщо виконуються усі наступні умови, перевірка запису бортового реєстратора не потрібна:

(i) дані про польоти ПС збираються у рамках програми моніторингу польотних даних (FDM);

(ii) збір обов'язкових польотних даних є однаковим для бортового реєстратора та для реєстратора, що використовується для програми FDM;

(iii) інспекція, подібна до перевірки запису FDR, що охоплює усі обов'язкові параметри польоту, проводиться щодо даних FDM через проміжки часу, що не перевищують двох років; і

(iv) FDR є твердотільним, а система FDR оснащена постійним моніторингом працездатності.

(b) Експлуатант повинен виконувати інспектування запису каналу передачі даних кожні п'ять років.

(c) Якщо бортові реєстратори встановлені, звукові або візуальні засоби передпольотної перевірки бортових реєстраторів на предмет належного функціонування повинні використовуватися щодня. Якщо для бортового реєстратора немає таких засобів, експлуатант повинен проводити

експлуатаційну перевірку цього бортового реєстратора через проміжки часу, що не перевищують семи календарних днів експлуатації.

(d) Кожні п'ять років, або відповідно до рекомендацій виробника датчиків, експлуатант повинен пересвідчитися, що параметри, реєстратора польотних даних контролюються іншими засобами, записуються у межах допусків калібрування і, що відсутні відхилення цих параметрів при проведенні перезапису.

GM1 ПДА-ТА.142(b) Обробка записів бортових реєстраторів: збереження, відтворення, захист та використання

ПЕРЕВІРКА ЗАПИСІВ БОРТОВИХ РЕЄСТРАТОРІВ

(a) Перевірка запису FDR зазвичай складається з наступних етапів:

(1) Створення копії файлу повного запису.

(2) Перетворення запису на параметри, виражені в інженерних одиницях виміру відповідно до документації, що повинна бути наявна.

(3) Дослідження всього польоту в інженерних одиницях виміру для оцінки достовірності усіх обов'язкових параметрів – це може виявити дефекти або перешкоди у ланцюгах вимірювання та обробки, а також вказати на необхідні дії з TOP. Необхідно враховувати наступне:

(i) якщо застосовно, кожен параметр повинен бути виражений в інженерних одиницях виміру і перевірений на різних значеннях у межах його робочого діапазону. З цією метою може знадобитися перевірка деяких параметрів на різних етапах польоту; і

(ii) якщо параметр передається цифровою шиною даних, і ті ж самі дані використовуються для управління ПС, то перевірки на достовірність може бути достатньо; якщо ні – може знадобитися виконати перевірку кореляції:

(A) у цьому контексті під перевіркою достовірності розуміємо суб'єктивну, якісну оцінку записів польотних даних для всього польоту, що вимагає професійної оцінки;

(B) під перевіркою кореляції розуміємо – процес порівняння даних, записаних реєстратором польотних даних, з відповідними даними, отриманими від льотчик (пілот)ажно-навігаційних приладів, індикаторів або очікуваних значень, отриманих протягом конкретної частини (частин) профілю польоту, або під час наземних перевірок, що проводяться з цією метою.

(4) Збереження останньої копії файлу повного запису та відповідного протоколу перевірки запису, що містить посилання на документацію, яка повинна бути наявна.

(b) При проведенні перевірки запису голосового бортового самописця (CVR) необхідно вжити заходів для дотримання вимог, коли записи CVR перевіряються для забезпечення справності CVR, експлуатант повинен забезпечити конфіденційність записів CVR і записи CVR не повинні розкриватися або використовуватися для інших цілей, крім забезпечення справності CVR. Перевірка запису CVR зазвичай складається з:

(1) перевірки правильності роботи CVR упродовж номінальної тривалості запису;

(2) вивчення, де це можливо, зразка запису CVR, зробленого під час польоту, щоб перевірити, що на кожному каналі сигнал прийнятний; і

(3) підготовки та збереження звіту про перевірку.

(c) Перевірка запису реєстратора каналу передачі даних (DLR) зазвичай складається з:

(1) перевірки відповідності запису DLR іншим записам, наприклад, під час вказаного польоту, льотний екіпаж озвучує кілька повідомлень, відправлених і отриманих через канал передачі даних. Після польоту запис каналу передачі даних і запис CVR порівнюються на відповідність.

(2) збереження останньої копії повного запису та відповідного звіту про інспектування.

GM2 ПДА-ТА.142(b) Обробка записів бортових реєстраторів: збереження, відтворення, захист та використання

КОНТРОЛЬ ТА ПЕРЕВІРКА ПРАВИЛЬНОЇ РОБОТИ БОРТОВИХ РЕЄСТРАТОРІВ – ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ

Для розуміння термінів, що використовуються в АМС1 ПДА-ТА.142(b):

(a) “Експлуатаційна перевірка бортового реєстратора” означає перевірку бортового реєстратора на предмет коректної роботи. Вона не є перевіркою якості запису, а отже, не еквівалентна перевірці запису. Ця перевірка може виконуватись екіпажем або як операція в рамках технічного обслуговування.

(b) “Звукові або візуальні засоби передпольотної перевірки бортових реєстраторів на предмет коректної роботи” означає звукові або візуальні засоби для перевірки льотним екіпажем результатів тестування бортових реєстраторів, що запускаються автоматично або вручну, перед польотом на предмет правильної роботи. Такий спосіб дозволяє здійснити експлуатаційну перевірку, яку може виконувати екіпаж.

(c) “Система бортового реєстратора” означає реєстратор польотних даних, його спеціальні датчики та перетворювачі, а також спеціальне обладнання для збору та обробки даних.

(d) “Безперервний контроль на предмет коректної роботи” для системи бортового реєстратора означає комбінацію програми контролю системи та/або функцій вбудованої перевірки, які працюють безперервно для того, щоб виявити:

(1) припинення електропостачання системи бортового реєстратора;

(2) відмову обладнання, що здійснює збір та обробку даних;

(3) відмову носія польотних даних та/або механізму приводу; і

(4) несправність реєстратора при збереженні даних на носії польотних даних, що виявляється у ході перевірки записаних даних, включаючи, наскільки це застосовно до відповідного носія польотних даних, відповідність вхідним даним.

Проте результати, виявлені постійним контролем на предмет коректної роботи, не обов'язково будуть автоматично повідомлятися у кабіні екіпажу.

АМС1 ПДА-ТА.142(f)(1) Обробка записів бортових реєстраторів: збереження, відтворення, захист та використання ВИКОРИСТАННЯ ЗАПИСІВ CVR ДЛЯ ПІДТРИМАННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ

(а) Процедура, пов'язана з обробкою записів голосового бортового самописця (CVR), повинна бути задокументована та підписана усіма сторонами (керівництвом експлуатанта, представниками членів екіпажу, або самими членами екіпажу). Ця процедура повинна, як мінімум, визначати:

- (1) спосіб отримання згоди всіх членів екіпажу, яких це стосується;
- (2) політику доступу та безпеки, яка обмежує доступ до записів CVR та розшифровок записів CVR, що містять дані, які дозволяють ідентифікувати осіб, лише для спеціально уповноважених осіб, визначених за їхніми посадами;
- (3) політику щодо зберження та звітності, включаючи заходи, яких слід ужити для забезпечення безпеки записів CVR, їх розшифровок, та захисту від зловживання. Політика зберігання повинна вказувати період часу, після якого записи CVR та їхні розшифровки, що містять дані, які дозволяють ідентифікувати осіб, знищуються;
- (4) опис способів використання записів CVR та їх розшифровок;
- (5) участь представників льотних екіпажів в оцінюванні записів CVR або їх розшифровок;
- (6) умови, за яких повинні проводитися інструктажі або повторні тренування, які носять конструктивний та некаральний характер; і
- (7) умови, за яких можуть бути вжиті заходи, крім інструктажів або повторного тренування, з причин грубої недбалості або значного та тривалого впливу на БзП.

(б) Щоразу, коли файл запису CVR зчитується в умовах, визначених ПДА-ТА.142(f)(1):

(1) частини файлу запису CVR, які містять інформацію з конфіденційним вмістом, повинні, наскільки це можливо, видалятися, а інформація з конфіденційним вмістом повинна бути заборонена для детального розшифрування;

(2) експлуатант повинен зберігати та за запитом надавати Компетентному органу та/або відповідному ЦОУ ДА:

- (i) інформацію про використання (або цільове призначення) запису CVR;
- (ii) докази того, що зацікавлені особи дали згоду на використання (або цільове призначення) файлу запису CVR.

(с) Особа, яка виконує роль керівника з БзП (FSM), також повинна нести відповідальність за захист і використання записів CVR та їхніх розшифровок, а також за оцінку питань та їх передачу менеджеру (ам) відповідальним за відповідний процес.

(d) У разі, якщо до використання записів CVR залучена третя сторона, угоди з цією третьою стороною повинні, якщо застосовно, охоплювати аспекти, наведені у (a) та (b).

GM1 ПДА-ТА.142(f)(1) Обробка записів бортових реєстраторів: збереження, відтворення, захист та використання
ВИКОРИСТАННЯ ЗАПИСІВ CVR ДЛЯ ПІДТРИМАННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ

(a) CVR – це перш за все інструмент для розслідування аварій (катастроф) та серйозних інцидентів, установами з розслідування. Зловживання записами CVR є порушенням права на недоторканність приватного життя та впливає на ефективність культури БзП, у межах експлуатанта.

(b) Варто відзначити, що бортовий реєстратор польотних даних (FDR) може використовуватись для програми моніторингу польотних даних (FDM); однак у цьому випадку до записів FDR застосовуються принципи конфіденційності та обмеження доступу відповідно до програми FDM. Оскільки CVR записує голоси екіпажу та вербальні комунікації із конфіденційним змістом, записи CVR повинні бути захищені та оброблятися з більшою увагою, ніж дані FDM.

(c) Отже, використання запису CVR для цілей, окрім контролю справності CVR, або тих, що встановлені для розслідування аварій (катастроф) та серйозних інцидентів установами з розслідування, може здійснюватися лише за умови добровільної попередньої згоди зацікавлених осіб та у рамках процедури, схваленої усіма сторонами та яка захищає конфіденційність членів екіпажу та (якщо застосовно) інженерно-технічного персоналу.

AMC1 ПДА-ТА.142(f)(1a) Обробка записів бортових реєстраторів: збереження, відтворення, захист та використання
ПЕРЕВІРКА ЗАПИСІВ CVR ЗАДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

(a) Коли перевірка запису CVR виконується для забезпечення якості звуку та розбірливості записаних повідомлень:

(1) повинна бути забезпечена конфіденційність запису CVR (наприклад, розміщення обладнання для відтворення записів CVR у відокремленій зоні та/або використання аудіогарнітур);

(2) доступ до обладнання для відтворення запису CVR повинен бути обмежений спеціально уповноваженими особами;

(3) необхідно забезпечити безпечне зберігання носія запису CVR, файлів запису CVR та їх копій;

(4) файли записів CVR та їх копії слід знищувати не раніше ніж за два місяці і не пізніше ніж за рік після перевірки запису CVR, за винятком того, що зразки аудіоданих можуть бути збережені для перевірки підвищення якості запису CVR (наприклад, для порівняння якості звуку);

(5) тільки відповідальний керівник (АМ) експлуатанта та особа, на яку покладено обов'язки керівника з БзП, мають право вимагати копію файлу запису CVR.

(b) Умови, наведені у (a), також повинні виконуватися, якщо перевірка запису CVR передається на субпідряд третій стороні. Договірні контракти з третіми сторонами повинні чітко охоплювати ці аспекти.

GM1 ПДА-ТА.142(f)(2) Обробка записів бортових реєстраторів: збереження, відтворення, захист та використання

ВИКОРИСТАННЯ ДАНИХ FDR ДЛЯ ПРОГРАМИ FDM

Використання даних FDR в рамках програми FDM може бути прийнятним, якщо воно відповідає умовам визначених у (f) (2) ПДА-ТА.142.

GM1 ПДА-ТА.165 Лізинг – передача повітряних суден СХВАЛЕННЯ

(a) Будь-який договір лізингу (оренди) стосовно ПС, який буде використовуватись експлуатантом, сертифікованим відповідно до ПДА-ТА, підлягає попередньому схваленню Компетентним органом.

(b) За умови проходження всіх необхідних процедур стосовно ПС, яке буде використовуватись експлуатантом, Компетентний орган надає орендарю ПС лист про схвалення використання орендованих ПС (Authorization letter).

(c) Експлуатант, сертифікований відповідно до ПДА-ТА, який має намір надати у сухий лізинг одне із своїх ПС, повинен отримати схвалення Компетентного органу.

(d) За умови проходження всіх необхідних процедур стосовно ПС, яке буде передане в сухий лізинг (оренду), Компетентний орган надає орендодавцю ПС лист про схвалення надання ПС в оренду (лізинг) (Authorization letter).

AMC1 ПДА-ТА.170 Моніторинг польотних даних – літаки

(a) Керівник з БзП (FSM), як визначено в пункті AMC1 ПДА-ТА.034(a)(1), повинен відповідати за виявлення та оцінку питань та їх передачу керівнику(-ам), відповідальному(-им) за відповідні процеси. Останній повинен бути відповідальним за прийняття відповідних та практичних заходів БзП протягом прийнятного періоду часу, що відображає складність проблеми.

(b) Програма FDM повинна дозволити експлуатанту:

(1) визначити сфери операційного ризику та кількісно оцінити поточні резерви БзП;

(2) визначити та кількісно оцінити експлуатаційні ризики, висвітлюючи випадки нестандартних, незвичайних або небезпечних обставин;

(3) використовувати інформацію FDM про частоту таких випадків разом із оцінкою ступеня тяжкості, для оцінки ризиків БзП та для визначення того, що може стати неприйнятним, якщо тенденція, що виявляється, продовжується;

(4) запровадити відповідні процедури для виправних заходів, коли буде виявлено неприйнятний ризик, фактично наявний або передбачений тенденціями; і

(5) підтвердити ефективність будь-яких коригуючих заходів шляхом постійного моніторингу.

(c) Методи аналізу FDM повинні включати в себе наступне:

(1) виявлення перевищення: пошук відхилень від лімітів руху ПС та стандартних експлуатаційних процедур. Сукупність основних подій повинна бути вибрана для охоплення основних областей, що представляють інтерес для експлуатанта. Список зразків наведено в Додатку 1 до АМС1 ПДА-ТА.170. Ліміти виявлення події повинні постійно переглядатися, щоб відобразити поточні операційні процедури експлуатанта;

(2) вимірювання всіх польотів: система, яка визначає, що таке нормальна практика. Це може бути здійснено шляхом збереження різних знімків інформації з кожного польоту;

(3) статистика – сукупність даних, зібраних для підтримки процесу аналізу: ця методика повинна включати кількість польотів на ПС та деталі сектора, достатніх для отримання інформації про курси та тенденції.

(d) Інструменти аналізу, оцінки та управління процесом FDM: ефективна оцінка інформації, отриманої з цифрових польотних даних, повинна бути залежною від надання належних наборів інструментів інформаційних технологій.

(e) Освіта та публікація: обмін інформацією про БзП має бути основним принципом БзП, допомагаючи зменшити рівень авіаційних подій. Експлуатант повинен передавати уроки, отримані всім відповідним персоналом та, де це можливо, промисловості.

(f) Вимоги до даних про авіаційні події та інциденти, зазначені в ПДА-ТА.142, мають перевагу перед вимогами програми FDM. У цих випадках дані FDM повинні зберігатися як частина даних дослідження, і вони можуть не підпадати під дію договорів про ідентифікацію.

(g) Кожен член екіпажу повинен відповідати за сповіщення про події. Тому значні ризикові інциденти, виявлені FDM, повинні, як правило, бути предметом обов'язкового звітування. Якщо це не так, то вони повинні подати ретроспективний звіт, який слід включити до звичайного процесу подання та аналізу небезпек, інцидентів та аварій.

(h) Стратегія відновлення даних повинна забезпечувати достатньо репрезентативне захоплення польотної інформації для підтримки огляду експлуатації. Аналіз даних повинен проводитись досить часто, щоб дозволити вживати заходів щодо значних проблем БзП.

(i) Стратегія збереження даних повинна бути спрямована на забезпечення максимально можливої користі від наявних даних. Повний набір даних повинен зберігатися до завершення процесу дій та розгляду; після цього, для довгострокового аналізу тенденцій, слід зберегти зменшений набір даних, що

стосується закритих питань. Керівники програм, можливо, побажають зберегти зразки деідентифікованих повномасштабних даних для різних цілей БзП (детальний аналіз, навчання, порівняльний аналіз тощо).

(j) Доступ до даних та політика БзП повинні обмежувати доступ до інформації для уповноважених осіб. Коли для доступу до даних потрібна інформація щодо льотної придатності та ТОР ПС, повинна бути встановлена процедура запобігання розкриттю ідентифікації екіпажу.

(k) Процедура попередження розкриття інформації про особу екіпажу повинна бути визначена в документі, який повинен бути підписаний усіма сторонами (керівництвом експлуатанта, представниками членів льотного екіпажу, призначеними льотним екіпажем). Ця процедура повинна, як мінімум, визначити:

(1) мету програми FDM;

(2) політику доступу до даних та політики БзП, яка повинна обмежувати доступ до інформації спеціально уповноваженим особам, ідентифікованим на їхній посаді;

(3) спосіб отримання відокремленого відгуку екіпажу у тих випадках, коли для контекстної інформації потрібні спеціальні спостереження за польотом; якщо вимагається такий контактний екіпаж, уповноважена особа не обов'язково повинна бути керівником програми або керівником БзП (FSM), але може бути третьою стороною (брокером), взаємоприйнятною для персоналу та управління;

(4) політику збереження даних і підзвітність, включаючи заходи, що вживаються для забезпечення БзП даних;

(5) умови, за яких слід провести консультативний брифінг чи тренінг із виправлення ситуації; це завжди повинно здійснюватися конструктивно і не карательно;

(6) умови, за яких конфіденційність може бути знята з причин грубої недбалості або суттєвої постійної небезпеки;

(7) участь представників членів екіпажу льотного екіпажу в оцінці даних, дій та процедур розгляду та розгляду рекомендацій; і

(8) політику публікації результатів, отриманих внаслідок FDM.

Таблиця FDM подій

Наступна таблиця забезпечує приклади FDM подій, які можуть бути надалі доопрацьовані з урахуванням спеціальних обмежень експлуатанта та літака. Таблиця вважається ілюстративною та не вичерпною.

Event Group	Description
Rejected take-off	High speed rejected take-off
Take-off pitch	Pitch rate high on take-off
	Pitch attitude high during take-off
Unstick speeds	Unstick speed high
	Unstick speed low
Height loss in climb-out	Initial climb height loss 20 ft above ground level (AGL) to 400 ft above aerodrome level (AAL)
	Initial climb height loss 400 ft to 1 500 ft AAL
Slow climb-out	Excessive time to 1 000 ft AAL after take-off
Climb-out speeds	Climb-out speed high below 400 ft AAL
	Climb-out speed high 400 ft AAL to 1 000 ft AAL
	Climb-out speed low 35 ft AGL to 400 ft AAL
	Climb-out speed low 400 ft AAL to 1 500 ft AAL
High rate of descent	High rate of descent below 2 000 ft AGL
Missed approach	Missed approach below 1 000 ft AAL
	Missed approach above 1 000 ft AAL
Low approach	Low on approach
Glideslope	Deviation under glideslope
	Deviation above glideslope (below 600 ft AGL)
Approach power	Low power on approach
Approach speeds	Approach speed high within 90 seconds of touchdown
	Approach speed high below 500 ft AAL
	Approach speed high below 50 ft AGL
	Approach speed low within 2 minutes of touchdown
Landing flap	Late land flap (not in position below 500 ft AAL)
	Reduced flap landing
	Flap load relief system operation
Landing pitch	Pitch attitude high on landing
	Pitch attitude low on landing
Bank angles	Excessive bank below 100 ft AGL
	Excessive bank 100 ft AGL to 500 ft AAL
	Excessive bank above 500 ft AGL
	Excessive bank near ground (below 20 ft AGL)
Normal acceleration	High normal acceleration on ground
	High normal acceleration in flight flaps up (+/- increment)

	High normal acceleration in flight flaps down(+/- increment)
	High normal acceleration at landing
Abnormal configuration	Take-off configuration warning
	Early configuration change after take-off (flap)
	Speed brake with flap
	Speed brake on approach below 800 ft AAL
	Speed brake not armed below 800 ft AAL
Ground proximity warning	Ground proximity warning system (GPWS) operation - hard warning
	GPWS operation — soft warning
	GPWS operation — windshear warning
	GPWS operation — false warning
Airborne collision avoidance system (ACAS II) warning	ACAS operation — Resolution Advisory
Margin to stall/buffet	Stick shake
	False stick shake
	Reduced lift margin except near ground
	Reduced lift margin at take-off
	Low buffet margin (above 20 000 ft)
Aircraft flight manual limitations	Maximum operating speed limit (VMO) exceedance
	Maximum operating speed limit (MMO) exceedance
	Flap placard speed exceedance
	Gear down speed exceedance
	Gear selection up/down speed exceedance
	Flap/slat altitude exceedance
	Maximum operating altitude exceedance

GM1 ПДА-ТА.170 Моніторинг польотних даних – літаки ВИЗНАЧЕННЯ ІЗ ЗАЗНАЧЕНОЇ ПРОГРАМИ FDM

FDM програма може бути визначена як активна та некарательна програма для збору та аналізу даних, записаних під час рутинних польотів з метою підвищення БзП.

(a) Методи аналізу FDM

(1) Виявлення перевищення:

(i) програми FDM використовуються для виявлення перевищення, наприклад, відхилення від ручних лімітів польотів, стандартних процедур експлуатації (SOPs) або гарного повітряного спорядження.

Як правило, набір основних подій визначає основні сфери, що представляють інтерес для експлуатантів.

Приклади: значне перевищення швидкості зміни тангажу при відриві від землі, попередження про наближення до режиму звалювання, попередження

про наближення до землі (GPWS), перевищення обмеження швидкості при випуску закрилок, швидкий підхід, високий/низький кут глісади та груба посадка;

(ii) логічні вирази тригера можуть бути простими перевищеннями, такими як значення червоної лінії.

Більшість, однак, є композитами, які визначають певний режим польоту, конфігурацію ПС або умови, пов'язані з корисними навантаженнями. Програмне забезпечення для аналізу може також призначати різні набори правил залежно від аеродрому або географії. Наприклад, аеродроми, що чутливі до шуму, можуть використовувати на підходах над населеними районами більш високі, ніж звичайні, кути глісади. Крім того, цілком важливо визначити кілька рівнів важкості перевищення (наприклад, низький, середній та високий);

(iii) виявлення перевищення забезпечує корисну інформацію, яка може доповнювати інформацію, що міститься у звітах екіпажу.

Приклади: зменшення кута випуску закрилок на посадці, аварійне зниження, відмова двигуна, припинений зліт, відхід на друге коло, бортова система попередження зіткнення ПС (ACAS) або попередження GPWS та несправності систем;

(iv) експлуатант також може змінювати стандартний набір основних подій для обліку унікальних ситуацій, які вони регулярно відчують, або SOP, які вони використовують.

Приклад: щоб уникнути небажаних звітів про перевищення від нестандартного інструментального заходу;

(v) експлуатант також може визначати нові події для вирішення конкретних проблемних областей.

Приклад: обмеження використання певних налаштувань закрилок для збільшення терміну дії компонентів.

(2) Дані FDM всіх польотів зберігаються з усіх рейсів, а не тільки тих, які створюють значні події. Зберігається вибір параметрів, який є достатнім для характеристики кожного польоту та дозволяє провести порівняльний аналіз широкого діапазону експлуатаційної мінливості. Нові напрями та тенденції можуть бути ідентифіковані та контролюватися, перш ніж пов'язані тригерні рівні досягнуть перевищення.

Приклади моніторингових параметрів: зльотна маса, випуск закрилок, температура, зміна швидкості куту тангажу та швидкості відриву від землі, порівняно із запланованими швидкостями, максимальна зміна швидкості тангажу та просторового положення, швидкість прибирання шасі, висота та час.

Приклади порівняльного аналізу: значення тангажу відносно високої або низької злітних масах, заходження за відносно гарної чи поганої погоди та приземлення відносно коротких та довгих ЗПС.

(3) Статистика. Сукупність даних збирається для підтримки процесу аналізу: вони, як правило, включають кількість рейсів на літак та секторну інформацію, достатню для отримання інформації про курси та тенденції.

(4) Дослідження даних про польоти по інцидентах. Записані польотні дані надають цінну інформацію для подальшої діяльності над інцидентами та інших технічних звітів. Вони корисні для додавання до враження та інформації, згаданої льотним екіпажем. Вони також забезпечують точну індикацію стану та продуктивності системи, що може допомогти визначити причинно-наслідкові зв'язки.

Приклади випадків, коли записані дані можуть бути корисними:

- високі умови робочого навантаження для кабіни, що підтверджуються такими показниками, як пізній спуск, пізній локалізатор та/або перехоплення похилого вістря, конфігурація кінцевої посадки;
- нестабільні та нестримні підходи, переміщення по ковзаючому шляху тощо;
- перевищення рекомендованих експлуатаційних обмежень (таких як обмеження швидкості клапана, перевищення температури двигуна); і
- вихрові зустрічі, турбулентні зустрічі або інші вертикальні прискорення.

Слід зазначити, що зареєстровані дані про польоти мають обмеження, наприклад не вся інформація, що відображається для льотного екіпажу, записується, джерело записаних даних може відрізнитися від джерела, що використовується приладами ПС, частота дискретизації або роздільна здатність запису параметра може бути недостатньою для отримання точної інформації.

(5) Постійна льотна придатність.

Дані про вимірювання та виявлення перевищення польоту можуть використовуватися для підтримки функції постійної польотної придатності. Наприклад, програми моніторингу двигуна розглядають показники роботи двигуна для визначення операційної ефективності та прогнозування майбутніх невдач.

Приклади використання постійної льотної придатності: рівень тяги двигуна та лобового опору планеру, авіоніка та інший моніторинг продуктивності системи, ефективність польоту, використання гальм та шасі.

(b) Обладнання FDM.

(1) Загальне.

Програми FDM зазвичай включають системи, які фіксують дані про польот, перетворюють дані у відповідний формат для аналізу, а також створюють звіти та візуалізацію, які допомагають оцінити дані. Як правило, для ефективних програм FDM необхідні наступні можливості обладнання:

- (i) бортовий пристрій для захоплення та запису даних у широкому діапазоні параметрів польотів;
- (ii) засіб для передачі даних, записаних на борту ПС, на станцію обробки на наземній базі;
- (iii) наземна комп'ютерна система для аналізу даних, виявлення відхилень від очікуваної продуктивності, створення звітів, які допоможуть інтерпретувати результати зчитування та ін.; і

(iv) додаткове програмне забезпечення анімації польоту для інтеграції всіх даних, представляючи їх як симуляцію умов польоту, тим самим полегшуючи візуалізацію реальних подій.

(2) Бортове обладнання:

(i) параметри польоту та потужність запису, необхідні для реєстраторів польотних даних (FDR) для підтримки досліджень авіаційних подій, можуть бути недостатніми для підтримки ефективною програми FDM. Доступні інші технічні рішення, включаючи наступне:

(A) реєстратори швидкого доступу (QAR). QAR встановлюються до літака та записують дані про польоти на низькозатратний знімний носій;

(B) деякі системи автоматично завантажують записану інформацію через безпечні бездротові системи, коли літак знаходиться на аеродромі. Також є системи, які дозволяють аналізувати записані дані на борту, доки літак знаходиться в повітрі.

(3) Обладнання для наземного відтворення та аналізу:

(i) дані завантажуються з пристрою реєстрації ПСдо наземної станції обробки, де дані зберігаються надійно для захисту уразливої інформації;

(ii) програми FDM створюють великі обсяги даних, що вимагають спеціалізованого програмного забезпечення для аналізу;

(iii) програмне забезпечення для аналізу перевіряє завантажені дані польоту про аномалії;

(iv) програмне забезпечення для аналізу може включати в себе: анотовані дані трасування, індекси лістингу, візуалізацію для найбільш важливих інцидентів, доступ до тлумачного матеріалу, посилання на іншу інформацію щодо безпеки та статистичні презентації.

(c) FDM на практиці.

(1) Процес FDM.

Як правило, експлуатанти проводять замкнений цикл при застосуванні програми FDM, наприклад:

(i) встановлення базової лінії: спочатку експлуатанти встановлюють базові лінійні експлуатаційні параметри щодо яких можна виявляти та вимірювати зміни.

Приклад: швидкість нестабілізованого заходу або жорсткі посадки;

(ii) виділити незвичні або небезпечні обставини: користувач визначає, коли трапляються нестандартні, незвичайні або в основному небезпечні обставини; шляхом порівняння їх з базовими межами БзП, ці зміни можуть бути кількісно визначені.

Приклад: збільшення нестабільних заходів (або інших небезпечних подій) в конкретних місцях;

(iii) виявлення небезпечних тенденцій: на основі частоти та ступеня виникнення виявлених тенденцій. У поєднанні з оцінкою ступеня тяжкості, ризику оцінюються, щоб визначити, який може стати неприйнятним, якщо тенденція триватиме.

Приклад: нова процедура призвела до високих темпів зниження і майже запускає попередження GPWS;

(iv) пом'якшення ризиків: після визнання неприйняттого ризику, прийняті відповідні рішення щодо зменшення ризику та їх впровадження.

Наприклад: знайшовши високі показники зниження, SOP зміниться на покращення контролю літака для оптимальних/максимальних швидкостей зниження;

(v) ефективність моніторингу: як тільки було вжито заходів із усунення несправностей, його моніторинг ефективності, підтверджуючи, що він знизив виявлений ризик та, що ризик не був перенесений в інше місце.

Приклад: підтвердьте, що інші заходи БЗП на аеродромі з високим рівнем зниження не змінюються і погіршується після зміни процедур підходу.

(2) Аналіз та подальший аналіз:

(i) дані FDM, як правило, складаються щомісяця або в менші інтервали часу. Дані потім переглядаються, щоб визначити конкретні перевищення та нові небажані тенденції та поширення інформації до льотних екіпажів;

(ii) якщо недоліки в техніці експериментальної експертизи є очевидними, інформація, як правило, ідентифікується, щоб захистити особу льотного екіпажу. Інформація про конкретні перевищення передана особі (керівнику з безпеки польотів, погодженому представнику екіпажу, посереднику), призначеному експлуатантом для конфіденційного обговорення з льотчик (пілот)ом. Особа, призначена експлуатантом, забезпечує необхідний контакт з льотчик (пілот)ом для з'ясування обставин, отримання зворотного зв'язку та надання рекомендацій та рекомендацій щодо відповідних дій. Такі заходи можуть включати перепідготовку льотчика (пілота) (здійснюваного конструктивним і некаральним способом), перегляду керівництв, зміни в роботі АТС та процедур експлуатації аеродромів;

(iii) наглядний моніторинг дозволяє оцінити ефективність будь-яких коригуючих дій. Зворотній зв'язок екіпажу літака є важливим для ідентифікації та вирішення проблем безпеки та може бути отриманий шляхом опитування, наприклад, шляхом запитання:

(A) чи бажані результати будуть досягнуті досить скоро?

(B) чи дійсно проблеми були виправлені чи просто переміщені до іншої частини системи?

(C) чи були виявлені нові проблеми?

(iv) усі події зазвичай архівуються в базі даних. База даних використовується для сортування, перевірки та відображення даних у простих для розуміння звітах про управління. З часом ці архівні дані можуть забезпечити картину виникаючих тенденцій та небезпек, які інакше залишаться непоміченими;

(v) навчання, витягнуті з програми FDM, можуть залежати від включення в програму сприяння БЗП експлуатанта. ЗМІ про безпеку можуть включати інформаційні бюлетені, журнали безпеки польотів, висвітлюючи приклади у

навчанні та тренажері, періодичні звіти промисловості та компетентного органу. Проте слід забезпечити догляд, щоб будь-яка інформація, отримана через FDM, була деідентифікована перед її використанням у будь-якій тренінговій або рекламній ініціативі;

(vi) зафіксовано всі успіхи та невдачі, порівнюючи заплановані цілі програми з очікуваними результатами. Це забезпечує основу для перегляду програми FDM та основи для подальшого розвитку програми;

(d) Передумови для ефективної програми FDM.

(1) Захист даних FDM.

Цілісність програм FDM спирається на захист даних FDM. Будь-яке розкриття інформації для цілей, відмінних від управління безпекою, може спричинити ризик добровільного надання даних про БзП, таким чином, погіршуючи безпеку польотів.

(2) Основна довіра.

Довіра між керівництвом та льотним екіпажем є основою успішної програми FDM. Цій довірі може сприяти:

(i) початкова участь представників льотного екіпажу у розробці, впровадженні та експлуатації програми FDM;

(ii) офіційна угода між керівництвом та льотним екіпажем, що визначає процедури використання та захисту даних; і

(iii) оптимізована БзП даних:

(A) дотримання цієї угоди;

(B) експлуатант суворо обмежує доступ до даних вибраних осіб;

(C) підтримка жорсткого контролю, щоб забезпечити надійне збереження ідентифікаційних даних; і

(D) забезпечення негайного вирішення експлуатаційних проблем управління.

(3) Необхідна культура БзП.

Показники ефективної культури БзП зазвичай включають:

(i) продемонстроване зобов'язання вищого керівництва щодо пропаганди культури БзП;

(ii) політика експлуатанта, яка охоплює програму FDM;

(iii) управління програмою FDM спеціалізованим персоналом під керівництвом менеджера з високим ступенем спеціалізації та матеріально-технічного забезпечення;

(iv) залучення осіб, які мають відповідну експертизу при визначенні та оцінці ризиків (наприклад, льотчики, які мають досвід аналізу типового типу ПС);

(v) моніторинг тенденцій експлуатанта, що складається з численних експлуатацій, а не лише з конкретними подіями;

(vi) добре структурована система захисту конфіденційності даних; і

(vii) ефективна система комунікації для поширення інформації про небезпеку (і наступні оцінки ризику) всередині та в інших організаціях, щоб забезпечити своєчасну БзП.

(e) Впровадження програми FDM.

(1) Загальні міркування:

(i) як правило, для реалізації програми FDM необхідні наступні кроки:

(A) здійснення офіційної угоди між керівництвом і льотним екіпажем;

(B) встановлення та перевірка процедур експлуатації та БзП;

(C) установка обладнання;

(D) відбір та навчання спеціалізованого та досвідченого персоналу для роботи з програмою; і

(E) початок аналізу та перевірки даних.

(ii) експлуатант, який не має досвіду FDM, може потребувати року для досягнення експлуатації програми FDM. Інший рік може знадобитися, перш ніж з'являться будь-які переваги БзП та витрати. Поліпшення програмного забезпечення для аналізу або використання зовнішніх постачальників послуг можуть скоротити ці часові рамки.

(2) Цілі та завдання програми FDM:

(i) як і в будь-якому проєкті, необхідно визначити напрямок і завдання роботи. Поетапний підхід рекомендується таким чином, щоб існували фундаменти для можливого подальшого розширення в інші сфери. Застосування підходу на основі модульних блоків дозволить розширювати, диверсифікувати та еволюціонувати через досвід.

Приклад: з модульною системою, почніть з огляду на основні проблеми, пов'язані з БзП тільки додайте моніторинг двигуна тощо на другому етапі. Переконайтеся в сумісності з іншими системами;

(ii) поетапний набір завдань, починаючи з першого тижня повторення та переміщення ранніх звітів про виробництво до звичайного рутинного аналізу, сприятиме почуттю досягнення, оскільки досягнуті віхи.

Приклади короткострокових, середньострокових та довгострокових цілей:

(A) короткострокові цілі:

- встановлювати процедури завантаження даних, перевіряти програму повторного відтворення та ідентифікувати дефекти літака;

- перевіряти та досліджувати дані про перевищення; і

- встановити формат звітування, прийнятний для користувача, щоб виділити його індивідуальні перевищення та сприяння придбанню відповідних статистик.

(B) середньострокові цілі:

- складати щорічний звіт – включати ключові показники ефективності;

- додавати інші модулі до аналізу (наприклад, підтримання льотної придатності); і

- план наступного флоту, який буде додано до програми.

(С) довгострокові цілі:

- інформування крізь всю мережеву інформаційну систему з безпеки польотів експлуатанта про FDM; і
- використання моніторингу стосовно утилізації та стану щодо зменшення запасів.

(iii) спочатку концентрація уваги на декількох відомих галузях, що представляють інтерес, допоможе підтвердити ефективність системи. На відміну від недисциплінованого підходу (scatter-gun) цілеспрямований підхід, швидше за все, призведе до ранніх успіхів.

Приклади: несподівані підходи, або грубі ЗПС на конкретних аеродромах. Аналіз таких відомих проблемних областей може генерувати корисну інформацію для аналізу інших областей.

(3) Команда FDM:

(і) досвід показує, що “команда”, необхідна для запуску програми FDM, може відрізнятись в розмірах від однієї особи, для невеликого експлуатанта, до спеціального підрозділу для великих експлуатантів. Наведені нижче описи визначають різні функції, які потрібно виконати, не всі, що потребують спеціальної позиції.

(А) Керівник команди: дуже важливо, щоб керівник команди заслужив довіру та повноту підтримки як керівництва, так і льотного екіпажу. Керівник команди діє незалежно від інших, в лінійному менеджменті, щоб скласти рекомендації усі будуть бачити високий рівень цілісності та неупередженості. Індивідуум вимагає хороших аналітичних, презентаційних та управлінських навичок.

(В) Розшифровщик польотних даних: ця особа зазвичай є поточним льотчиком (або, можливо, нещодавно відставним командиром ПС або інструктором), яка знає процедури експлуатації експлуатанта та літак. Це чітке знайомство члена команди з СОП, характеристиками керування літаками, аеродромами та маршрутами розмістить дані FDM у надійному контексті.

(С) Технічний розшифровщик: ця особа інтерпретує дані FDM щодо технічних аспектів експлуатації ПС та знайомий з силовою установкою, конструкцією та вимогами системних підрозділів до інформації, і будь-якими іншими інженерними програмами моніторингу, що використовуються експлуатантом.

(D) Посередник: ця особа забезпечує зв'язок між експлуатаційними підрозділами чи керівниками з підготовки та льотними екіпажами, що займаються подіями, виділеними FDM. Позиція вимагає належних навичок та позитивного ставлення до освіти з питань БЗП. Людина, як правило, є представником льотного екіпажу або “Чесний посередник” і є єдиною особою, якій дозволено підключати ідентифікацію даних з подією. Важливо, щоб ця людина заслужила довіру обох управлінь та льотного екіпажу.

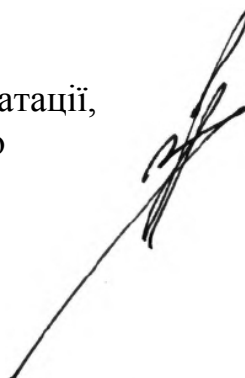
(Е) інженерна технічна підтримка: ця людина зазвичай є спеціалістом з авіоніки, бере участь у нагляді за обов'язковими вимогами до працездатності

для FDR системи. Цей член команди знає про FDM та асоційовані системи, необхідні для запуску програми.

(F) експлуатант відтворення та адміністратор: ця особа несе відповідальність за щоденне функціонування системи, підготовку звітів та аналіз.

(ii) всі члени групи FDM потребують належної підготовки або досвіду для своєї відповідної області аналізу даних. Для кожного члена команди виділяється реалістичний час, щоб регулярно витратити на завдання FDM.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Доповнення 1 до АМС1 ПДА-ТА.005 Вимоги до експлуатанта**Основні вимоги до льотної експлуатації****1. Загальна інформація.**

1.a. Політ не може бути здійснено, якщо члени екіпажу та, залежно від обставин, будь-який інший службовий персонал, залучений до підготовки та виконання польотів, не були ознайомлені з чинними законами, правилами та процедурами для виконання їх обов'язків, передбачених для зон, які мають бути пройдені, аеродромів, які будуть використані, та їх аеронавігаційних засобів.

1.b. Політ повинен здійснюватися відповідно до порядку експлуатації, визначеного в КЛЕ або, де необхідно, в КЕ, дотримання якого є обов'язковим під час підготовки та здійснення польоту. Для цього членам екіпажу має бути надано можливість використовувати в разі потреби систему перевірок на всіх етапах польоту за нормальних, ненормальних та аварійних умов і ситуацій. Необхідно встановити порядок дій для будь-яких обґрунтовано передбачуваних аварійних ситуацій.

1.c. Перед кожним польотом мають бути визначені функції та обов'язки кожного члена екіпажу. Командир ПС є відповідальним за забезпечення експлуатації та безпеку ПС, а також за безпеку всіх членів екіпажу.

1.d. Предмети і речовини, які можуть становити значну загрозу для здоров'я, безпеки, майна або довкілля, такі як небезпечні вироби, зброя та боєприпаси, не повинні перевозитися на жодному ПС, якщо для зменшення ризиків такої загрози не застосовуються спеціальні процедури та інструкції з безпеки.

1.e. Усі необхідні дані, документи, записи та інформація для встановлення факту виконання умов, зазначених у підпункті 5.c пункту 5 цього доповнення, повинні зберігатися для кожного польоту протягом визначеного мінімального строку відповідно до типу експлуатації.

2. Підготовка до польоту.

2.a. Політ не може бути розпочато, якщо всіма обґрунтованими наявними засобами не підтверджено виконання всіх наведених у цьому підпункті умов:

2.a.1. Відповідне обладнання, безпосередньо необхідне для польоту та безпечної експлуатації ПС, у тому числі засоби зв'язку та аеронавігаційні засоби, є в наявності для здійснення польоту, з урахуванням необхідної документації АНІ.

2.a.2. Екіпаж повинен бути ознайомлений про розташування та використання відповідного аварійно-рятувального обладнання. Екіпажу має бути надана відповідна інформація стосовно порядку дій у випадку аварійної ситуації та використання аварійно-рятувального обладнання ПС.

2.a.3. Командир екіпажу повинен переконатися, що:

(i) ПС є придатним для польоту, як зазначено в пункті 6 цього доповнення;

(ii) ПС належним чином зареєстровано і на його борту знаходяться відповідні сертифікати;

(iii) зазначені в пункті 5 цього доповнення прилади та обладнання, що необхідні для здійснення польоту, встановлені на ПС та перебувають у справному стані, якщо їх наявність не скасовується переліком мінімального обладнання (MEL) або аналогічним документом;

(iv) маса ПС і центрування відповідають вимогам до здійснення польоту в межах, передбачених документацією з льотної придатності;

(v) уся ручна поклажа належним чином завантажені та закріплені; та

(vi) експлуатаційні обмеження ПС, зазначені в пункті 4 цього доповнення, не буде перевищено протягом усього польоту.

2.a.4. Льотному екіпажу має бути надано інформацію про метеорологічні умови для відльоту, прибуття та, залежно від обставин, про запасні аеродроми, а також умови на маршруті. Слід звернути особливу увагу на потенційно небезпечні атмосферні умови.

2.a.5. У разі здійснення польоту за відомих або очікуваних умов зледеніння, ПС має бути сертифіковане, оснащено та/або оброблено для безпечної експлуатації в таких умовах.

2.a.6. У разі здійснення польоту за VFR, метеорологічні умови за маршрутом, який має бути пройдений, повинні забезпечувати можливість дотримання таких правил польоту. У разі здійснення польоту за IFR необхідно обрати пункт призначення та, залежно від обставин, запасний аеродром(-и), де може приземлитися ПС, з урахуванням, зокрема, прогнозованих метеорологічних умов, наявності аеронавігаційних служб, наземного обладнання та правил польоту за приладами, затверджених державою, у якій розташовується пункт призначення та/або запасний аеродром(-и).

2.a.7. Кількість пального та мастила на ПС має бути достатньою для безпечного здійснення запланованого польоту, з урахуванням метеорологічних умов, будь-яких факторів, які впливають на льотно-технічні характеристики ПС, та будь-яких затримок, які очікуються в польоті. Крім того, на ПС має бути забезпечено резерв пального на випадок позаштатних ситуацій. У разі потреби має бути встановлено порядок витрачання (зливання) пального в польоті.

3. Здійснення польотів.

3.a. Для здійснення польотів має бути виконано всі такі умови:

3.a.1. Залежно від типу ПС, під час зльоту та посадки, а також за рішенням командира ПС це є необхідним в інтересах БзП кожен член екіпажу повинен перебувати на своєму робочому місці та повинен використовувати наявні системи фіксації, з урахуванням типу ПС.

3.a.2. Політ повинен здійснюватися у такий спосіб, щоб підтримувалась належна відстань від іншого ПС, а також відповідна висота прольоту перешкод

на всіх етапах польоту. Ця відстань має відповідати вимогам застосовних правил польотів.

3.a.3. Політ не може бути продовжено, доки відомі умови не відповідатимуть умовам, зазначеним в пункті 2 цього доповнення. Крім того, для польоту згідно з IFR заходження на аеродром не повинно здійснюватись нижче певної визначеної висоти, або за межами певного місцезнаходження, якщо передбачені критерії видимості не виконано.

3.a.4. У випадку аварії командир ПС повинен забезпечити проведення інструктажу спостерігача щодо екстрених дій на випадок відповідних обставин.

3.a.5. Командир ПС повинен вжити всіх необхідних заходів щодо зведення до мінімуму наслідків неправильної поведінки спостерігача під час польоту.

3.a.6. Вирулювання ПС у робочій зоні аеродрому та запуск його двигуна забороняється, якщо особа, яка керує ним, не має відповідної кваліфікації;

3.a.7. У разі потреби використовувати застосовний порядок витрачання пального в польоті.

4. Льотно-технічні характеристики та експлуатаційні обмеження ПС.

4.a. Експлуатація ПС повинна здійснюватися відповідно до документації про його льотну придатність та всіх відповідних експлуатаційних процедур і обмежень, які викладені в його схваленому КЕ або, залежно від випадку, в аналогічному документі. КЛЕ або аналогічний документ мають бути надані екіпажу та підлягають постійному оновленню для кожного ПС.

4.b. Експлуатація ПС повинна здійснюватися відповідно до застосовної екологічної документації.

4.c. Політ не може бути розпочато або продовжено, якщо заплановані льотно-технічні характеристики ПС з урахуванням усіх факторів, які суттєво впливають на рівень льотно-технічних характеристик, не дають змоги здійснювати всі етапи польоту в межах відповідних відстаней/зон та висот прольоту перешкод при запланованій експлуатаційній масі. Основними параметрами, які суттєво впливають на зліт, дотримання маршруту і заходження/посадку, є такі:

- (i) експлуатаційні процедури;
- (ii) барометрична висота аеродрому;
- (iii) температура;
- (iv) вітер;
- (v) розмір, нахил і стан злітної/посадкової зони; та
- (vi) стан фюзеляжу, силової установки або систем, з урахуванням можливого спрацьовування.

4.c.1. Фактори, зазначені в підпункті 4.c пункту 4 цього доповнення потрібно враховувати безпосередньо як експлуатаційні параметри або опосередковано шляхом допусків або запасів, які можуть бути зазначені під час планування робочих характеристик, залежно від типу експлуатації.

5. Прилади, дані та обладнання.

5.a. ПС має бути оснащене всім аеронавігаційним обладнанням, обладнанням зв'язку та іншим обладнанням, необхідним для здійснення запланованого польоту, з урахуванням будь-яких правил щодо повітряного руху та правил польотів, застосованих на будь-якому етапі польоту.

5.b. У разі потреби ПС має бути оснащене необхідним аварійно-рятувальним, медичним та евакуаційним обладнанням, враховуючи ризики, пов'язані із зонами експлуатації, запланованими маршрутами, висотою і тривалістю польоту.

5.c. Усі дані, необхідні для здійснення польоту екіпажем, повинні оновлюватися та зберігатися на борту ПС, враховуючи відповідні інструкції щодо повітряного руху, правил польотів, висот польоту і зон експлуатації.

6. Підтримання льотної придатності.

6.a. Експлуатація ПС не повинна дозволятися, якщо:

(i) воно не є придатним до польотів;

(ii) експлуатаційне та аварійне обладнання, необхідне для здійснення запланованого польоту, не є придатним до експлуатації;

(iii) документ щодо льотної придатності ПС не є дійсним; а також

(iv) ТОР ПС не здійснюється згідно з планом ТОР.

6.b. Перед кожним польотом або серією послідовних польотів повинно перевіряти ПС шляхом передпольотної перевірки для визначення придатності його щодо запланованого польоту.

6.c. План ТОР повинен містити, зокрема, завдання та інтервали між ТОР, особливо ті, що були визначені як обов'язкові в інструкціях з підтримання льотної придатності.

6.d. Експлуатація ПС не повинна дозволятися, якщо після ТОР воно не було передане в експлуатацію кваліфікованими особами або організаціями. Підписаний документ про передачу в експлуатацію повинен містити, зокрема, основні відомості щодо проведеного ТОР.

6.e. Усі документи, які підтверджують льотну придатність ПС, повинні зберігатися протягом усього часу, поки інформація, що міститься в них, не буде замінена новою аналогічною за обсягом та деталями інформацією, але не менше ніж протягом 24 місяців - для детальних відомостей щодо ТОР. Якщо ПС передається в оренду, усі документи, які стосуються його льотної придатності, повинні зберігатися протягом періоду оренди.

6.f. Усі модифікації та ремонти повинні відповідати основним вимогам до льотної придатності. Дані, що підтверджують відповідність вимогам до льотної придатності, підлягають зберіганню.

7. Члени екіпажу.

7.a. Кількість і склад екіпажу визначається з урахуванням:

- (i) сертифікаційних обмежень ПС;
- (ii) конфігурації ПС; а також
- (iii) типу і тривалості експлуатації.

7.b. Члени льотного екіпажу повинні:

(i) регулярно проходити підготовку та перевірку з метою досягнення та підтримання належного рівня умінь для виконання своїх обов'язків із забезпечення безпеки; та

(ii) періодично проходити медичні огляди для перевірки здатності безпечно виконувати свої обов'язки із забезпечення безпеки. Відповідність має бути доведена належним оцінюванням згідно з найкращою авіаційно-медичною практикою.

7.c. Командир ПС повинен мати повноваження давати будь-які команди і вживати будь-яких належних заходів для безпеки експлуатації та ПС.

7.d. У випадку аварійної ситуації, яка загрожує експлуатації або безпеці ПС та/або осіб на борту, командир ПС повинен вживати будь-яких заходів, які вважатиме необхідними в інтересах безпеки. Якщо такі заходи порушують місцеві правила чи процедури, командир ПС повинен негайно повідомити про це відповідний місцевий орган влади.

7.e. Аварійні ненормальні ситуації не повинні моделюватися під час польоту зі спостерігачем.

7.f. Жоден член екіпажу не повинен дозволяти, щоб виконання його завдань або прийняття рішень могло призводити до загрози БЗП внаслідок втоми, з урахуванням, *inter alia*, накопичення втоми, втрати сну, кількості пройдених секторів, нічної зміни або зміни часових смуг. Тривалість періоду відпочинку має забезпечувати достатньо часу для того, щоб члени екіпажу могли подолати наслідки попередніх виконань обов'язків та добре відпочити до початку наступної польотної зміни (польоту та серії польотів).

7.g. Член екіпажу не повинен виконувати свої обов'язки на борту ПС під впливом психотропних речовин чи алкоголю, або в разі неспроможності через травму, втому, вживання медичних препаратів, хворобу чи з інших подібних причин.

8. Додаткові вимоги до експлуатації складного повітряного судна

8.a. Експлуатація складного ПС може здійснюватися тільки за умови виконання наступних умов:

8.a.1. Експлуатант повинен безпосередньо або опосередковано через контракти мати засоби, які вимагаються масштабом та обсягом експлуатації. Такі засоби повинні обов'язково включати, але не обмежуватись цим: ПС, об'єкти, структуру управління, персонал, обладнання, документи щодо завдань, зобов'язань та процедур, доступу до відповідних даних та ведення записів.

8.a.2. Експлуатант повинен використовувати лише належним чином кваліфікований та підготовлений персонал, а також задекларувати і

підтримувати програми з підготовки та перевірки членів екіпажу та іншого відповідного персоналу.

8.a.3. Експлуатант повинен скласти перелік MEL або аналогічний документ, з урахуванням таких умов:

(i) у документі має бути передбачено експлуатацію ПС за визначених умов, коли певні прилади, засоби обладнання або функції не працюють на початку польоту;

(ii) документ має бути складено для кожного окремого ПС з урахуванням відповідних умов експлуатанта щодо експлуатації та TOP; а також

(iii) перелік MEL має бути складено на підставі головного переліку мінімального обладнання (MMEL), за його наявності, та не повинен містити менше обмежень, ніж перелік MMEL;

8.a.4. Експлуатант повинен задекларувати та підтримувати систему управління для забезпечення відповідності основним вимогам до експлуатації, а також для постійного вдосконалення цієї системи; та

8.a.5. Експлуатант повинен запровадити та підтримувати програму БзП і попередження подіям, у тому числі програму надання повідомлень про випадки, яка має використовуватись системою управління для постійного покращення БзП.

8.b. Експлуатація складного ПС повинна здійснюватись лише відповідно до КЕ. Таке КЕ повинно містити всі необхідні інструкції, інформацію та процедури для всіх ПС, які експлуатуються, а також для персоналу із забезпечення польотів для виконання їх обов'язків. У ній мають бути зазначені обмеження, які застосовуються до часу польоту, польотного робочого часу, а також часу відпочинку для членів екіпажу. КЕ та його редакції мають відповідати затвердженому КЛЕ та можуть бути змінені в разі потреби.

8.c. Експлуатант повинен розробляти та підтримувати програми забезпечення безпеки, адаптовані для ПС і типів експлуатації, зокрема, за такими напрямками:

(i) контрольний перелік процедур огляду ПС;

(ii) програми підготовки;

(iii) захист електронних і комп'ютерних систем для запобігання навмисному втручанню у систему та її пошкодженням; а також

(v) повідомлення про незаконне втручання.

Якщо заходи безпеки можуть мати негативний вплив на безпеку експлуатації, необхідно оцінити ризики і розробити відповідні процедури щодо зменшення ризиків для безпеки, що може потребувати використання професійного обладнання.

8.d. Експлуатант повинен призначити одного льотчика (пілота) зі складу льотного екіпажу командиром ПС.

8.e. Запобігання втомі має здійснюватись за допомогою системи розкладу. Для польоту або серії польотів така система розкладу повинна враховувати польотний час, період виконання обов'язків у польоті, виконання обов'язків та

періоди адаптованого відпочинку. Обмеження, встановлені в системі розкладу, повинні враховувати всі відповідні фактори, які спричиняють утому, а саме: кількість виконаних польотів, перетин часових смуг, втрата сну, переривання добового ритму, нічні години роботи, положення тіла, сумарний час виконання обов'язків для певних періодів часу, розподіл завдань між членами екіпажу.

8.f. Завдання, зазначені в підпунктах 6.a, 6.d та 6.e пункту 6 цього доповнення, повинні здійснюватися під контролем організації, відповідальної за підтримання льотної придатності, яка повинна відповідати таким вимогам:

(i) організація повинна отримати право на здійснення ТОР ПС, деталей та приладів під свою відповідальність або укласти контракт з організацією, що має право на здійснення ТОР ПС, деталей та приладів, а також

(ii) така організація повинна скласти керівництво для організації, у якому з метою використання відповідним персоналом і настанов для нього буде наведено опис усіх процедур з підтримання льотної придатності організації, у тому числі в разі потреби опис адміністративних домовленостей між цією організацією і затвердженою організацією з ТОР.

Доповнення 2 до АМС1 ПДА-ТА.007 Подання заявки на отримання АОС ДА

1. Процедури тимчасової сертифікації – організації.

1.1. Первинний процес тимчасової сертифікації.

Первинний процес тимчасової сертифікації умовно розділено на три етапи:

- (a) 1 фаза – етап подачі заявки (Formal application Phase);
- (b) 2 фаза – етап оцінки документації (Document compliance Phase);
- (c) 3 фаза – етап видачі тимчасового АОС ДА (Certification Phase).

1.2. Етап подачі заявки.

Заявка про отримання тимчасового АОС ДА (далі – заявка) передбачена ПДА-ТА.007(b) та ПДА-ТА.185(c) подається до Компетентного органу супровідним листом під час дії воєнного стану.

Заявка та додані до неї відомості і документи згідно з переліком, наведеним у Формі 1 до Доповнення 2, оформлені з дотриманням вимог, зазначених у Вимогах до Доповнення 2, підлягають розгляду Компетентним органом.

Заявка та документи до неї подаються до Компетентного органу в оригіналі або у вигляді, належним чином, засвідчених копій і викладаються державною мовою. Посилання на назву документа виконується мовою оригіналу такого документа (із зазначенням назви документа державною мовою).

Заявка та документи до неї повинні подаватись одночасно в паперовому та електронному вигляді у форматі PDF (Portable Document Format).

У разі відсутності повного комплексу документів, невиконання вимог абзаців третього та четвертого цього пункту заявка відхиляється.

Компетентний орган протягом 10 робочих днів повідомляє заявника про прийняття або відхилення заявки.

У разі відхилення заявки відповідальний інспектор письмово повідомляє заявника про причини відхилення та про право на оскарження, яке існує відповідно до національного законодавства.

Відхилена заявка, недоліки за якою не усунені протягом 30 днів з дня відхилення, анулюється. Заявник може повторно подати заявку на загальних підставах.

1.3. Етап оцінки документації

Оцінка заявки проводиться із залученням спеціалістів Компетентного органу з метою встановлення її відповідності або невідповідності вимогам чинного законодавства, нормативних документів, що регулюють діяльність ДА. Оцінка заявки проводиться протягом 10 днів з дати її прийняття Компетентним

органом та за результатами розгляду складається акт оцінки. Експлуатант на етапі оцінки заявки повинен отримати схвалення в Компетентному органі таких документів і керівництв:

- (a) Анкети відповідального керівника (Accountable Manager) та призначених відповідальних керівників (Nominated Post Holders);
- (b) Керівництва з експлуатації;
- (c) Переліку мінімального обладнання (MEL);
- (d) Програми забезпечення авіаційної безпеки.

У разі виявлення недоліків заявник має вжити заходів щодо їх усунення протягом 30 днів з дати отримання акта оцінки, інакше заявка анулюється.

Якщо за результатами попереднього розгляду заявки не виявлено недоліків або виявлені недоліки усунуто в установлені строки, Компетентний орган повідомляє про це заявника.

Недоліки, виявлені за результатами другого етапу зазначаються в акті, який протягом 3 робочих днів після проведення перевірки подається на затвердження начальнику Компетентного органу та після затвердження направляється експлуатанту.

Після надання експлуатантом звіту про усунення недоліків відповідальний інспектор Компетентного органу проводить перевірку вжитих експлуатантом заходів і складає акт перевірки усунення недоліків.

Якщо звіт про усунення недоліків не надано до Компетентного органу в 30 денний термін то заявка анулюється.

У разі анулювання заявки заявник може повторно подати заявку на загальних підставах.

У разі відсутності недоліків на другому етапі сертифікаційної перевірки або після усунення виявлених недоліків відповідальний інспектор складає протягом 3 робочих днів після завершення перевірки Загальний акт сертифікаційної перевірки (далі – Загальний акт) та надає його на затвердження начальнику Компетентного органу у встановленому порядку. Копія Загального акта після його затвердження Компетентним органом надається заявнику та ЦОУ ДА.

1.4. Етап видачі Сертифіката експлуатанта

За результатами перевірок і оформлених належним чином документів, начальник Компетентного органу за поданням відповідального інспектора приймає рішення щодо видачі тимчасового АОС ДА.

Термін дії тимчасового АОС ДА обумовлений АМС1 ПДА-ТА.175.

При видачі АОС ДА до OS вносяться тільки ПС, які мають чинні МСofA.

АОС ДА видається АМ експлуатанта або особі, яка ним уповноважена.

Одержання АОС ДА дає експлуатанту право розпочати виконання польотів згідно з вимогами законодавства України, спеціальними схваленнями та обмеженнями, що зазначені в OS до АОС ДА.

У відповідності до ПДА-ТА.012(b) у разі анулювання або здачі експлуатантом, АОС ДА та OS підлягають поверненню до Компетентного органу впродовж трьох робочих днів.

Форма 1 Доповнення 2
(Розділ 1.2.)

Начальнику Компетентного органу

ЗАЯВКА

про отримання тимчасового сертифіката експлуатанта згідно з вимогами
ПДА-ТА

1. Відомості про заявника

1.1. Зареєстроване найменування заявника українською мовою

1.2. Зареєстроване найменування заявника англійською мовою

1.3. Місцезнаходження _____

1.4. Поштова адреса _____

1.5. Телефон/факс _____

1.6. Адреса електронної пошти (e-mail) _____

1.7. Аеродроми базування _____

2. Дані про організацію діяльності заявника

2.1. Організаційна структура (може бути викладено в додатку).

2.2. Найменування та місцезнаходження структурних підрозділів

2.3. Прізвище та місце проживання осіб, які мають право підпису
фінансових документів

2.4. Інші відомості.

3. Відомості про льотну діяльність

Відомості про кожного із членів льотних екіпажів (викладено в додатку).

4. Дані про повітряні судна

Таблиця 1

№ з/п	Тип ПС	Державний та реєстраційний знаки, серійний номер	Держава реєстрації, номер реєстраційного посвідчення	№, термін чинності Сертифіката льотної придатності	Види експлуатації	Район(и) експлуатації	Спеціальні обмеження *	Спеціальні схвалення**	Максимальна злітна маса (кг)	Максимальне комерційне завантаження (пасажиромісткість)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										

* У графі 8 зазначається перелік застосовних спеціальних обмежень (наприклад, лише VFR, лише в денний час тощо).

** У графі 9 зазначаються спеціальні схвалення, відповідно Підрозділу "Т" ПДА-ТА.

5. Заявник має достатньо повноважень та коштів для:

а) придбання та утримання в справному технічному стані всіх ПС, потрібних технічних засобів та обладнання;

б) виконання всіх умов договорів (контрактів) з відповідним авіаційним персоналом;

в) забезпечення здійснення льотної експлуатації на початковому етапі;

г) підтримання кваліфікації авіаційного персоналу згідно зі встановленими вимогами.

6. Інші відомості, які заявник вважає за необхідне повідомити додатково

7. Бажана дата початку експлуатації

8. Заявник гарантує відповідність усім застосовним вимогам ПДА-ТА.

9. Заявник зобов'язується

9.1. Не здійснювати діяльності, крім указаної в тимчасовому АОС ДА, доданих до нього експлуатаційних специфікаціях до тимчасового АОС ДА.

9.2. Надавати право та забезпечувати умови роботи інспекторам Компетентного органу та ЦОУ ДА експлуатанта для контролю організації, забезпечення та виконання польотів, додержання вимог, правил та норм експлуатації ПС, контролю стану ПС.

9.3. Протягом не більше ніж семи днів інформувати Компетентний орган про зміни в документації, поданій у заявці на отримання тимчасового АОС ДА.

10. До заяви додаються:

документи згідно з додатком _____

Я, _____,

(П.І.Б. та повна назва посади відповідального керівника експлуатанта, який подає заяву на сертифікацію)

засвідчую, що вказана в цій заяві та додана до неї інформація в документах у паперовому та електронному вигляді є достовірною

(підпис відповідального керівника)

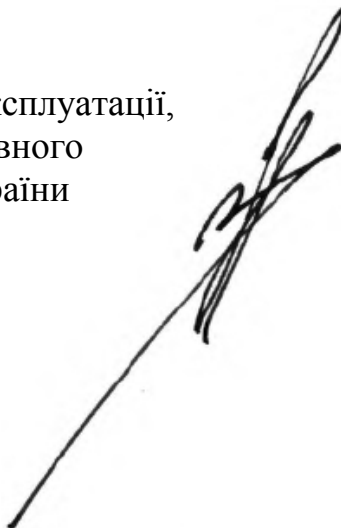
ПЕРЕЛІК

документів, що додаються до заяви про тимчасову сертифікацію експлуатанта

№ з/п	НАЗВА ДОКУМЕНТА
1	Заявка
2	Організаційна структура експлуатанта
3	Керівництво з експлуатації
4	Програма забезпечення авіаційної безпеки
5	Анкети відповідального керівника та призначених відповідальних керівників
6	Копія сертифікату базового аеродрому або еквівалентного документа
7	Організація пошукового та аварійно-рятувального забезпечення польотів
8	Лист самооцінки*
9	Наказ про призначення особи, відповідальної за організацію АБ
10	Договір про забезпечення нормативно-технічною та експлуатаційною документацією
11	Інші договори (за потреби)

*У листі самооцінки щодо кожного нормативно-правового акта або його розділу, який застосовується до запланованих експлуатантом польотів, слід дати короткий опис або посилання на керівництво чи інший документ. У кожному випадку такий опис або посилання повинні обумовлювати метод дотримання вимог, встановлених чинним законодавством. Цей документ допомагає інспектору (інспекторській групі) Компетентного органу з'ясувати, в яких розділах керівництв, програм і процедур експлуатанта розглядаються відповідні нормативні вимоги.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “С” – СЕРТИФІКАЦІЯ ЕКСПЛУАТАНТА до ПДА-ТА

АМС1 ПДА-ТА.175 Загальні правила сертифікації щодо відповідності ПДА-ТА

З метою провадження експлуатаційної діяльності, експлуатант до дня припинення чи скасування воєнного стану та протягом двадцяти чотирьох місяців після цього може експлуатувати ПС на підставі отриманого тимчасового АОС ДА, який видано Компетентним органом за процедурою зазначеною у АМС1 ПДА-ТА.007 та формою зазначеною у АМС1 ПДА-ТА.1410(b), що є винятком до ПДА-ТА.185 (a), (c).

АМС2 ПДА-ТА.175 Загальні правила сертифікації щодо відповідності ПДА-ТА

ТИПИ ПС

(a) Експлуатант повинен контролювати наявність льотно-придатних ПС з врахуванням типів, зазначених у експлуатаційних специфікаціях (OS). Якщо протягом більше ніж 3 (три) місяці у експлуатанта відсутні ПС, що мають сертифікат перегляду льотної придатності (MARC), одного з типів ПС, що експлуатуються, цей тип ПС виключається із OS.

(b) Повторне внесення виключеного із OS типу ПС здійснюється за процедурою включення нового типу ПС.

АМС1 ПДА-ТА.185 Заявка на отримання Сертифікату експлуатанта державної авіації, внесення змін або поновлення виданого Сертифікату експлуатанта

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДАЛЬНОГО КЕРІВНИКА

У рамках отримання АОС ДА експлуатант повинен надати Компетентному органу наступну інформацію щодо відповідального керівника (АМ):

- (a) Найменування АМ;
- (b) Посада в організації;
- (c) Інформація про засоби для забезпечення фінансування та здійснення всіх видів діяльності;
- (d) Кваліфікація, що стосується цієї посади; і
- (e) Досвід роботи, що має відношення до цієї посади.

АМС1 ПДА-ТА.185 Заявка на отримання Сертифікату експлуатанта державної авіації, внесення змін або поновлення виданого Сертифікату експлуатанта

ФУНКЦІЇ ВІДПОВІДАЛЬНОГО КЕРІВНИКА

(a) АМ повинен нести відповідальність за управління організацією.

(b) У разі якщо експлуатант здійснює діяльність в умовах повного фінансування з Державного бюджету України, питання призначення АМ, забезпечення фінансування для виконання всієї експлуатаційної діяльності відповідно до вимог цих ПДА ТА покладається на керівника експлуатанта та/або його вищого керівництва ЦОУ ДА за підлеглистю. У цьому випадку на АМ покладаються функціональні повноваження щодо виконання експлуатаційної діяльності відповідно до вимог цих ПДА-ТА.

Компетентний орган повинен бути впевнений, що АМ має прямий доступ до вищого керівництва ЦОУ ДА за підлеглистю та має необхідне фінансування експлуатації.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “D” – ПОРЯДОК ЕКСПЛУАТАЦІЇ до ПДА-ТА

GM1 ПДА-ТА.220 Дозвіл експлуатанта на використання аеродромів ВИКОРИСТАННЯ ІЗОЛЬОВАНИХ АЕРОДРОМІВ ЛІТАКАМИ

Використання ізольованого аеродрому у якості аеродрому призначення для літаків потребує попереднього схвалення Компетентного органу.

GM2 ПДА-ТА.220 Дозвіл експлуатанта на використання аеродромів НАЛЕЖНИЙ АЕРОДРОМ

Експлуатант повинен вважати аеродром належним, якщо в запланований час використання, аеродром є доступним та обладнаний необхідними допоміжними послугами, такими як обслуговування повітряного руху (ATS), достатнє освітлення, зв'язок, метеорологічне обслуговування, навігаційні засоби та аварійні служби.

АМС1 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

ДОСТУПНА ІНФОРМАЦІЯ

Прийнятним способом визначення експлуатаційних мінімумів аеродрому є використання доступної інформації.

АМС2 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

(a) Експлуатаційні мінімуми аеродрому не повинні бути нижчими, ніж значення, наведені в ПДА-ТА.226 або АМС3 ПДА-ТА.225(с).

(b) Щоразу, коли це практично можливо, практичні заходження необхідно виконувати як стабілізовані заходження (SAs). Для конкретного заходження на посадку на конкретну ЗПС можуть використовуватися інші процедури.

(c) Щоразу, коли це практично можливо, неточні заходження повинні виконуватись за допомогою методу безперервного зниження на кінцевому етапі CDFa. Для конкретного заходження на посадку на конкретну ЗПС можуть використовуватись інші процедури.

(d) Для заходжень, які виконуються без використання методу CDFa: при обчисленні мінімумів відповідно до ПДА-ТА.226, застосовний мінімальний діапазон видимості ЗПС (RVR) повинен бути збільшений на 200 м для літаків категорії А і В і на 400 м для літаків категорії С і D, якщо результуюча RVR/конвертована метеорологічна видимість (CMV) не перевищує 5 000 м.

SAp або CDFa слід використовувати, як тільки будуть вдосконалені засоби, що дозволяють використовувати ці методи.

АМСЗ ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

ЗЛІТНІ ОПЕРАЦІЇ

(a) Загальні положення

(1) Мінімуми для зльоту повинні бути виражені як межі видимості або дальність видимості ЗПС (RVR), беручи до уваги всі супутні фактори для кожного аеродрому, який планується використати, та характеристики ПС. Якщо існує необхідність бачити і уникати перешкод при вильоті та/або вимушеній посадці, необхідно встановити додаткові умови, наприклад, максимальну допустиму висоту.

(2) Командир ПС не повинен приступати до зльоту, якщо погодні умови на аеродромі вильоту не відповідають або не перевищують застосовні мінімуми для посадки на цьому аеродромі, якщо не буде доступний запасний аеродром зльоту.

(3) Коли видимість за метеозведеннями нижча за необхідну для зльоту, а дані про RVR не повідомляються, зліт можна починати тільки, якщо командир ПС може визначити, що видимість вздовж ЗПС/зони дорівнює або перевищує необхідний мінімум.

(4) Коли немає даних про видимість за метеозведеннями або видимість RVR, зліт можна починати лише тоді, коли командир ПС може визначити, що видимість уздовж ЗПС дорівнює або перевищує необхідний мінімум.

(b) Візуальний орієнтир

(1) Мінімуми для зльоту повинні бути вибрані для забезпечення достатнього керування ПС у випадку перерваного зльоту у несприятливих умовах і продовженого зльоту після відмови критичного двигуна.

(2) Для операцій у нічний час повинні бути доступні наземні вогні для освітлення ЗПС, зони кінцевого етапу заходження на посадку та зльоту (FATO) та будь-яких перешкод.

(c) Обов'язковий показник RVR/видимості:

(1) Літаки:

(i) Для літаків мінімуми для зльоту, визначені експлуатантом, повинні виражатися як значення RVR/VIS, не нижчі від вказаних в таблиці 1.

(ii) Коли RVR або метеорологічна видимість не повідомляються, командир ПС не повинен починати зліт, якщо не може визначити, що фактичні умови задовольняють застосовним мінімумам зльоту.

Таблиця 1.

Зліт – літаки (без схвалення на зліт в умовах низької видимості (LVTO))
RVR/VIS

Засоби	RVR/VIS (м)*
Лише день: Жодних**	500
День: принаймні бокові вогні або маркування центральної лінії ЗПС Ніч: принаймні бокові вогні або вогні центральної лінії ЗПС чи обмежувальні вогні	400

* Повідомлена величина RVR/VIS для початкової частини розбігу при зльоті може бути замінена оцінкою льотчика (пілота).

** Льотчик (пілот) може безперервно розрізняти поверхню ЗПС і підтримувати керування за напрямом.

АМС4 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

ЕКСПЛУАТАЦІЯ NPA, APV, CAT I

(а) Відносна висота прийняття рішення (DH), що використовується для неточного заходження на посадку (NPA), що виконується за допомогою методу фінального заходження на посадку з постійним зниженням (CDFA), схема заходження на посадку з вертикальним наведенням (APV) або категорією (CAT) I не повинна бути нижче, ніж:

(1) мінімальна висота, до якої може використовуватися допоміжні засоби підходу без необхідного візуального контакту;

(2) висота прольоту перешкод (VFR) для категорії ПС;

(3) опублікована процедура підходу DH, де це можливо;

(4) системний мінімум, зазначений у таблиці 3; або

(5) мінімальна DH, зазначена у Керівництві з льотної експлуатації ПС (AMF) або еквівалентному документі, якщо він вказаний.

(б) Мінімальна висота спуску (MDH) для операції NPA, що здійснюється без техніки CDFA не повинна бути меншою за найвищу з:

(1) OCH для категорії ПС;

(2) системний мінімум, зазначений у таблиці 2; або

(3) мінімальну MDH, зазначену в AFM, якщо вказано.

Таблиця 2

Системні мінімуми

Засіб	Найнижча DH/MDH (фути)
ILS/MLS/GLS	200
GNSS/SBAS (LPV)	200
GNSS (LNAV)	250
GNSS/Baro-VNAV (LNAV/ VNAV)	250
LOC з або без DME	250

SRA (закінчується на ½ NM)	250
SRA (закінчується на 1 NM)	300
SRA (закінчується на 2 NM або більше)	350
VOR	300
VOR/DME	250
NDB	350
NDB/DME	300
VDF	350

Примітка: DME: дальномір;

GNSS: глобальна навігаційна супутникова система;

ILS: система посадки за приладами;

LNAV: бокова навігація;

LOC: курсовий маяк;

LPV: курсовий маяк із вертикальним наведенням

SBAS: супутникова система диференціальних поправок;

SRA: захід по оглядовому радіолокатора;

VDF: VHF компас;

VNAV: вертикальна навігація;

VOR: система всебічно спрямованих передавачів УКХ радіодіапазону.

AMC5 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

КРИТЕРІЇ ВСТАНОВЛЕННЯ RVR/CMV

(а) Щоб відповідати вимогам навіть для найнижчих допустимих значень RVR/CMV, зазначених у таблиці 4.A, заходження на посадку за приладами має відповідати принаймні наступним вимогам щодо обладнання та супутнім умовам:

(1) Заходження на посадку за приладами з призначеним вертикальним профілем до 4,5° включно для літаків категорій А і В, або 3,77° для літаків категорії С і D, якщо наявне таке обладнання:

(i) ILS/мікрохвильова система посадки (МСП)/система посадки GBAS (GLS)/точне заходження за радіолокатором (PAR); або

(ii) процедура заходження на посадку з вертикальним наведенням (APV); і якщо відхилення передпосадкової прямої становить не більше ніж 15° для літаків категорії А та В, або не більше ніж 5° для літаків категорії С і D.

(2) Заходження за приладами, що виконуються з використанням техніки CDFA з номінальним вертикальним профілем до 4,5° включно для літаків категорії А та В, або 3,77° для літаків категорій С і D, де доступні такі засоби, як всенаправлений радіомаяк NDB, NDB/дальномірний радіомаяк (DME), всенаправлений ДВЧ-радіомаяк VOR, VOR/DME, курсовий маяк (LOC), LOC/DME, радіопеленгатор ДВЧ-діапазону (VDF), заходження за оглядовим радіолокатором (SRA) або глобальною системою супутникової навігації

(GNSS)/навігація у горизонтальній площині (LNAV), з кінцевим сегментом заходження на посадку принаймні 3 NM, які також відповідають наступним критеріям:

(i) відхилення передпосадкової прямої становить не більш ніж 15° для літаків категорії A та B або не більше ніж на 5° для літаків категорій C і D;

(ii) наявна контрольна точка кінцевого етапу заходження (FAF) або інша відповідна контрольна точка, там, де слід починати зниження, або відстань до порога ЗПС (THR) доступна у системі управління польотом (FMS)/зональної навігації (NDB/DME) або DME; і

(iii) якщо точка відходу на друге коло (MAPt) визначається за часом, відстань від FAF до THR становить ≤ 8 NM.

(3) Інструментальне заходження, коли доступні такі засоби, як NDB, NDB/DME, VOR, VOR/DME, LOC, LOC/DME, VDF, SRA або GNSS/LNAV, що не відповідають критеріям у пункті (a)(1)(ii), або мінімальна висота зниження (MDH) становить $\geq 1\,200$ футів.

(b) Відхід на друге коло, після того, як заходження було виконано з використанням техніки CDFa, повинен виконуватись при досягненні DA/H або MAPt, залежно від того, що відбувається раніше. Горизонтальна частина відходу на друге коло повинна здійснюватись через MAPt, якщо на карті заходу не вказано інше.

АМС6 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

ВИЗНАЧЕННЯ МІНІМУМІВ ДЛЯ RVR/CMV/VIS, NPA, APV, CAT I – ЛІТАКИ

(a) Мінімум RVR/CMV/VIS має дорівнювати найвищому зі значень, зазначених у таблиці 3 та таблиці 4.A, але не перевищувати максимальні значення, зазначені у таблиці 4.A, якщо застосовно:

(b) Значення у таблиці 3 повинні обчислюватись за формулою, наведеною нижче:

Необхідне значення RVR/VIS (м) = $[(DH/MDH \text{ (фут)} \times 0.3048)/\tan\alpha]$ – довжина вогнів заходження (м),

де α – це кут розрахунку, стандартне значення якого дорівнює $3,00^\circ$ і збільшується кроками у $0,10^\circ$ на кожен рядок в таблиці 5 аж до $3,77^\circ$, а потім залишається незмінним.

(c) Якщо заходження на посадку виконується з ділянкою горизонтального польоту на висоті MDA/H або вище, до мінімальних значень RVR/CMV/VIS, отриманих на основі показників таблиць 5 та 6A, слід додати 200 м для літаків категорій A та B і 400 м – для літаків категорій C та D.

(d) Значення RVR, менше за 750 м, як вказано у таблиці 5, можна використовувати:

(1) для експлуатації за CAT I до ЗПС з повною системою посадкових вогнів (FALS), вогнів зони приземлення на ЗПС (RTZL), вогнів осьової лінії ЗПС (RCLL);

(2) для експлуатації за CAT I до ЗПС без RTZL і RCLL, коли використовується система посадки з проєкційною індикацією (HUDLS), чи подібна схвалена система, або коли проводиться заходження на посадку з використанням бортових та наземних засобів, або заходження на посадку за допомогою командно-пілотажних приладів до висоти прийняття рішення. Система інструментального заходження на посадку не повинна бути позначена як обладнання обмеженого користування; та

(3) для експлуатації за APV до ЗПС з FALS, RTZL та RCLL, коли використовується схвалений дисплей проєкції польотної інформації (HUD).

(e) Значення, нижчі за вказані у таблиці 3, можуть використовуватися для HUDLS і автоматичної посадки, якщо це погоджено згідно з Додатком V (частина – SPA), Підчастина E.

(f) Візуальні орієнтири повинні включати в себе стандартне маркування ЗПС для денних умов, вогні заходження на посадку та вогні ЗПС, як вказано у таблиці 2.

Компетентний орган може погоджувати використання зазначених RVR, актуальних для базової системи вогнів заходження на посадку (BALS), на ЗПС, якщо протяжність вогнів заходження на посадку обмежена і становить менше, ніж 210 м через рельєф або воду, проте доступна хоча б одна поперчна лінія вогнів.

(g) Для експлуатації вночі, або коли необхідні вогні ЗПС та заходження на посадку, вогні повинні бути увімкнені і в робочому стані, за винятками, вказаними в таблиці 6.

(h) Для операцій, що виконуються одним льотчиком (пілотом), мінімальне значення RVR/VIS має розраховуватись згідно з наступними додатковими критеріями:

(1) для заходження на посадку за CAT I можна застосовувати значення RVR, менше за 800 м, як вказано у таблиці 3, за умови, що принаймні до застосовної ДН використовується наступне:

(i) належний автопілот разом з ILS, MLS чи GLS, не позначеними як обладнання обмеженого користування; чи

(ii) схвалена HUDLS, включаючи, де це доречно, систему розширеного бачення (EVS), чи подібну схвалену систему;

(2) якщо RTZL чи RCLL не доступні, мінімальні RVR/CMV повинні бути не менше, ніж 600 м; і

(3) для операцій APV до ЗПС, обладнаної FALS, RTZL і RCLL, може використовуватись RVR менше ніж 800 м, як вказано в таблиці 3, коли використовується погоджена HUDLS чи подібна система, або коли виконується заходження на посадку за бортовими і наземними системами до ДН, що дорівнює або перевищує 250 футів.

Таблиця 3

Співвідношення RVR/CMV та DH/MDH

DH чи MDH футів		Клас системи освітлення				
		FALS	IALS	BALS	NALS	
		Дивитись (d), (e), (h) вище для RVR <750/800 м				
		RVR/CMV (м)				
200	-	210	550	750	1000	1200
211	-	220	550	800	1000	1200
221	-	230	550	800	1000	1200
231	-	240	550	800	1000	1200
241	-	250	550	800	1000	1300
251	-	260	600	800	1100	1300
261	-	280	600	900	1100	1300
281	-	300	650	900	1200	1400
301	-	320	700	1000	1200	1400
321	-	340	800	1100	1300	1500
341	-	360	900	1200	1400	1600
361	-	380	1000	1300	1500	1700
381	-	400	1100	1400	1600	1800
401	-	420	1200	1500	1700	1900
421	-	440	1300	1500	1800	2000
441	-	460	400	1600	1900	2100
461	-	480	500	1700	2000	2100
481	-	500	500	1800	2100	2200
501	-	520	600	1900	2100	2300
521	-	540	700	2000	2200	2400
541	-	560	800	2100	2300	2500
561	-	580	900	2200	2400	2600
581	-	600	2000	2300	2500	2700
601	-	620	2100	2400	2600	2800
621	-	640	2200	2500	2700	2900
641	-	660	2300	2600	2800	3000
661	-	680	2400	2700	2900	3100
681	-	700	2500	2800	3000	3200
701	-	720	2600	2900	3100	3300
721	-	740	2700	3000	3200	3400
741	-	760	2700	3000	3300	3500
761	-	800	2900	3200	3400	3600
801	-	850	3100	3400	3600	3800
851	-	900	3300	3600	3800	4000
901	-	950	3600	3900	4100	4300
951	-	1000	3800	4100	4300	4500

1001	-	1110	4100	4400	4600	4900
1101	-	1200	4600	4900	5000	5000
1201 і вище			5000	5000	5000	5000

Таблиця 4.

Система посадкових вогнів

Клас світлового оснащення	Довжина, конфігурація та інтенсивність посадкових вогнів
FALS	Система освітлення CAT I (HIALS ≥ 720 м) осьова лінія з кодуванням даних про відстань до кінця ЗПС, осьові вогні
IALS	Проста система посадкових вогнів (HIALS 420 – 719 м) одноканальне джерело, осьові вогні
BALS	Будь-які інші системи посадкових вогнів (HIALS, MALS чи ALS 210 – 419 м)
NALS	Будь-які інші системи посадкових вогнів (HIALS, MALS чи ALS < 210 м) або відсутність системи посадкових вогнів.

Примітка: HIALS: система посадкових вогнів високої інтенсивності;
MALS: система посадкових вогнів середньої інтенсивності;
ALS: система посадкових вогнів

Таблиця 4.А. CAT I, APV, NPA – літаки

Мінімальна та максимальна застосовна RVR/CMV (нижні та верхні межі)

Обладнання/умови	RVR/ CMV (м)	Категорії літаків			
		A	B	C	D
ILS, MLS, GLS, PAR, GNSS/SBAS, GNSS/VNAV	Min	Відповідно до Таблиці 3			
	Max	1500	1500	2400	2400
NDB, NDB/DME, VOR, VOR/DME, LOC, LOC/DME, VDF, SRA, GNSS/LNAV з процедурою, що відповідає критеріям, наведеним у AMC4 ПДА-ТА.225 (a)(2).	Min	750	750	750	750
	Max	1500	1500	2400	2400
Для NDB, NDB/DME, VOR, VOR/DME, LOC, LOC/DME, VDF, SRA, GNSS/LNAV: - що не відповідають критеріям, наведеним у AMC4 NCC.OP.110 (a)(2), або - з DH чи MDH $\geq 1\ 200$ футів	Min	1000	1000	1200	1200
	Max	Згідно з Таблицею 3, якщо вона виконується за допомогою методики CDFa, інакше до значень таблиці 3 застосовується додавання 200/400 м, але не призводить до значення, що перевищує 5 000 м.			

Відповідно до таблиці 3, якщо використовується техніка CDFА. В іншому випадку слід додати 200/400 м до значень, наведених у таблиці 3, але результат не повинен перевищувати 5 000 м.

АМС7 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

ВІЗУАЛЬНИЙ ЗАХІД

Експлуатант не повинен використовувати RVR менше 800 м для візуального заходу.

АМС8 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

ПЕРЕВЕДЕННЯ ВИДИМОСТІ ЗА МЕТЕОЗВЕДЕННЯМИ В RVR/CMV

(а) Переведення видимості за метеозведеннями в RVR/CMV не слід використовувати:

- (1) при наявності повідомленої RVR;
- (2) для розрахунку мінімумів для зльоту; і
- (3) для інших мінімумів RVR менше 800 м.

(b) Якщо повідомляється, що RVR перевищує максимальне значення, оцінене експлуатантом аеродрому, наприклад “RVR більше 1 500 м”, це не слід розглядати як повідомлене значення відповідно до (а)(1).

(с) При переведенні видимості за метеозведеннями в RVR в обставинах, відмінних від зазначених у пункті (а), слід використовувати коефіцієнти переведення, наведені в таблиці 5.

Таблиця 5

Переведення видимості за метеозведеннями в RVR/CMV

Елементи освітлення в експлуатації	RVR/CMV = видимість за метеозведеннями x	
	День	Ніч
Вогні заходу і ЗПС високої інтенсивності	1,5	2,0
Будь-який тип установки освітлення, крім зазначеної вище	1,0	1,5
Вогні відсутні	1,0	не застосовується

АМС9 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

ВПЛИВ НА МІНІМУМИ ПОСАДКИ ТИМЧАСОВО НЕСПРАВНОГО АБО СПРОЩЕНОГО НАЗЕМНОГО ОБЛАДНАННЯ

(a) Загальні

Ці інструкції призначені для використання як перед польотом, так і в польоті. Однак не очікується, що після проходження 1 000 футів над аеродромом командир буде користуватись такими інструкціями.

Якщо відмови наземних засобів стають відомими на такому пізньому етапі, захід на посадку може бути продовжений на рішення командира ПС. Якщо відмови стають відомими до початку здійснення заходу на посадку, їх вплив на захід на посадку слід розглядати, як описано в таблиці 6, і цей захід на посадку може бути припинений.

(b) Умови, що стосуються таблиці 6:

- (1) численні відмови RVR/FATO, відмінні від зазначених у таблиці 6, не повинні допускатись;
- (2) недоліки вогнів підходу та вогнів RVR/FATO розглядаються окремо; і
- (3) відмови, інші ніж ILS, MLS впливають тільки на RVR, а не на DH.

Таблиця 6.

Несправне або спрощене обладнання — вплив на мінімуми посадки

Несправне або спрощене обладнання	Вплив на мінімуми посадки	
	CAT I	APV, NPA
Резервний передавач ILS/MLS	Немає впливу	
Зовнішній маркер	Не допускається, за винятком випадків, коли його замінюють на перевірку на висоті 1000 футів	APV - не застосовується NPA з FAF: немає впливу, якщо не використовується як FAF Якщо FAF не може бути ідентифіковано (наприклад, відсутня можливість виміру часу спуску), захід на посадку по неточним системам неможливо здійснити
Середній маркер	Немає впливу	Немає впливу, якщо не використовується як MAPt
Системи оцінки RVR	Немає впливу	
Вогні підходу	Мінімуми як для NALS	
Вогні підходу за винятком останніх 210 м	Мінімуми як для BALS	

Вогні підходу за винятком останніх 420 м	Мінімуми як для IALS	
Резервне живлення для вогнів підходу	Немає впливу	
Контурні вогні, порогові вогні та кінцеві вогні RVR	День: немає впливу; Ніч: заборонено	
Вогні центральної лінії	Немає впливу якщо F/D, HUDLS або автоматична посадка; в іншому випадку RVR 750 м	Немає впливу
Інтервал між вогнями центальної лінії збільшено до 30 м	Немає впливу	
Вогні зони приземлення	Немає впливу якщо F/D, HUDLS або автоматична посадка; в іншому випадку RVR 750 м	Немає впливу
Система освітлення руліжної доріжки	Немає впливу	

GM1 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

КАТЕГОРІЇ ПС

(а) Мінімуми для конкретного виду заходження на посадку та порядок здійснення посадки вважаються прийнятним, якщо:

- (1) необхідне для виконання відповідної процедури наземне обладнання, яке зазначене на відповідній карті, є справним;
- (2) устаткування ПС для здійснення заходження на посадку є справним;
- (3) льотно-технічні характеристики ПС підтверджено;
- (4) екіпаж ПС має відповідні допуски.

(б) Для визначення мінімальних вимог до експлуатації аеродрому, відповідно до зазначеного підпункту (а) ПДА-ТА.225, експлуатант повинен визначити:

- (1) Категорії ПС, які зазначені у таблиці 7 нижче:

- (і) Визначення категорій ПС має базуватися на пороговому рівні порогової приладової швидкості (VAT), яка дорівнює швидкості звалювання (VSO), помноженої на 1,3 або швидкості звалювання (VS1G) при одному g (прискоренні вільного падіння), помноженої на 1,23 в посадковій конфігурації при максимальній сертифікованій посадковій масі. Якщо доступні обидві швидкості - VSO та VS1G, слід використовувати більшу з них величину VAT;

Таблиця 7

Категорії повітряних суден, що відповідають значенням VAT

Категорія ПС	VAT
A	менше 91 вузла
B	від 91 до 120 вузлів
C	від 121 до 140 вузлів
D	від 141 до 165 вузлів
E	від 166 до 210 вузлів

(ii) Посадкова конфігурація, яка має враховуватись при визначенні категорії ПС, повинна міститися у KE;

(iii) Експлуатант може застосовувати меншу величину посадкової маси для визначення VAT, якщо це затверджено ЦОУ ДА. У такому випадку, така зменшена величина посадкової маси має бути константою, яка не залежить від непостійних умов повсякденної експлуатації ПС.

(2) Відповідна схема виконання посадки, яку потрібно враховувати.

(с) Якщо експлуатант має намір остаточно змінити категорію ПС у спосіб, який визначено у Таблиці 7:

(1) експлуатант може встановити постійну, нижчу та максимальну посадкову масу ПС, та після погодження її з Компетентним органом та ЦОУ ДА використовувати ці показники для визначення VAT;

(2) Категорія, яку визначено для ПС, повинна мати постійну величину і залишатись незмінною під час виконання щоденних польотів.

GM2 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

МЕТОДИКА КІНЦЕВОЇ КОНТРОЛЬНОЇ ТОЧКИ ЗАХОДЖЕННЯ НА ПОСАДКУ (CDFA)

(a) Вступ

(1) Контрольований політ над місцевістю (CFIT) є підвищеною загрозою для авіації. Більшість нещасних випадків CFIT трапляються на етапі кінцевого заходу на посадку при неточному заході; використання показників стабілізуючого заходу на посадку під час безперервного зниження з постійною, заздалегідь заданою вертикальною траєкторією, розглядається як значне поліпшення безпеки під час проведення таких заходів на посадку. Експлуатанти повинні забезпечувати якомога частіше використання таких технік для всіх підходів.

(2) Усунення відрізків польоту на рівні MDA, близьких до землі, під час заходів на посадку та уникнення значних змін у висоті та силі/тязі близько до ЗПС, які можуть дестабілізувати заходи на посадку, розглядаються як способи істотного зниження експлуатаційних ризиків.

(3) Термін CDFa був обраний для висвітлення техніки пілотування для будь-якого типу експлуатацій по неточному заходженню на посадку.

(4) Перевагами CDFFA є:

- (i) методика покращує безпечний захід на посадку, використовуючи стандартні практики експлуатації;
- (ii) методика аналогічна тій, що застосовується під час польоту ILS, включаючи коли виконання ПЗП та пов'язаної з ним процедури маневрування при ПЗП;
- (iii) кут тангажа літака може надати краще охоплення візуальних орієнтирів;
- (iv) техніка може зменшити навантаження на льотчика;
- (v) профіль цього заходу на посадку є ефективнішим в контексті витрат палива;
- (vi) профіль цього заходу на посадку забезпечує знижений рівень шуму;
- (vii) методика забезпечує процедурну інтеграцію експлуатацій за APV; та
- (viii) при застосуванні стабільного заходу на посадку, CDFFA є найбезпечнішою методикою заходу на посадку для виконання усіх польотів по неточному заходу на посадку.

(b) CDFFA

(1) Кінцева пряма заходу на посадку безперервного зниження визначається у KE.

(2) Застосування CDFFA при заході на посадку можливе лише тоді, коли виконується вздовж номінального вертикального профіля: номінальний вертикальний профіль не є частиною експлуатаційної процедури заходу на посадку, але може виконуватись як безперервне зниження. Інформація про номінальний вертикальний профіль може бути опублікована або відображена на графіку заходу на посадку у льотчика, зображуючи номінальний нахил або діапазон/відстань по відношенню до висоти. Заходи на посадку з номінальним вертикальним профілем можуть бути:

- (i) NDB, NDB/DME (сигнали неспрямованого радіомаяка/дальноміри);
- (ii) VOR (система всебічно спрямованих передавачів VHF радіодіапазону), VOR/DME;
- (iii) LOC (курсний маяк), LOC/DME;
- (iv) VDF (VHF компас), SRA (захід по оглядовому радіолокатору); або
- (v) GNSS/LNAV (глобальна навігаційна супутникова система/ бокова навігація).

(3) Стабілізований захід на посадку (SAP), визначений у Додатку I до Регламенту повітряних перельотів.

(i) Контроль траєкторії зниження не є єдиним визначенням при використанні техніки CDFFA. Контроль конфігурації ПС та режим потужності літака також мають важливе значення для безпечного виконання заходу на посадку.

(ii) Управління траєкторією польоту, описаною вище, як однією із специфікацій для проведення SAP, не слід плутати із специфікаціями для використання методики CDFFA. Заздалегідь задані специфікації для проведення

стабілізованого заходу на посадку (SAP) встановлюються експлуатантом і описуються в КЕ, частина В.

(iii) Заздалегідь визначені вимоги нахилу заходу на посадку для застосування методики CDFA встановлюються наступним чином:

(A) опубліковану інформацію про “номінальний” нахил, коли захід на посадку має номінальний профіль в вертикальній площині; і

(B) позначений сегмент кінцевого заходу на посадку мінімум в 3 NM, і максимум, при використанні методів синхронізації в 8 NM.

(iv) При стабілізованому заході на посадку відсутнє проходження усіх необхідних відрізків польоту в DA/H або MDA/H, як це зазвичай це застосовується. Негайне санкціонування процедури маневру пропущеного заходу на посадку при DA/H або MDA/H підвищує рівень БзП.

(v) Захід на посадку із використанням методики CDFA завжди застосовуватиметься як стабілізований захід на посадку, оскільки це необхідна вимога для застосування CDFA. Однак стабілізований захід на посадку не є необхідним під час виконання методики CDFA, наприклад, коли виконується візуальний захід на посадку.

GM3 ПДА-ТА.225 Мінімально необхідні експлуатаційні мінімуми аеродрому

Для забезпечення достатньої керованості при ІМС, швидкість до потрапляння в ІМС, повинна бути вище мінімально дозволеної при ІМС (V_{min}). Це обмеження вказано в КЛЕ ПС. Таким чином, найнижча швидкість до потрапляння в ІМС є найвищою швидкістю V_{toss} (безпечна злітна швидкість) і V_{min} . Наприклад, V_{toss} 45 вузлів, а V_{min} 60 вузлів. В такому випадку, мінімальна потужність зльоту повинна враховувати шлях на прискорення до 60 вузлів. Взлітна дистанція повина бути збільшена відповідно.

AMC1 ПДА-ТА.226 Експлуатаційні мінімуми аеродрому – експлуатації NPA, APV, CAT I

ВИКОНАННЯ NPA ЗА МЕТОДИКОЮ CDFA

DA/DH повинна враховувати будь-які доповнення до опублікованих мінімумів, визначені системою управління експлуатанта і повинна бути вказана в OM (Експлуатаційних мінімумах аеродрому).

GM1 ПДА-ТА.227 Експлуатаційні мінімуми аеродрому – політ літаків по колу

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

(a) Призначення цього GM надати експлуатанту додаткову інформацію щодо застосування експлуатаційних мінімумів аеродрому при заході на посадку по колу.

(b) управління польотом – загальні положення:

(1) MDH та OCH включені в процедуру стосовно перевищення аеродрому;

(2) MDA стосовно середнього рівня моря;

(3) для цих процедур, застосована видимість, що дорівнює метеорологічній видимості; і

(4) експлуатант повинен надати таблицю співвідношень між висотою вхідного порогу ЗПС і видимістю в польоті необхідних для отримання візуального контакту при маневрі по колу.

(с) Захід на посадку по приладам слідує за візуальним маневруванням (польотом по колу) без визначеного маршруту польоту.

(1) Коли літак знаходиться на початковій стадії заходу на посадку по приладам, до того як візуальні орієнтири встановлені, але не нижче MDA/H, літак повинен слідувати відповідній процедурі заходу на посадку по приладам до того моменту як належний прилад MAPt досягнутий.

(2) На початку стадії ешелону польоту на рівні або вище MDA/H, маршрут заходу на посадку по приладам визначається за допомогою радіонавігаційних засобів, RNAV, RNP, ILS, MLS or GLS до моменту рульового управління:

(i) припускається те, що в усіх можливих випадках візуальний контакт з зазначеним ЗПС або середовищем ЗПС буде підтримуватися під час повного маневру по колу;

(ii) припускається те, що літак заходить в межах виконання маневру по колу до початку самого маневру; і

(iii) є можливим визначити позицію літака щодо ЗПС запланованої посадки за допомогою відповідних зовнішніх орієнтирів.

(3) Коли досягнуті опубліковані інструменти MAPt і умови, зазначені в (с)(2) не можливо встановити льотчику (пілоту), спрощений захід на посадку повинен бути виконаний у відповідності до заходу на посадку за приладами.

(4) Після того як літак покинув маршрут початкового заходу на посадку по приладам, польотний етап злітаючих літаків з ЗПС повинен обмежуватись достататньою дистанцією, яка є необхідною для вирівнювання літака на фінальний захід на посадку. Даний маневр повинен бути виконаним, щоб дозволити літаку:

(i) досягти контрольованого і стабільного шляху спуску до запланованої ЗПС; і

(ii) залишатися в межах маневру по колу так, щоб підтримувати постійний візуальний контакт з ЗПС запланованої посадки чи середовищем ЗПС.

(5) Польотний маневр повинен бути виконаним на висоті, що не менше польоту по колу MDA/H.

(6) Зменшення висоти нижче MDA/H не повинно бути розпочато до того, як поріг ЗПС буде визначений належним чином. Літак повинен бути в позиції

для продовження зниження висоти при нормальному рівні і преземлитися в зоні посадки.

(d) Захід на посадку по приладам наступний за візуальним маневром (по колу) по прописаному маршруту

(1) Літак повинен залишитися на початковому заході на посадку по приладам до того як досягне наступного:

(i) прописана точка розбіжності для початку маневру по колу на прописаному маршруті; або

(ii) the MAPt.

(2) Літак слід встановити на захід на посадку по приладам за маршрутом, визначеним радіонавігаційними засобами RNAV, RNP, ILS, MLS або GLS на ешалані польоту чи вищому за MDA/H або точці розбіжності маневру по колу.

(3) Якщо точка розбіжності досягнута до того як необхідний візуальний орієнтир встановлено, пропущений захід на посадку повинен розпочатись не пізніше ніж MAPt і завершитись виконанням у відповідності з процедурами заходу на посадку за приладами.

(4) Розпочинаючи прописаний маневр по колу на оголошеній точці розбіжностей, наступний маневр повинен бути виконаним, щоб відповідати оголошеному шляху і висотам.

(5) Якщо не вказано інше, коли літак на заданому шляху (ax), оголошений візуальний орієнтир не повинен зберігатися, якщо тільки:

(i) вимагається країною аеродрому; чи

(ii) MAPt по колу (якщо оголошена) є досягнутою.

(6) Якщо прописаний маневр по колу має опублікований MAPt і необхідний візуальний орієнтир не був отриманий тією точкою, пропущений захід на посадку повинен бути виконаний у відповідності до (e)(2) і (e)(3).

(7) Наступний подальший спуск нижче MDA/H починається лише за умови отримання необхідного візуального орієнтира.

(8) Якщо не вказано інше в процедурі, остаточне зниження не повинно розпочинатися з MDA/H, поки поріг запланованого ЗПС не є визначеним і літак не в позиції для виконання нормального поступового зниження до ділянки зони преземлення.

(e) Пропущений захід на посадку (ПЗП)

(1) ПЗП під час заходу на посадку за приладами, до польоту по колу:

(i) якщо ПЗП процедура необхідна бути виконана, коли літак наведений на посадку за приладами, шлях визначається радіонавігаційними засобами RNAV, RNP, або ILS, MLS, і до початку маневру по колу, ПЗП оголошений для заходу на посадку по приладам повинен використовуватись; чи

(ii) якщо виконується процедура заходу на посадку за приладами за допомогою ILS, MLS чи стабілізованого заходження на посадку (SAP), MAPt пов'язаний з ILS, MLS процедурами без глісади чи SAP, де це доречно, повині використовуватися.

(2) Якщо прописаний ПЗП оголошений для маневру по колу, він нехтує маневрами прописаними нижче.

(3) Якщо візуальні орієнтири, втрачені під час польоту по колу до землі, після того як літак відбув від початкового шляху до заходу на посадку по приладам, наступним повинен бути ПЗП вказаний для конкретного заходу на посадку по приладам. Очікується, що льотчик (пілот) виконає початковий поворот з набором висоти на шляху до запланованої ЗПС над аеродромом, де льотчик (пілот) встановить літак на набір висоти для сегменту заходу на посадку по приладам.

(4) Літак не повинен залишати візуальну область маневру (по колу), яка захищена від перешкод, хіба що:

- (i) вже встановлений на відповідній процедурі ПЗП; або
- (ii) на мінімально безпечній висоті сектора (MSA).

(5) Всі повороти повині бути виконаними в тому ж напрямку і літак повинен залишатися в межах захищеної області по колу під час набору висоти у будь-якому із випадків:

- (i) до висоти, призначеної для оголошеного маневру по колу ПЗП, якщо можливо;
- (ii) до висоти призначеної для ПЗП при заході на посадку по приладам;
- (iii) до MSA; або
- (iv) мінімальна висота при польоті в зоні очікування (MHA) застосована до переходу в пункт очікування чи фіксованого положення, чи при продовженні набору висоти до MSA; чи
- (v) за вказівкою ATS.

Коли ПЗП розпочата по виконанню другого повороту кругового маневру, "S" поворот може бути виконаний, щоб випрямити літак на початковий захід на посадку на ПЗП, за умови, що літак знаходиться в межах захищеної області кола.

Командир ПС повинен бути відповідальним за забезпечення адекватної висоти над місцевістю під час вищеобумовлених маневрів, зокрема під час виконання ПЗП дозволеною ATS.

(6) Оскільки маневр по колу може бути виконаний в більше ніж одному напрямку, необхідні різні складові, щоб встановити літак на прописаний курс ПЗП, зважаючи на його позицію, коли візуальні орієнтири втрачені. Всі повороти є в прописаному напрямку, особливо, коли це обмежено з заходу чи сходу (зліва чи справа), літак залишається в захищеному круговому просторі.

(7) Якщо ПЗП оголошено для конкретної ЗПС, на яку літак виконує захід по колу на посадку і літак вже розпочав маневр на вирівнювання з ЗПС, ПЗП по такому напрямку може бути виконане. Орган ATS повинен бути сповіщений про намір виконання ПЗП процедури для конкретної ЗПС.

(8) Командир ПС повинен сповістити ATS про початок процедури ПЗП, висоту, на якій літак починає набір висоти і позицію, до якої літак рухається або на якій вже знаходиться.

GM1 ПДА-ТА.228 ПДА-ТА.230 Процедури зльоту та заходу на посадку за VFR, Процедури зльоту та заходу на посадку за IFR

Зліт – літаки

(а) Під час визначення максимальної злітної маси командир ПС повинен брати до уваги, що:

(1) розрахована дистанція зльоту не повинна перевищувати наявну злітну дистанцію, причому довжина смуги, вільної від перешкод, не повинна перевищувати половини наявної дистанції розбігу літака;

(2) розрахована дистанція розбігу літака не повинна перевищувати наявну дистанцію розбігу;

(3) одна і та сама визначена в КЛЕ ПС величина V1 повинна використовуватися як для перерваного, так і для подовженого зльоту;

(4) на вологій або забрудненій ЗПС злітна маса не повинна перевищувати масу, яка дозволена для зльоту із сухої ЗПС в аналогічних умовах.

(б) У разі відмови двигуна під час зльоту, за винятком літака, який обладнано турбогвинтовими двигунами і максимальна злітна маса якого не перевищує 5700 кг, командир ПС повинен переконатись, що літак здатний:

(1) припинити зліт і зупинитися в межах наявної дистанції перерваного зльоту (ASDA) або ЗПС; або

(2) продовжувати зліт і пролетіти всі перешкоди вздовж траєкторії польоту з достатнім запасом до того моменту, коли літак буде здатний виконати вимоги ПДА-ТА.240.

GM2 ПДА-ТА.228 ПДА-ТА.230 Процедури зльоту та заходу на посадку за VFR, Процедури зльоту та заходу на посадку за IFR

Посадка – літаки

Командир ПС повинен забезпечити здатність літака виконати посадку або зупинитись на будь-якому аеродромі після безпечного прольоту над перешкодами під час виконання маневру заходження на посадку. При цьому обов'язково здійснюються поправки на очікувані варіювання у техніці заходження на посадку та посадки, якщо такі поправки не було зроблено заздалегідь під час планування льотно-технічних характеристик польоту.

GM1 ПДА-ТА.240 Маршрути та райони експлуатації повітряних суден

Командир ПС повинен забезпечити здатність багатомоторного літака, у разі відмови одного двигуна, в будь-якій точці маршруту, продовжувати політ до придатного аеродрому чи ЗПС, не знижуючись до висоти, меншої ніж мінімальна висота прольоту над перешкодами.

АМС1 ПДА-ТА.243 Експлуатація повітряних суден у районах із визначеними навігаційними характеристиками (PBN)

ЕКСПЛУАТАЦІЯ PBN

Для експлуатації, де прописані технічні умови навігації (PBN) без необхідності спеціального схвалення відповідно до ПДА-ТА.1330 Підрозділу “Т”, експлуатант повинен:

- (a) встановити експлуатаційні процедури, які визначають:
 - (1) звичайні, складні та аварійні процедури;
 - (2) управління електронними базами даних; і
 - (3) відповідні записи в переліку мінімального обладнання (MEL);
- (b) визначати кваліфікацію та професійні обмеження льотного екіпажу та забезпечити відповідність програми підготовки відповідного персоналу передбачуваній операції; і
- (c) забезпечити підтримання льотної придатності системи зональної навігації.

АМС1 ПДА-ТА.248(a) ПДА-ТА.250(a) Встановлення мінімальних висот польоту над рівнем моря за VFR та за IFR

ПОЛОЖЕННЯ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ МІНІМАЛЬНИХ ВИСОТ ПОЛЬОТУ

- (a) Експлуатант повинен враховувати наступні фактори при встановленні мінімальних висот польоту:
 - (1) точність визначення положення ПС;
 - (2) ймовірні неточності в показаннях висотомірів, що використовуються;
 - (3) характеристики місцевості, такі як раптові зміни висоти, уздовж маршрутів або в районах, де повинна проводитись експлуатація;
 - (4) ймовірність потрапляння в несприятливі метеорологічні умови, такі як сильна турбулентність і низхідні повітряні потоки; і
 - (5) можливі неточності в аеронавігаційних картах.
- (b) Експлуатант також повинен враховувати:
 - (1) поправки змін температури і тиску від стандартних значень;
 - (2) вимоги УПР; і
 - (3) будь-які передбачувані ситуації на запланованому маршруті.

GM1 ПДА-ТА.248(a) ПДА-ТА.250(a) Встановлення мінімальних висот польоту над рівнем моря за VFR та за IFR

МІНІМАЛЬНІ ВИСОТИ ПОЛЬОТУ

- (a) Нижче наведено приклади деяких методів, які є доступними для розрахунку мінімальних висот польоту.
- (b) Формула KSS:
 - (1) Мінімальна висота польоту перешкод (МОСА)
 - (i) Мінімальна висота польоту перешкод це сукупність:

(А) максимального перевищення місцевості або перешкоди, залежно від того, що вище; плюс

(В) 1000 футів для перевищення, включаючи 6 000 футів; або

(С) 2 000 футів для перевищення більше 6 000 футів, округлені до наступних 100 футів.

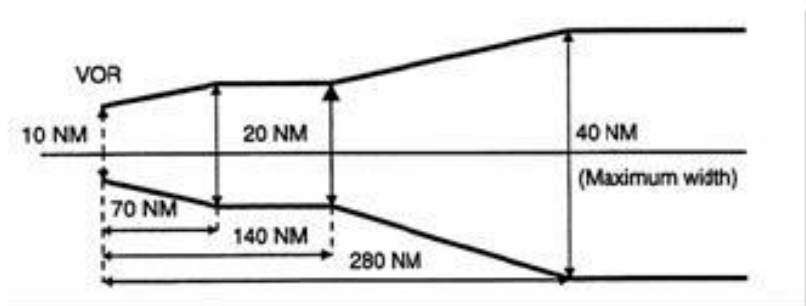
(ii) Найнижчий показник МОСА, який слід вказати, становить 2 000 футів.

(iii) Від станції VOR ширина коридору визначається як прикордонна лінія, що починається на 5 NM з будь-якої сторони VOR, розходиться на 40 від центральної лінії до тих пір, поки не буде досягнута ширина 20 NM на 70 NM, звідси паралельна центральна лінія до 140 NM назовні, звідти знову розходиться на 40, доки максимальна ширина 40 NM не досягається при 280 NM. Після цього ширина залишається постійною (див. мал.1).

Малюнок 1

Ширина коридору від станції VOR

Figure 1: Corridor width from a VOR station

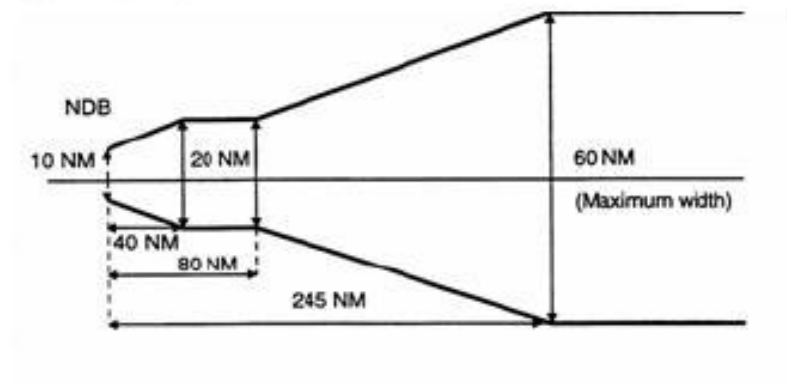


(iv) З ненаправленого радіомаяка (NDB), аналогічно, ширина коридору визначається як прикордонна лінія, починаючи з 5 NM на будь-якій стороні NDB, що розходиться 70 а, доки ширина 20 NM не досягне 40 NM зовні, звідси паралельно центральна лінія до 80 NM, звідти знову розходиться 70 до тих пір, поки максимальна ширина 60 NM не досягне 245 NM. Після цього ширина залишається постійною (див. мал.2).

Малюнок 2

Ширина коридору від NDB

Figure 2: Corridor width from an NDB



(v) MOCA не охоплює жодного перекриття коридору.

(2) Мінімальна висота поза маршрутом (MORA). MORA розраховується для площі, обмеженої кожним або кожним другим квадратом LAT/LONG на діаграмі об'єкта маршруту (RFC)/діаграмі підходу до аеродрому (TAC) і базується на наступному розрізі місцевості: (i) місцевість з висотою до 6 000 футів (2 000 м) – 1000 футів над найвищою місцевістю і перешкодами;

(ii) рельєф місцевості з перевищенням більше 6 000 футів (2 000 м) – 2 000 футів над найвищою місцевістю та перешкодами.

(с) формула Jeppesen (див. мал. 3)

(1) MORA – це мінімальна висота польоту, обчислена компанією Jeppesen з діючих навігаційних карт (ONC) або світових аеронавігаційних карт (WAC). Розрізняють два типи MORA:

(i) маршрут MORAs, наприклад, 9800a; і

(ii) сітки MORA, наприклад, 98.

(2) Значення маршруту MORA обчислюються на підставі площі, що простягається на 10 NM по обидві сторони від центральної лінії маршруту, включаючи радіус 10 NM за межами радіонавігаційної точки/точки звітування про радіозв'язок або пункт повороту маршруту, що визначає сегмент маршруту.

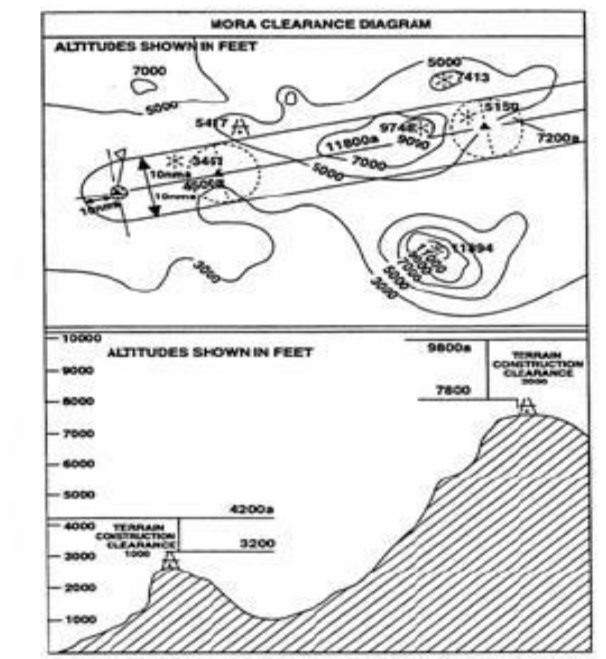
(3) Значення MORA забезпечує проліт місцевості і техногенних перешкод на 1000 футів в районах, де найвища висота рельєфу або перешкоди досягають 5000 футів і вище.

(4) Сітка MORA є висотою, яку обчислює Jeppesen, і значення показуються в межах кожної сітки, сформованої графічними лініями широти і довготи. Цифри зображені в тисячах і сотнях футів (опускаючи останні дві цифри, щоб уникнути перевантаження графіку). Вважається, що значення, за якими слідує ±, не перевищують показаних висот. Застосовуються такі ж критерії польоту перешкод, як пояснюється в (с)(3).

Малюнок 3

Формула Jeppesen

Figure 3: Jeppesen formula



(d) формула ATLAS

(1) Мінімальна висота на маршруті (MEA). Розрахунок MEA базується на висоті найвищої точки уздовж відповідного сегмента маршруту (від навігаційного засобу до навігаційного засобу) на відстані по обидві сторони від траси, як зазначено в таблиці 1 нижче:

Таблиця 1

Мінімальна безпечна висота на маршруті

Довжина відрізка	Відстань на кожній стороні шляху
До 100 NM	10 NM *
Більше 100 NM	10% від довжини сегмента до максимум 60 NM **

* Ця відстань може бути зменшена до 5 NM в межах контрольних ділянок аеродрому (ТМА), де завдяки кількості та типу наявних навігаційних засобів забезпечується висока точність навігації.

** У виняткових випадках, коли цей розрахунок призводить до операційно нездійсненного значення, додатковий спеціальний MEA може бути розрахований на основі відстані не менше 10 NM з будь-якої сторони шляху. Таке спеціальне MEA буде показано разом із зазначенням фактичної ширини захищеного повітряного простору.

(2) MEA розраховується шляхом додавання приросту до вищезазначеного значення відповідно до таблиці 2 нижче. Отримане значення регулюється до найближчих 100 футів.

Таблиця 2:

Приріст додано до перевищення **

Перевищення найвищої точки	Приріст
Не вище 5 000 футів	1 500 футів
Вище 5 000 футів але не вище 10 000 футів	2 000 футів
Вище 10 000 футів	10 % перевищення плюс 1 000 футів

* Для останнього сегменту маршруту, що закінчується над контрольною точкою початкового етапу заходу на посадку, зменшення до 1000 футів допускається в межах ТМА, де через кількість та тип наявних навігаційних засобів забезпечується висока точність навігації.

(3) Мінімальна висота безпечної сітки (MGA). Розрахунок MGA базується на висоті найвищої точки в межах відповідної сітчастої області.

MGA обчислюється шляхом додавання приросту до вищезазначеного значення відповідно до таблиці 3 нижче. Отримане значення регулюється до найближчих 100 футів.

Таблиця 3

Сітка мінімальної безпечної висоти

Перевищення найвищої точки	Приріст
Не вище 5 000 футів	1 500 футів
Вище 5 000 футів але не вище 10 000 футів	2 000 футів
Вище 10 000 футів	10 % перевищення плюс 1 000 футів

(e) Лідо-формула

(1) Мінімальна безпечна висота прольоту над місцевістю (MTCA)

MTCA являє собою висоту, яка забезпечує безпечний проліт над місцевістю і перешкодами для всіх повітряних шляхів/маршрутів АТС, всіх сегментів стандартного маршруту прибуття (STAR) до IAF або еквівалентної кінцевої точки і для вибраних стандартних вильотів за приладами (SID).

MTCA обчислюється за допомогою Lido і охоплює безпечну висоту прольоту над місцевістю та перешкодами, що мають значення для аеронавігації з такими запасами висоти:

(i) Горизонтальний:

(A) для процедур SID і STAR 5 NM з будь-якої сторони центральної лінії;

i

(B) для повітряних шляхів/маршрутів ОПР 10 NM на будь-якій стороні центральної лінії.

(ii) Вертикальна:

(A) 1000 футів до 6 000 футів; і

(B) 2 000 футів вище 6 000 футів.

MTSAs завжди показані в футах. Найнижчий показник МТСА становить 3 100 футів.

(2) Мінімальна висота сітки (MGA)

MGA являє собою найнижчу безпечну висоту, яку можна пролетіти поза трасою. MGA обчислюється шляхом округлення до найвищої перешкоди в межах відповідної зони сітки до наступних 100 футів і додавання приросту

(i) 1000 футів для місцевості або перешкод до 6 000 футів; і

(ii) 2 000 футів для місцевості або перешкод вище 6 000 футів.

MGA показано в сотнях футів. Найнижчий показник MGA становить 2 000 футів. Це значення також передбачено для місцевості та перешкод, які призведуть до MGA нижче 2 000 футів. Виняток становитимуть водні райони, де MGA може бути пропущена.

**АМС1 ПДА-ТА.255(b) Правила використання пального
ПРИНЦИПИ ПЛАНУВАННЯ – ЛІТАКИ**

Експлуатант повинен встановити правила щодо заправки паливом, включаючи розрахунок кількості пального, на борту для виконання польоту, згідно наступних принципів планування:

(a) Загальна процедура.

Кількість пального для виконання рейсу повинна складатись із кількості пального:

(1) для руління, що повинна бути не меншою за кількість пального, яка необхідна перед початком зльоту;

Повинні бути враховані місцеві погодні умови на аеродромі вильоту та споживання пального ДСУ.

(2) кількість пального на політ за маршрутом повинна включати пальне:

(i) для зльоту і набору висоти, починаючи з точки набору висоти і до досягнення висоти крейсерського польоту, з урахуванням очікуваного маршруту польоту;

(ii) з точки початку набору висоти до точки початку зниження, включаючи кожний етап набору висоти/зниження;

(iii) з точки початку зниження до точки заходу на посадку, враховуючи процедуру прибуття до місця призначення; і

(iv) для заходу на посадку та посадки у місці призначення;

(3) Аварійний залишок пального, окрім того, який прописаний в пункті (b) повинен бути вищий за:

(i) або:

(a) 5 % від запланованої кількості пального для польоту по маршруту, або у випадку зміни плану польоту по ходу виконання польотного завдання, 5 % від кількості пального запланованої на маршрут, що залишилася;

(b) не менше 3 % від запланованої кількості пального, або у випадку зміни плану польоту по ходу виконання польотного завдання, 3 % від

запланованої кількості пального, яка залишилася, що забезпечується для доступного запасного аеродрому по маршруту польоту;

(с) необхідна кількість пального для виконання 20 хвилин польоту, яка базується на розрахунках необхідної кількості пального для польоту, що забезпечується встановленою експлуатантом програмою моніторингу витрат пального для індивідуального типу ПС та використанням актуальної інформації, на основі програми розрахунку витрат пального; або

(d) кількість пального, яка базується на статистичному методі, який підтверджує задовільне відхилення статистичного покриття запланованої витрати пального.

Цей метод використовується для моніторингу кількості витрат пального на кожну комбінацію міст/літаків та інформацію експлуатанта щодо витрат пального для статистичного аналізу з метою розрахунку аварійного залишку пального для комбінації міст/літаків;

(ii) або кількості пального для 5 хвилин польоту при заданій швидкості на висоті 1500 футів (450 м) над аеродромом призначення в стандартних умовах

(4) резервне пальне, яке повинно

(i) включати:

(a) пальне необхідне для відходу на друге коло від застосовної MDA/DH на аеродромі призначення до висоти відходу на друге коло, з урахуванням повної процедури відходу на друге коло;

(b) пальне необхідне для набору висоти при відході на друге коло до виходу на крейсерський режим, з урахуванням процедури вильоту;

(c) пальне необхідне для польоту від точки початку набору висоти до точки початку зниження, з урахуванням маршруту польоту;

(d) пальне необхідне для зниження від початку зниження до початку заходу на посадку, враховуючи очікувану процедуру прибуття;

(e) пальне для виконання заходу на посадку і посадки в альтернативному пункті призначення,

(ii) якщо вимагається два запасних аеродроми, буде достатньо врахувати запасний аеродром, який потребує більшої кількості резервного пального.

(5) кінцеве резервне пальне:

(i) для літаків із поршневіми двигунами, пальне необхідне для 45 хвилин польоту; або

(ii) для літаків з газотурбінними двигунами, пальне необхідне для 30 хвилин польоту при заданій швидкості на висоті 1 500 футів (450 м) над аеродромом у стандартних умовах, розраховується, виходячи з розрахункової маси прибуття на запасний аеродром або аеродром призначення, якщо не вимагається запасний аеродром.

(6) Мінімальна додаткова кількість пального, яка повинна забезпечувати:

(i) зниження літака, якщо необхідно, та політ до запасного аеродрому у випадку відмови одного двигуна або втрати герметичності, у будь-якому

випадку вимагає більшої кількості пального, яка базується на припущенні, що такого роду відмова відбувається на найбільш критичном у етапі польоту; та

(а) тримання висоти 1 500 футів (450 м) протягом 15 хвилин над перевищенням найвищої тички району посадки в стандартних умовах; та

(b) виконання заходу на посадку та посадки, окрім додаткового пального, яке необхідне, якщо мінімальна кількість пального розрахована у відповідності з пунктами (а)(2) та (а)(5) недостатня для подібного випадку; та

(ii) тримання висоти 1 500 футів (450 м) протягом 15 хвилин над перевищенням найвищої точки району посадки аеродрому призначення в стандартних умовах, коли політ виконується без врахування запасного аеродрому.

(7) Додаткове пальне, на вимогу командира ПС.

(b) Процедура зниження аварійного запасу палива (RCF)

Якщо правила експлуатанта щодо заправки паливом включають передпольотне планування аварійного залишку пального до аеродрому призначення, використовуючи точку прийняття рішень на маршруті польоту, та кількості пального, що використовується до аеродрому призначення (визначеного пункту дозаправки), кількість витрат пального до пункту призначення повинна бути більшою, ніж та, що визначена в пунктах (b)(1) або (b)(2).

(1) Кількість:

(i) пального для руління;

(ii) пального для маршруту польоту до пункту призначення з урахуванням точки прийняття рішення

(iii) аварійний залишок пального, який повинен бути не менше 5 % від визначеної витрати пального, починаючи з точки прийняття рішення до пункту призначення;

(iv) врахування аварійного залишку пального або без врахування, якщо точка прийняття рішення знаходиться на відстані 6 годин від аеродрому призначення і якщо на аеродромі призначення є дві окремі доступні злітно-посадкові смуги та прогнози погоди та/або метеозведення для аеродрому призначення показують, що за період від однієї години до прибуття і впродовж однієї години після очікуваного часу прибуття на аеродром призначення, висота нижньої кромки хмар буде як мінімум 2 000 футів (600 метрів) або висота польотів по круговому маршруту + 500 футів (150 метрів) (обирається в залежності від того, яка величина з двох є більшою) і наземна видимість становитиме щонайменше 5 км;

(v) кінцеве резервне пальне;

(vi) додаткове пальне; та

(vii) додаткове пальне, за вимогою командира ПС.

(2) Кількість пального:

(i) для руління;

(ii) для польоту до визначеного пункту дозаправки з урахуванням точки прийняття рішення;

(iii) аварійний залишок пального, який не менше за кількість розрахованого пального у відповідності до пункту (a)(3) від аеродрому призначення до аеродрому, визначеного як пункт дозаправки;

(iv) додаткове пальне, якщо визначений аеродром дозаправки вимагається;

(v) кінцеве резервне пальне;

(vi) додаткове пальне; та

(vii) додаткове пальне, за вимогою командира.

(c) Процедура прийняття передчасного рішення (PDP)

Якщо політика ескплуатанта щодо розрахунку кількості пального включає планування альтернативного аеродрому, де відстань між аеродромом прибуття і альтернативним аеродромом є такою, що вимагає продовження польоту тільки на етапі прийняття передчасного рішення щодо польоту на один із цих аеродромів, кількість необхідного пального до місця призначення повинна бути більшою за ту, що визначена у пунктах (c)(1) або (c)(2):

(1) Кількість пального:

(i) для руління;

(ii) для польоту по маршруту від аеродрому призначення до альтернативного аеродрому згідно точки прийняття передчасного рішення;

(iii) аварійний залишок пального розрахований відповідно до пункту (a)(3);

(iv) додаткове пальне, якщо необхідно, але не менше, ніж:

(A) для літаків із поршневіми двигунами, кількість пального для польоту тривалістю 45 хвилин плюс 15 % від запланованого польотного часу, який витрачається на крейсерський політ чи 2 години, але не менше; чи

(B) для літаків з газотурбінними двигунами, кількість пального для польоту тривалістю 2 години при нормальному споживанні на крейсерському режимі до досягнення пункту призначення, повинна бути не менше, ніж кінцева резервна кількість пального; та

(v) додаткове пальне на вимогу командира.

(2) Кількість пального:

(i) для руління;

(ii) для польоту по маршруту від аеродрому призначення до альтернативного аеродрому згідно точки прийняття передчасного рішення;

(iii) аварійний залишок пального розрахований відповідно до пункту (a)(3);

(iv) додаткове пальне, якщо потрібно, але не менше:

(A) додаткове пальне, якщо необхідно, але не менше, ніж:

(B) для літаків з газотурбінними двигунами: кількість пального для польоту тривалістю 30 хвилин із триманням швидкості на висоті 1 500 футів

(450 м) над призначеним запасним аеродромом в стандартних умовах, що не повинна бути менше, ніж кінцевий резерв пального; та

(v) додаткове пальне на вимогу командира.

(d) Процедури на ізольованому аеродромі

Якщо правила ескплуатанта щодо заправки паливом включають планування польоту на ізольований аеродром, крайня точка відхилення від маршруту до будь-якого доступного альтернативного аеродрому повинна бути точкою передчасного прийняття рішення на відхід на запасний аеродром.

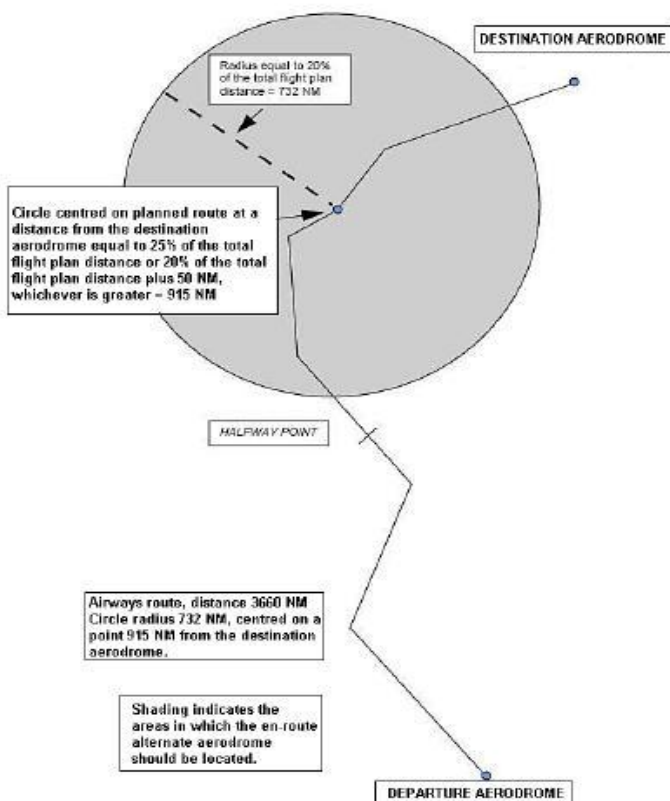
АМС2 ПДА-ТА.255(b) Правила використання пального МІСЦЕ РОЗТАШУВАННЯ ЗАПАСНОГО АЕРОДРОМУ ДЛЯ ДОЗАПРАВКИ ПАЛЬНИМ (ЗОНА ЗАПРАВКИ)

(a) Запасний аеродром для дозаправки паливом повинен розташовуватись в межах кола, радіус якого дорівнює 20 % від загальної відстані плану польоту, центр цього кола лежить на запланованому маршруті на відстані 25 % від загальної відстані плану польоту до аеродрому призначення або щонайменше 20 % від загальної відстані плану польоту плюс 50 NM, залежно від того, що більше. Всі відстані повинні бути розраховані в умовах без вітру (див. мал. 1).

Малюнок 1

Розташування запасного аеродрому для дозаправки паливом ERA з метою зменшення аварійного запасу палива до 3%.

Figure 1: Location of the fuel ERA aerodrome for the purposes of reducing contingency fuel to 3 %



**GM1 ПДА-ТА.255(b) Правила використання пального
СТАТИСТИЧНИЙ МЕТОД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АВАРІЙНОГО
ЗАЛИШКУ ПАЛЬНОГО – ЛІТАКИ**

(а) Як приклад, наведені нижче значення статистичного покриття відхилення необхідної кількості пального від фактично спожитої з метою виконання запланованого польоту забезпечують необхідне статистичне покриття.

(1) 99 % покриття плюс 3 % пального для польоту, якщо розрахунковий час польоту менше 2 годин, або більше 2 годин і відсутність метеорологічного прогнозу на запасному аеродромі.

(2) 99 % покриття, якщо розрахунковий час польоту більше 2 годин і доступний запасний аеродром ERA з допустимими метеоумовами.

(3) 90 % покриття, якщо:

(i) розрахунковий час польоту становить понад 2 години;

(ii) доступний запасний аеродром ERA з допустимими метеоумовами; і

(iii) на аеродромі пункту призначення дві окремі ЗПС є доступні та придатні, одна з яких оснащена ILS/MLS, і погодні умови відповідають вимогам:

на аеродромі призначення прогнози погоди та/або метеозведення для аеродрому призначення показують, що за період від однієї години до прибуття і впродовж однієї години після очікуваного часу прибуття на аеродром призначення, висота нижньої кромки хмар буде як мінімум 2 000 футів (600 м) або висота польотів по круговому маршруту + 500 футів (150 м) (обирається в залежності від того, яка величина з двох є більшою) і наземна видимість становитиме щонайменше 5 км.; або

ILS/MLS придатний до експлуатаційних мінімумів CAT II/III та погодні умови на рівні або вище 500 футів.

Дані щодо споживання пального, які використовуються разом з цими значеннями, повинні ґрунтуватися на моніторингу кількості спожитого пального для кожної комбінації маршруту/літака протягом 2-річного періоду.

**GM3 ПДА-ТА.255(b) Правила використання пального
АВАРІЙНИЙ ЗАЛИШОК ПАЛЬНОГО**

Фактори, які непередбачувано можуть вплинути на кількість спожитого пального, необхідного в конкретному польоті, включаючи відхилення окремого літака від запланованої кількості необхідного пального, відхилення від прогнозних метеорологічних умов та відхилення від запланованих маршрутів і/або ешелонів/висот крейсерського польоту.

**GM4 ПДА-ТА.255(b) Правила використання пального
ЗАПАСНИЙ АЕРОДРОМ ПРИЗНАЧЕННЯ**

Аеродром відправлення може бути обраний як запасний аеродром призначення.

**АМС1 ПДА-ТА.270 Зберігання багажу та обладнання
ПРОЦЕДУРИ ПО РОЗМІЩЕННЮ**

Процедури, встановлені експлуатантом для забезпечення адекватного та надійного зберігання багажу та обладнання, повинні враховувати наступне:

- (a) кожен предмет, що перевозиться в кабіні, повинен бути розміщений тільки в місці, яке може обмежувати його рух;
- (b) обмеження ваги, вказані на або поруч з місцями розміщення, не повинні перевищуватися;
- (c) багаж та обладнання не повинні розміщуватися там, де це може заважати доступу до аварійного обладнання.

АМС1 ПДА-ТА.285 Інструктаж для спостерігача

Інструктаж для спостерігача повинен включати наступне:

- (a) Процедури перед зльотом.
- (b) Після зльоту.
- (c) Перед посадкою.
- (d) Після посадки.
- (e) Аварійна ситуація під час польоту.

АМС1.1 ПДА-ТА.285 Інструктаж для спостерігача

(a) Експлуатант може замінити інструктаж програмою підготовки, що охоплює всі процедури безпеки та надзвичайних ситуацій для даного типу ПС.

(b) Тільки спостерігачі, які пройшли підготовку відповідно до цієї програми та виконали політ на типі ПС протягом останніх 90 днів, можуть бути перевезені на борту без проведення інструктажу.

АМС1 ПДА-ТА.290 Підготовка до польоту**ПІДГОТОВКА ДО ПОЛЬОТУ ДЛЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ PBN**

(a) Екіпаж повинен забезпечити, щоб маршрути або процедури RNAV 1, RNAV 2, RNP 1, RNP 2 та RNP APCH, які будуть використовуватись для передбачуваного польоту, включаючи будь-які альтернативні аеродроми, були вибрані з навігаційної бази даних і не заборонені NOTAM.

(b) льотний екіпаж повинен брати до уваги будь-які матеріали NOTAM або матеріали інструктажу експлуатанта, які можуть негативно вплинути на роботу системи ПС вздовж плану польоту, включаючи будь-які альтернативні аеродроми.

(c) Коли PBN спирається на системи GNSS, для яких RAIM необхідна для цілісності роботи, її доступність повинна бути перевірена під час передпольотного планування. У випадку передбаченої постійної втрати виявлення несправностей понад п'ять хвилин, планування польотів має бути переглянуто, щоб відобразити відсутність повної можливості PBN на цей період.

(d) Для операцій RNP 4 тільки з GNSS-датчиками слід виконувати перевірку виявлення несправностей і виключення (FDE). Максимально допустимий час, протягом якого передбачається, що FDE не буде доступним для будь-якої однієї події, становить 25 хвилин. Якщо передбачення свідчить про перевищення гранично допустимого відключення FDE, операція повинна бути перенесена на час, коли FDE буде доступним.

(e) Для операцій RNAV 10 екіпаж повинен враховувати обмеження часу RNAV 10, заявлене для інерційної системи, якщо це можливо, враховуючи також вплив погодних умов, які можуть вплинути на тривалість польоту в повітряному просторі RNAV 10. Якщо дозволено продовження часового ліміту, екіпаж повинен до вильоту перевірити, що засоби радіозв'язку на маршруті є працюючими, а також застосовувати оновлення радіозв'язку відповідно до будь-якого обмеження КЛЕ.

АМС2 ПДА-ТА.290 Підготовка до польоту ВІДПОВІДНІСТЬ БАЗИ ДАНИХ

(a) Екіпаж повинен перевірити, що будь-яка навігаційна база даних, необхідна для операцій PBN, включає маршрути і процедури, необхідні для польоту.

АКТУАЛЬНІСТЬ БАЗИ ДАНИХ

(b) Перед польотом слід перевірити актуальність бази даних (поточний цикл AIRAC).

(c) Навігаційні бази даних мають бути актуальними протягом усього періоду польоту. Якщо цикл AIRAC обумовлений змінами під час польоту, льотний екіпаж повинен дотримуватися процедур, встановлених експлуатантом для забезпечення точності навігаційних даних, включаючи придатність навігаційного обладнання, що використовується для визначення маршрутів і процедур польоту.

(d) База даних, термін дії якої вийшов, може бути використана лише за умови виконання таких умов:

(1) експлуатант підтвердив, що частини бази даних, які призначені для використання під час польоту, та будь-які додаткові обставини, які можна очікувати, не змінилися у поточній версії;

(2) враховуються будь-які NOTAM, пов'язані з навігаційними даними;

(3) карти і діаграми, що відповідають цим частинам польоту, є актуальними і не були змінені після останнього циклу;

(4) дотримуються всі обмеження MEL; і

(5) термін дії бази даних закінчився не більше ніж 28 днів тому.

АМС3 ПДА-ТА.290 Підготовка до польоту ОПЕРАТИВНИЙ ПЛАН ПОЛЬОТУ

(a) Оперативний план польоту, що використовується і записи, зроблені під час польоту, повинні містити такі пункти:

- (1) реєстрація ПС;
 - (2) тип і варіант ПС;
 - (3) дата польоту;
 - (4) номер рейсу;
 - (5) імена членів льотного екіпажу;
 - (6) призначення членів екіпажу;
 - (7) місце відправлення;
 - (8) час відправлення (фактичний час початку руління, час зльоту);
 - (9) місце прибуття (заплановане та фактичне);
 - (10) час прибуття (фактична посадка та час встановлення колодок);
 - (11) тип експлуатації (ETOPS, VFR, переліт, тощо);
 - (12) маршрути і сегменти маршрутів з контрольними/маршрутними точками, відстанями, часом і доріжками;
 - (13) запланована крейсерська швидкість і час польоту між контрольними/маршрутними точками (розрахункові та фактичні часи в повітрі);
 - (14) безпечні висоти і мінімальні рівні;
 - (15) заплановані висоти та ешелони польоту;
 - (16) розрахунки пального (записи про перевірки пального в польоті);
 - (17) пальне на борту при запуску двигунів;
 - (18) запасний(-і) аеродром(-и) для аеродрому призначення і, де це доречно, запасний аеродром для зльоту і проміжний запасний аеродром, у тому числі інформація, необхідна в пунктах (а) (12) - (15);
 - (19) початковий дозвіл на політ ОПР та подальший дозвіл;
 - (20) розрахунки перепланування в польоті; і
 - (21) відповідна метеорологічна інформація.
- (b) Елементи, які легко доступні в іншій документації або з іншого прийняттого джерела або не мають відношення до типу експлуатації, можуть бути виключені з експлуатаційного плану польоту.
- (c) Оперативний план польоту та його використання повинні бути описані в інструкції з експлуатації.
- (d) Всі записи в оперативному плані польотів повинні бути зроблені одночасно і мати постійний характер.

GM1 ПДА-ТА.290 Підготовка до польоту ТАБЛИЦІ ПЕРЕВЕДЕННЯ

Документація повинна включати будь-які таблиці переведення, необхідні для підтримки експлуатації, де використовуються метричні значення відносної висоти, абсолютної висоти та рівнів польоту.

AMC1 ПДА-ТА.295 Вибір аеродромів призначення та запасних аеродромів

ЕКСПЛУАТАЦІЯ PBN

Командир ПС має вибрати аеродром як запасний для аеродрому призначення тільки, якщо або на цьому аеродромі, або на аеродромі призначення доступна процедура заходу за приладами, яка не залежить від GNSS.

AMC1 ПДА-ТА.297 Планування мінімумів для аеродромів призначення та запасних аеродромів

ПРИЗНАЧЕННЯ AMC1

(a) Обмеження застосовується тільки до запасних аеродромів призначення для польотів, які потребують обрати запасний аеродром призначення. Запасні аеродроми зльоту або проміжний з процедурами заходу за приладами на базі GNSS можуть бути сплановані без обмежень. Аеродром призначення з усіма процедурами підходу за приладами на базі виключно GNSS може використовуватись без запасного аеродрому призначення, якщо виконуються умови для польоту без запасного аеродрому призначення.

(b) Термін “доступний” означає, що процедура може бути використана на етапі планування і відповідає запланованим вимогам згідно мінімумів.

Таблиця 1

Заплановані експлуатаційні мінімуми

Запасний аеродром призначення, ізольований аеродром призначення, проміжний аеродром дозаправки та запасний проміжний аеродром ERA і ERA	
Тип заходу	Запланований мінімум
CAT II і III	CAT I RVR
CAT I	NPA RVR/VIS Гранична висота хмар на рівні або вище мінімальної висоти зниження (MDH)
NPA	NPA RVR/VIS +1000 м Гранична висота хмар на рівні або вище мінімальної висоти зниження (MDH) + 200 футів
Захід по колу	Захід по колу

GM2 ПДА-ТА.297 Планування мінімумів для аеродромів призначення та запасних аеродромів

ЗАПЛАНОВАНИЙ МІНІМУМ ДЛЯ ЗАПАСНИХ АЕРОДРОМІВ

Мінімум для неточного заходу на посадку (NPA) в таблиці 1 означає наступний найвищий мінімум, що застосовується при переважаючих вітрах і в умовах працездатності.

Таблиця 1

Заплановані експлуатаційні мінімуми

Запасний аеродром призначення, ізолюваний аеродром призначення, проміжний аеродром дозаправки та запасний проміжний аеродром

Тип заходження на посадку	Заплановані мінімальні параметри
CAT II та III	CAT I RVR
CAT I	NPA RVS/VIS Висота нижньої границі хмар повинна дорівнювати або перевищувати MDH
NPA	NPA RVS/VIS + 1000 м Висота нижньої границі хмар повинна дорівнювати або перевищувати MDH +200 футів (60 м)
Заходження з кола	Заходження з кола

У цьому контексті заходи лише по курсовому маяку, якщо вони опубліковані, вважаються неточними. Рекомендовано, щоб експлуатанти, що бажають опублікувати таблиці запланованого мінімуму, вибирали значення, що можуть бути застосовані в більшості випадків (наприклад, незважаючи на напрям вітру). Несправності мають, однак, бути прийняті в розрахунок. Оскільки таблиця 1 не включає вимоги запланованих мінімумів для APV нижче від стандартних (LTS) CAT I і інших ніж стандартних (OTS) CAT II типів заходу, експлуатант може використовувати наступні мінімуми:

(a) для типів заходу LTS CAT I – мінімуми NPA або CAT I, в залежності від DH/MDH;

(b) для типів заходу LTS CAT I — мінімум CAT I; і

(c) для типів заходу OTS CAT II — мінімум CAT II.

АМС1 ПДА-ТА.300 Подання плану польоту до органів управління повітряним рухом

ПОЛЬОТИ БЕЗ ПЛАНУ ПОЛЬОТУ ATS

(a) Якщо не вдається подати або закрити план польотів ATS через відсутність засобів ATS або будь-яких інших засобів зв'язку з ATS, експлуатант повинен встановити процедури, інструкції та список призначених осіб, які будуть відповідати за оповіщення служб пошуку і рятування.

(b) Для забезпечення постійної локалізації кожного польоту, ці інструкції мають:

(1) надати призначеній особі інформацію, необхідну для включення до плану польоту за VFR, а також місцезнаходження, дату та розрахунковий час для відновлення зв'язку;

(2) якщо ПС запізнилось або зникло безвісті, надати повідомлення відповідним органам ATS або пошуково-рятувальній службі; і

(3) забезпечити, щоб інформація була збережена в призначеному для цього місця до завершення польоту.

GM1 ПДА-ТА.305 Наземні процедури заправлення/зливання пального

Дозаправка/зливання широкофракційного пального ПРОЦЕДУРИ

(a) “Широкофракційне пальне” (позначено JET B, JP-4 або AVTAG) є авіаційне реактивне пальне, що знаходиться між бензином і керосином в межах температури кипіння і, отже, в порівнянні з керосином (JET A або JET A1), має властивості більш високої сили випаровування (тиску пари), меншою температурою загоряння і нижчою точкою замерзання.

(b) Якщо можливо, експлуатанту слід уникати використання пального широкофракційного типу. Якщо виникає така ситуація, коли для заправки/зливання пального доступне тільки широкофракційне пальне, експлуатанти повинні знати, що змішування широкофракційного та реактивного пального може призвести до того, що суміш повітря/пального в резервуарі перебуватиме в діапазоні загоряння при температурі навколишнього середовища. Додаткові застережні заходи, викладені нижче, доцільні для уникнення виникнення дуги в резервуарі через електростатичний розряд. Ризик такого типу дуги може бути мінімізований за рахунок використання статичної дисипаційної добавки в пальному. Коли ця добавка присутня в пропорціях, зазначених у специфікації пального, нормальні запобіжні заходи, наведені нижче, вважаються достатніми.

(c) Широкофракційне пальне вважається “здіяним” під час його постачання або коли воно вже присутнє в паливних баках ПС.

(d) Коли було використано широкофракційне пальне, це слід записати в технічний журнал. Наступні два заливки пального повинні розглядатися так, ніби вони також задіяні у використанні широкофракційного пального.

(e) При дозаправці/зливанні різних типів газотурбінного пального, що не містять статичного десипаратора і в яких є широкофракційне пальне, доцільне істотне зменшення споживання пального. Знижене споживання пального рекомендоване постачальниками пального та/або виробниками ПС, має такі переваги:

(1) це дає більше часу для розсіювання накопиченої статичної напруги в паливному обладнанні перед тим, як пальне надходить у бак;

(2) зменшує будь-який заряд, який може накопичуватися внаслідок розбризкування; і

(3) до моменту занурення патрубка зменшує конденсацію в баку і, як наслідок, зменшує розширення межі займання пального.

(f) Рівень необхідного зменшення споживання пального залежить від використовуюваного паливного обладнання та типу фільтрації, що застосовується в системі розподілу пального. Через це важко визначити

необхідний рівень споживання. Скорочення споживання рекомендується незалежно від того, чи використовується заправка під тиском, або з верхньої сторони крила.

(g) При заправці з верхньої сторони крила слід уникати розбризкування, переконавшись, що насадка для подачі занурюється, наскільки це можливо по глибині, в резервуар. Необхідно дотримуватися обережності, щоб уникнути пошкодження резервуарів з патрубком.

АМС1 ПДА-ТА.308(a) Наземні процедури – інше

Буксирування хвостом уперед і стандартне буксирування – літаки
БЕЗВОДИЛЬНЕ БУКСИРУВАННЯ

(a) Безводильне буксирування повинно ґрунтуватися на застосовній SAE ARP (Рекомендована аерокосмічна практика), тобто 4852В/4853В/5283/5284/5285 (зі змінами).

(b) Розташування літаків до або після руління повинно виконуватись тільки безводильно, якщо виконується одна з наступних умов:

(1) літак захищений власною конструкцією від пошкодження системи рульового керування носовим колесом;

(2) система/процедура передбачає попередження льотного екіпажу про те, що пошкодження, зазначені в пункті (b)(1), можуть виникнути або виникли;

(3) буксир призначений для запобігання пошкодженню типу літака; або

(4) виробник літака опублікував процедури, і вони включені до KE.

GM1 ПДА-ТА.340 Метеорологічні умови – аеродром призначення та запасні аеродроми призначення
ПРОГНОЗИ ПОГОДИ НА АЕРОДРОМІ

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГНОЗУ ДЛЯ АЕРОДРОМІВ (TAF & TREND) ДЛЯ ПЕРЕДПОЛЬОТНОГО ПЛАНУВАННЯ (див. Додаток 3 ICAO)							
1. ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРШОЇ ЧАСТИНИ TAF							
(a) Період застосування: Від початку періоду дійсності TAF до часу застосування першого наступного “FM...*” або “BECMG”, або якщо не вказано “FM” або “BECMG”, до кінця терміну дії TAF.							
(b) Застосування прогнозу: Переважні прогнозовані погодні умови в початковій частині TAF повинні бути застосовані в повному обсязі, за винятком середнього вітру та поривів (та бокового вітру), які повинні застосовуватись відповідно до нормативів в колонці “BECMG”, “AT” та “FM” у таблиці нижче. Проте, це може бути тимчасово прострочене “TEMPO” або “PROB **”, якщо це є у відповідності до таблиці нижче.							
2. ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГНОЗУ ПІСЛЯ ЗМІН В TAF і TREND							
TAF або TREND для ЗАПЛАНОВАНОГО АЕРОДРОМУ ЯК:	FM (окремо) та BECMG AT:	BECMG (окремо), BECMG FM, BECMG TL, BECMG FM...*TL, у випадку:		TEMPO (окремо), TEMPO FM, TEMPO FM...TL, PROB30/40 (окремо)		PROB TEMPO	
		Погіршення і покращення	Погіршення	Покращення	Погіршення	Покращення	Погіршення і покращення
				Швидкоплинні/грози ві умови, пов'язані з короткотривалими погодними явищами, наприклад, грози, зливи	Постійні умови пов'язані з мглою, мрякою, туманом, пилом/піском, тривалими опадами	В будь-якому разі	
ПРИЗНАЧЕННЯ в ETA ± 1 год ЗАПАСНИЙ ВИЛІТ в ETA ± 1 год ЗАПАСНИЙ ПРИЗНАЧЕННЯ в ETA ± 1 год ЗАПАСНИЙ НА МАРШРУТІ в ETA ± 1 год	Застосовується від початку зміни Середній вітер: повинен бути у зазначених межах Пориви: можуть ігноруватись	Застосовується від початку зміни Середній вітер: повинен бути у зазначених межах Пориви: можуть ігноруватись	Застосовується від початку зміни Середній вітер: повинен бути у зазначених межах Пориви: можуть ігноруватись	Не застосовується Середній вітер і пориви, що перевищують зазначені межі, можуть ігноруватись	Застосовується Середній вітер: повинен бути у зазначених межах Покращення повинні ігноруватись, включно з середнім вітром і поривами. Пориви:	Повинен ігноруватись	Погіршення можуть ігноруватись Покращення повинні ігноруватись, включно з середнім вітром і поривами.

					можуть ігноруватись		
ETOPS ENRT ALTN найраніше/ найпізніше ETA \pm 1 HR	Застосовується від початку зміни Середній вітер: повинен бути у зазначених межах Пориви, що перевищують межі бокового вітру, повинні повністю застосовуватись	Застосовується від початку зміни Середній вітер: повинен бути у зазначених межах Пориви, що перевищують межі бокового вітру, повинні повністю застосовуватись	Застосовується від кінця зміни Середній вітер: повинен бути у зазначених межах Пориви, що перевищують межі бокового вітру, повинні повністю застосовуватись	Застосовується якщо нижче застосовних мінімумів посадки Середній вітер: повинен бути у зазначених межах Пориви, що перевищують межі бокового вітру, повинні повністю застосовуватись	Застосовується якщо нижче застосовних мінімумів посадки Середній вітер: повинен бути у зазначених межах Пориви, що перевищують межі бокового вітру, повинні повністю застосовуватись		
<p>Примітка 1: “Необхідні ліміти” – містяться в KE.</p> <p>Примітка 2: Якщо оприлюднені прогнози аеродрому не відповідають вимогам Додатка 3 ІКАО, експлуатанти повинні забезпечити надання інструкцій щодо застосування цих повідомлень.</p> <p>*Поле, що слідує за “FM”, повинне завжди включати групу часу, наприклад “FM1030”.</p>							

GM1 ПДА-ТА.345 Зледеніння повітряного судна та інші забруднювачі – наземні процедури

ТЕРМІНОЛОГІЯ

Терміни, що використовуються в контексті усунення/профілактики обледеніння, мають значення, визначене в наступних підпунктах.

(а) “Рідина проти обледеніння” включає, але не обмежується наступним:

(1) Рідина типу I при нагріванні до мінімум 60° C у форсунці;
(2) суміш води і рідини I типу при нагріванні до мінімум 60° C у форсунці;

(3) рідина типу II;

(4) суміш води і рідини типу II;

(5) рідина типу III;

(6) суміш води і рідини типу III;

(7) рідина типу IV;

(8) суміш води і рідини типу IV.

На незабруднених поверхнях ПС, рідини проти обледеніння типів II, III та IV зазвичай застосовуються без підігріву.

(b) “Чистий лід”: покриття льоду, як правило, прозоре і гладке, але з деякими повітряними порожнинами. Він утворюється на предметах, температура яких знаходиться на, нижче або трохи вище температури замерзання, завдяки заморожуванню переохолоджених дощу, мряки, крапель води або крапель дощу.

(c) Умови, які сприяють обледенінню ПС на землі (наприклад, замерзаючий туман, замерзаючі опади, іній, дощ або висока вологість (на холодних крилах), сніг або змішаний дощ і сніг.

(d) в цьому контексті під “забрудненням” розуміються всі форми замороженої або напівзамороженої вологи, такі як іній, сніг, сльота або лід.

(e) “Перевірка забруднення”: перевірка ПС на забруднення для встановлення потреби в усуненні обледеніння.

(f) “Рідина для усунення обледеніння”: така рідина включає, але не обмежується наступним:

(1) підігріта вода;

(2) рідина типу I;

(3) суміш води і рідини 1-го типу;

(4) рідина типу II;

(5) суміш води і рідини типу II;

(6) рідина типу III;

(7) суміш води і рідини типу III;

(8) рідина типу IV;

(9) суміш води і рідини типу IV.

Для забезпечення максимальної ефективності рідину для усунення обледеніння зазвичай нагрівають.

(g) “Усунення обледеніння/протиобледеніння”: це комбінація усунення обледеніння та заходи проти обледеніння, що виконуються в один або два етапи.

(h) “Наземна система виявлення обледеніння (GIDS)”: система, що використовується під час наземної експлуатації ПС для інформування персоналу, задіяного в експлуатації, та/або льотного екіпажу про наявність інію, льоду, снігу або снігової кашки на поверхні ПС.

(i) “Найнижча температура експлуатаційного використання (LOUT)”: найнижча температура, при якій рідина була випробувана і сертифікована як прийнятна відповідно до аеродинамічного випробування, зберігаючи при цьому діапазон точки замерзання не менше:

(1) 10° С для рідин усунення обледеніння/протиобледеніння типу I; або

(2) 7° С для рідин усунення обледеніння/протиобледеніння типів II, III або IV.

(j) “Перевірка після обробки”: зовнішня перевірка ПС після обробки по усуненню або запобіганню обледеніння, або проведена з відповідних підвищених точок спостереження (наприклад, з самого обладнання для видалення обледеніння/захисту від обмерзання або іншого висотного обладнання) для того, щоб ПС було очищеним від інію, льоду, снігу або снігової кашки.

(k) “Перевірка перед зльотом”: оцінка, що зазвичай виконується льотним екіпажем для підтвердження застосованого НоТ.

(l) “Перевірка на предмет забруднення перед зльотом”: перевірка оброблених поверхонь на предмет забруднення, що виконується при умові перевищення НоТ або в ситуаціях, якщо є якісь сумніви щодо тривалості ефективності застосованої обробки по попередженню обледеніння. Зазвичай це здійснюється ззовні, безпосередньо перед початком зльоту.

КОДИ ПРОТИ ОБЛЕДЕНІННЯ

(m) Нижче наведені приклади кодів проти обледеніння:

(1) “Тип I” у “__” (час початку) – використовується, якщо обробка проти обледеніння здійснюється рідиною типу I;

(2) “Тип II/100” у “__” (час початку) – використовується, якщо обробка проти обледеніння проводилася з нерозбавленою рідиною типу II;

(3) “Тип II/75” у “__” (час початку) – використовується, якщо обробка проти обледеніння проводиться сумішшю 75 % рідини типу II і 25 % води;

(4) “Тип IV/50” у “__” (час початку) – застосовується, якщо обробку проти обледеніння здійснюють сумішшю 50 % рідини типу IV і 50 % води.

(n) Коли виконується двоступенева операція усунення запобігання обледеніння, код захисту від обледеніння повинен визначатися рідиною другого етапу. За необхідності, можна включати торгові назви рідин.

GM2 ПДА-ТА.345 Зледеніння повітряного судна та інші забруднювачі
– наземні процедури

ПРОЦЕДУРИ УСУНЕННЯ/ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗЛЕДЕНІННЯ

(а) Процедури усунення/або попередження зледеніння повинні враховувати рекомендації виробника, в тому числі специфічні для типу та охоплювати:

(1) перевірки на предмет забруднення, включаючи виявлення прозорого льоду та інію під крилом; обмеження на товщину/площу забруднення, опубліковану в КЛЕ або документації інших виробників;

(2) процедури, яких необхідно дотримуватися, якщо процедури усунення та/або попередження обледеніння перервані або невдалі;

(3) перевірки після обробки;

(4) перевірки перед зльотом;

(5) перевірки на предмет забруднення перед зльотом;

(6) записи будь-яких інцидентів, пов'язаних з усуненням та/або попередженням обледеніння; і

(7) обов'язки всього персоналу, залученого до усунення та/або попередження обледеніння.

(б) Процедури експлуатанта повинні забезпечувати наступне:

(1) Коли поверхні ПС забруднені льодом, інієм, снігової кашницею або снігом, вони попередньо розморожуються до моменту зльоту для приведення їх у звичайний стан. Усунення забруднення може здійснюватися за допомогою механічних інструментів, рідин (включаючи гарячу воду), інфрачервоного тепла або продувки, з урахуванням положень, специфічних для ПС.

(2) Враховується температура обшивки крила у порівнянні з температурою зовнішнього повітря (ОАТ), оскільки це може вплинути на:

(i) необхідність проведення усунення обледеніння ПС та/або попередження обледеніння; та/або

(ii) характеристики рідин для усунення та/або попередження обледеніння.

(3) Коли відбувається замерзання опадів або виникає ризик замерзання опадів, які забруднюють поверхні під час зльоту, поверхня ПС повинна бути оброблена рідиною проти обледеніння.

Якщо потрібне як усунення, так і запобігання обледенінню, процедура може бути виконана в один або два етапи, залежно від погодних умов, наявного обладнання, наявних рідин і бажаного терміну дії (НоТ). Усунення та запобігання обледенінню за один етап означає, що вони виконуються одночасно, використовуючи суміш рідини для усунення/запобігання обледенінню і води. Двоступеневе усунення/запобігання обледенінню означає, що дії для усунення та запобігання виконуються у два окремі етапи. Спочатку обледеніння усувається з ПС, використовуючи тільки нагріту воду або нагріту суміш рідини для усунення/запобігання обледенінню та води. Після завершення операції розморожування на поверхні ПС розпорошується шар суміші рідини для усунення/попередження обледеніння та води, або тільки рідини усунення/попередження обледеніння. Другий крок буде зроблений до того, як

рідина, що була використана на першій стадії замерзає, як правило, протягом трьох хвилин і, якщо необхідно, від відрізка до відрізка.

(4) Після того як ПС було оброблено проти обледеніння і довший термін дії є необхідним або бажаним, слід розглянути можливість використання менш розбавленої рідини типу II або IV.

(5) Всі обмеження щодо застосування ОАТ та рідини (включаючи, але не обов'язково обмежуючись температурою та тиском), опубліковані виробником рідини та/або виробником ПС також дотримуються процедури, обмеження та рекомендації щодо запобігання утворенню залишків рідини.

(6) Під час умов, що сприяють обмерзанню ПС на землі або після усунення та/або попередження обледеніння, ПС не може бути відправлене, якщо воно не мало перевірку забруднення або перевірку після обробки, кваліфікованою особою. Ця перевірка повинна охоплювати всі оброблені поверхні ПС і виконуватися з точок, що забезпечують достатню доступність до цих частин. Щоб забезпечити відсутність прозорого льоду на ділянках під підозрою, необхідно здійснити фізичну перевірку (наприклад, тактильну).

(7) Необхідний запис вноситься в технічний бортовий журнал.

(8) Командир постійно стежить за навколишньою погодною ситуацією після проведеної обробки. Перед зльотом він/вона виконує перевірку перед зльотом, яка є оцінкою того, чи застосований НоТ досі є належним. Ця перевірка перед зльотом включає, але не обмежується, такими факторами, як опади, вітер і температура повітря назовні.

(9) Якщо є будь-які сумніви щодо того, чи може накопичення негативно впливати на характеристики ПС та/або характеристики управління, командир повинен організувати перевірку на предмет забруднення перед зльотом, щоб визначити, чи поверхні ПС не забруднені. Для виконання цієї перевірки можуть знадобитися спеціальні методи та/або обладнання, особливо в нічний час або в надзвичайно несприятливих погодних умовах. Якщо цю перевірку неможливо виконати безпосередньо перед зльотом, слід застосувати повторну обробку.

(10) Коли необхідна повторна обробка, будь-який залишок попередньої обробки повинен бути видалений, і слід застосовувати абсолютно нову обробку для усунення/попередження обледеніння.

(11) Коли наземна система виявлення зледеніння (GIDS) використовується для виконання перевірки поверхонь ПС до та/або після обробки, використання GIDS відповідним чином підготовленим персоналом, має бути частиною процедури.

(с) Спеціальні експлуатаційні обставини.

(1) При використанні більш концентрованих рідин для усунення/попередження обледеніння, експлуатант повинен розглянути можливість здійснення двоступеневої процедури антиобледеніння з бажаним використанням на першому кроці гарячої води та/або не концентрованими рідинами.

(2) Використання рідин для усунення/попередження обледеніння повинно відповідати документації виробника ПС. Це особливо важливо для загущених рідин для забезпечення достатнього їх відтоку при зльоті.

(3) Експлуатант повинен дотримуватись будь-яких специфічних для даного типу експлуатаційних положень, наприклад, зменшення маси ПС та/або збільшення швидкості зльоту, пов'язане з застосуванням рідини.

(4) Експлуатант повинен враховувати будь-які процедури польоту (керуюча дія на ручку управління, швидкість обертання гвинтів, швидкість зльоту, просторове положення ПС), встановлені виробником ПС, коли це пов'язано з застосуванням рідини.

(5) Обмеження або процедури обробки, що впливають з (с)(3) та/або (с)(4) вище, повинні бути частиною передпольотного інструктажу льотного екіпажу.

(d) Комунікації.

(1) Перед обробкою ПС. У випадку, коли необхідно обробляти ПС з екіпажем на його борту, екіпаж і персонал, залучений до експлуатації, повинні підтвердити рідину, яку необхідно використовувати, обсяг необхідної обробки та будь-яку специфічну для ПС процедуру. Потрібно обмінюватись будь-якою іншою інформацією, необхідною для застосування таблиць НоТ.

(2) Код проти обледеніння. Процедури експлуатанта повинні включати код захисту проти обледеніння, який вказує на обробку, яку пройшло ПС. Цей код надає льотному екіпажу необхідний мінімум інформації для оцінки НоТ і підтверджує, що ПС не має забруднень.

(3) Після обробки. Перед реконфігурацією або переміщенням ПС льотний екіпаж повинен отримати підтвердження від персоналу, задіяного в експлуатації про те, що всі операції з усунення та запобігання обледенінню завершені і, що весь персонал і обладнання усунені з ПС.

(e) Захист від перетримування.

Експлуатант повинен опублікувати в КЕ, коли це необхідно, НоТs у вигляді таблиці або діаграми, щоб врахувати різні типи умов обледеніння на землі та різні типи та концентрації використовуваних рідин. Проте час захисту, наведений у цих таблицях, має використовуватись лише як орієнтир і зазвичай використовується разом з перевіркою перед зльотом.

(f) Підготовка.

Початкові та періодичні програми підготовки з усунення/запобігання обледенінню експлуатанта (включаючи підготовку з ведення зв'язку) для льотного екіпажу та його персоналу, залученого до експлуатації, які беруть участь в усуненні/запобіганні зледенінню, повинні включати додаткову підготовку, якщо введено будь-яке з наступного:

- (1) новий метод, процедура та/або техніка;
- (2) новий тип рідини та/або обладнання; або
- (3) новий тип ПС.

(g) Договір.

Коли експлуатант підписує договір про підготовку з усунення/запобігання зледенінню, експлуатант повинен гарантувати, що підрядник виконує процедури підготовки/кваліфікації експлуатанта, а також будь-які конкретні процедури щодо:

- (1) методики і процедури усунення/запобігання обледенінню;
- (2) рідини, що використовуються, включаючи запобіжні заходи для зберігання та приготування для використання;
- (3) конкретні положення ПС (наприклад, зони, що не підлягають розпиленню, обледенінню гвинта/двигуна, роботі ДСУ тощо); і
- (4) процедури перевірки та зв'язку.

(h) Особливості технічного обслуговування та ремонту

- (1) Загальні положення

Експлуатант повинен належним чином враховувати можливі побічні ефекти використання рідини. Такі ефекти можуть включати, але не обов'язково обмежуються, висушеними та/або розведеними залишками, корозією і видаленням мастильних матеріалів.

- (2) Особливості залишків висушених рідин.

Експлуатант повинен встановити процедури для запобігання або виявлення і видалення залишків висушеної рідини. За необхідності експлуатант повинен встановити відповідні інтервали перевірок на основі рекомендацій виробників ПС і/або власного досвіду експлуатанта:

- (i) Висушені залишки рідини

Висушені залишки рідини можуть виникати, коли поверхня оброблялась, а ПС після цього не виконувало політ і не піддавалось впливу опадів. У такому випадку рідина на поверхнях може висушитись.

- (ii) Розведені залишки рідини

Повторне застосування згущених рідин для усунення/запобігання обледеніння може призвести до подальшого утворення/накопичення висушеного залишку в аеродинамічно спокійних зонах, таких як порожнини і проміжки. Цей залишок може повторно розводитись, якщо він піддається впливу високої вологості, опадів, промивання тощо, і збільшуватись в багато разів відносно початкового розміру/обсягу. Цей залишок буде заморожуватись, якщо він перебуватиме при температурі 0° С або нижче. Це може призвести до втрати гнучкості рухомих частин, таких як руль висоти, елерони, механізми приведення в дію клапанів, або до заклинювання в польоті. Розведені залишки також можуть утворюватися на зовнішніх поверхнях, що може зменшити підйомну силу, збільшити коливання і швидкість звалювання. Повторно розведені залишки також можуть збиратися всередині конструкцій контрольної поверхні і викликати засмічення дренажних отворів або дисбаланс в органах управління польоту. Залишки також можуть збиратися в прихованих районах, таких як навколо петлі управління ПС, стропи, втулки, на кабелях і в щілинах.

(iii) Експлуатантам наполегливо рекомендується отримати інформацію про характеристики висихання та розведення рідини у виробників рідини та вибрати продукти з оптимальними характеристиками.

(iv) Необхідно отримати додаткову інформацію від виробників рідини для обробки, зберігання, нанесення та випробування їх продукції.

GM3 ПДА-ТА.345 Зледеніння повітряного судна та інші забруднювачі – наземні процедури

GM3 CAT.OP.MPA.250 Лід та інші забруднення – польотні процедури
ДОВІДКОВА ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ УСУНЕННЯ/ЗАПОБІГАННЯ ЗЛЕДЕНІННЮ Додаткові матеріали з цього питання наведені в Керівництві ІКАО з наземних процедур усунення/запобігання обледенінню ПС Операції (Doc 9640) (далі – Керівництво ІКАО з наземних процедур усунення/запобігання зледенінню ПС).

(а) Загальні положення

(1) Будь-яке накопичення інію, льоду, снігу або сніжної кашки на зовнішніх поверхнях ПС може суттєво вплинути на його льотні якості через зменшення аеродинамічної сили, підвищенні лобового опору, зміні стійкості та контрольних характеристик. Крім того, накопичення інію може спричинити заклинювання рухомих частин, таких як руль висоти, елерони, механізм спрацьовування клапана тощо, і створити потенційно небезпечний стан. Робота гвинта/двигуна/допоміжної силової установки (ДСУ)/системи може погіршитись через наявність заморожених забруднюючих речовин на лопатках, впускних отворах і компонентах. Крім того, робота двигуна може серйозно постраждати від потрапляння снігу або льоду, що може призвести до пошкодження двигуна або компресора. Також, на деяких зовнішніх поверхнях (наприклад, верхніх і нижніх поверхнях крила тощо) може утворюватись лід/іній через вплив холодного палива/конструкцій, навіть при температурі навколишнього середовища, значно вище 0° С.

(2) Процедури, встановлені експлуатантом для усунення/запобігання - зледенінню призначені для забезпечення того, щоб ПС було вільним від забруднень з метою уникнення погіршення аеродинамічних характеристик або механічних деформацій, а після дій з запобігання обледенінню зберігати планер ПС в такому ж стані під час відповідного терміну дії.

(3) За певних метеорологічних умов, процедури усунення/запобігання обледенінню можуть бути неефективними у забезпеченні достатнього захисту для довготривалих операцій. Прикладами таких умов є замерзаючий дощ, крижані краплі і гради, сильний сніг, висока швидкість вітру, швидке падіння температури зовнішнього повітря (OAT) або у будь-який час, коли присутні замерзаючі опади з високим вмістом води.

Для цих умов не існує рекомендацій щодо НоТ.

(4) Матеріал для встановлення експлуатаційних процедур можна знайти, наприклад, у:

(i) Додатку 3 ІКАО Метеорологічної служби для міжнародної аеронавігації;

(ii) Керівництві ІКАО з експлуатації наземних засобів для усунення/запобігання обледенінню;

(iii) ISO 11075 ПС – Рідини для усунення/запобігання обледенінню – ISO тип I;

(iv) ISO 11076 ПС – Методи усунення/запобігання обледенінню з рідинами;

(v) ISO 11077 Аерокосмічна техніка – Самохідні засоби для усунення/запобігання обледенінню – Функціональні вимоги;

(vi) ISO 11078 ПС – Рідини для усунення/запобігання обледенінню - ISO типи II, III та IV;

(vii) АЕА “Рекомендації щодо усунення/запобігання обледенінню ПС на землі”;

(viii) АЕА “Рекомендації щодо підготовки та довідкова інформація щодо усунення/запобігання обледенінню ПС на землі”;

(ix) Мінімальна експлуатаційна специфікація EUROCAE ED-104A для наземних систем виявлення обледеніння;

(x) Мінімальна експлуатаційна специфікація SAE AS5681 для систем дистанційного виявлення обледеніння на землі;

(xi) SAE ARP4737 ПС – Методи усунення/запобігання обледенінню;

(xii) SAE AMS1424 Рідина для усунення/запобігання обледенінню, літаки, SAE I типу;

(xiii) SAE AMS1428 Рідина, усунення/запобігання обледенінню, неньютонівські (псевдопластичні) рідини, SAE типи II, III і IV;

(xiv) Транспортний засіб SAE ARP1971 для усунення обледеніння ПС – Самохідний, із великою та малою потужністю;

(xv) Керівні принципи програми SAE ARP5149 з підготовки кадрів для усунення/запобігання обледенінню ПС на землі; і

(xvi) Керівні принципи програми SAE ARP5646 з якості для усунення/запобігання обледенінню ПС на землі.

(b) Рідини.

(1) Рідина типу I: Завдяки своїм властивостям, рідина типу I утворює тонку, вологу плівку на поверхнях, до яких вона застосовується, яка за певних погодних умов дає дуже обмежений термін дії. З цим типом рідини, збільшення концентрації рідини в суміші рідина/вода не забезпечує продовження терміну дії.

(2) Рідини типу II і IV містять загусники, які дозволяють рідині утворювати більш товсту плівку для нашарування рідини на поверхнях, на які вона наноситься. Як правило, ця рідина забезпечує більш тривалий термін дії, ніж рідина типу I, в аналогічних умовах. Для цього типу рідини термін дії може бути збільшений за рахунок збільшення співвідношення рідини в суміші рідина/вода.

(3) Рідина типу III є загущеною рідиною, спеціально призначеною для використання на ПС з низькою швидкістю обертання гвинта.

(4) Рідини, що використовуються для усунення/запобігання обледенінню, повинні бути прийнятними для експлуатанта та виробника ПС. Ці рідини зазвичай відповідають специфікаціям, таким як SAE AMS1424, SAE AMS1428

або еквіваленту. Використання невідповідних рідин не рекомендується, оскільки їхні характеристики невідомі. Характеристики проти обледеніння та аеродинамічні властивості згущених рідин можуть бути серйозно погіршені, наприклад, неправильним зберіганням, обробкою, нанесенням, застосуванням обладнання та їх датою виготовлення.

(с) Забезпечення тривалості захисту

(1) Забезпечення тривалості захисту досягається за допомогою шару рідини для захисту від обледеніння, що залишається на поверхні ПС та захищає протягом певного періоду часу. З одноетапною процедурою усунення/запобігання обледенінню термін дії починається з початку усунення/запобігання обледенінню. З двохетапною процедурою термін дії починається з початку другого (запобіжного) етапу. Забезпечення тривалості захисту закінчується:

(i) на початку пробігу для зльоту (внаслідок аеродинамічного злиття рідини); або

(ii) коли накопичення льоду починають формуватись або накопичуватись на оброблених поверхнях ПС, тим самим вказуючи на втрату ефективності рідини.

(2) Тривалість захисту від перетримання може змінюватися в залежності від впливу факторів, відмінних від зазначених у таблицях НоТ. Експлуатант повинен надати керівництво для врахування таких факторів, які можуть включати:

(i) атмосферні умови, наприклад, точний тип і швидкість опадів, напрямок і швидкість вітру, відносну вологість і сонячне випромінювання; і

(ii) ПС і навколишнє середовище, таке як кут нахилу компонентів ПС, контур і жорсткість поверхні, температура поверхні, робота в безпосередній близькості до інших ПС (потік від реактивного двигуна або гвинта) і наземного обладнання та конструкцій.

(3) Не мається на увазі, що політ є безпечним в переважаючих умовах, якщо вказаний НоТ не був перевищений. Деякі метеорологічні умови, такі як переохолоджений дрібний дощ або крижаний дощ, можуть виходити за межі сертифікації ПС.

АМС1 ПДА-ТА.346 Зледеніння повітряного судна – процедури під час виконання польоту

ПОЛЬОТ В ОЧІКУВАНИХ АБО ФАКТИЧНИХ УМОВАХ ЗЛЕДЕНІННЯ – ЛІТАКИ

(а) У випадку польоту в фактичних або очікуваних умовах зледеніння, ПС має бути сертифіковано, обладнано та/або бути під управлінням таким чином, щоб це забезпечувало безпеку у таких обставинах. Процедури, визначені експлуатантом мають враховувати конструкцію ПС, обладнання, конфігурацію ПС і необхідне тренування. В кожному випадку, відповідні обмеження є такими, які визначені у КЕ та іншій документації, що була видана виробником.

(b) Експлуатант має переконатись, що процедури враховують наступне:

(1) зладнання та інструменти, які мають бути придатними для польоту при умовах обледеніння;

(2) обмеження в польоті в умовах зледеніння на кожному етапі польоту. Ці обмеження можуть бути накладені обладнанням проти обледеніння та профілактики обледеніння ПС, або необхідними корекціями льотно-технічних характеристик, що мають бути зроблені;

(3) показники, що льотний екіпаж має використовувати для визначення ефекту обледеніння на льотно-технічні характеристики і/або керованість ПС;

(4) способи, за допомогою яких льотний екіпаж візуально визначає, або за допомогою систем виявлення льоду, що політ виконується в умовах обледеніння;

(5) дії, що мають здійснити льотний екіпаж в ситуації, що погіршується (яка може стрімко розвиватися) та може призвести до несприятливого впливу на льотно-технічні характеристики і керованість ПС через наступне:

(i) нездатність обладнання для протиобледеніння або профілактики обледеніння контролювати накопичення льоду; і/або

(ii) накопичення льоду в незахищених зонах.

(с) Тренування для відправки у рейс та польоту в очікуваних або фактичних умовах обледеніння. Вміст правил по експлуатації має відображати підготовку, як конверсійну так і періодичну, які необхідні для льотного екіпажу, і всього іншого необхідного персоналу для дотримання процедур для відправки у рейс та польот в умовах обледеніння для льотного екіпажу тренування має включати:

(i) інструкції як розпізнати, згідно метеозведень або прогнозів погоди, які доступні перед польотом, або під час польоту, ризики входу в умови обледеніння вздовж запланованого маршруту і як змінити, якщо це необхідно, маршрут або його профіль;

(ii) операційні інструкції про експлуатаційні обмеження або характеристики запасів міцності;

(iii) використання систем по виявленню обледеніння, систем усунення та запобігання обледеніння при нормальній та несправній роботі цих систем;

(iv) інструкцію щодо різної інтенсивності і форм поширення льоду та які дії мають слідувати за цим.

GM4 ПДА-ТА.395 Попередження приближення до землі

ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ З ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НАБЛИЖЕННЯ ДО ЗЕМЛІ (TAWS)

(a) Вступ

(1) Цей інструктивний матеріал (GM) містить задачі практичної підготовки льотного екіпажу до роботи з TAWS.

(2) Цілі підготовки охоплюють п'ять сфер: теорію експлуатації; передпольотну експлуатацію; загальну експлуатацію в польоті; реагування на застереження TAWS; та реагування на попередження TAWS.

(3) Термін “TAWS” у даному керівному матеріалі означає систему сигналізації небезпечного зближення із землею (GPWS), посилену завдяки функції раннього попередження наближення до землі і штучним перешкодам (FLTA). Повідомлення включають застереження та попередження.

(4) Зміст даного інструктивного матеріалу (GM) призначений для надання допомоги експлуатантам, які створюють програми підготовки. Інформація, яку він містить, не була пристосована до будь-якого конкретного ПС або обладнання TAWS, але висвітлює функції, які зазвичай доступні, коли такі системи встановлені. Кожен експлуатант відповідає за визначення можливості застосування змісту даного керівного матеріалу до кожного ПС та встановленого обладнання TAWS та до їх експлуатації. Експлуатанти повинні звертатися до КЛЕ та/або Керівництва з експлуатації літака/польотних інструкцій для льотного екіпажу (A/FCOM) або подібних документів для отримання інформації, що стосується конкретних конфігурацій. Якщо виявлені розбіжності між змістом даного керівного матеріалу та інформацією, опублікованою у інших документах, описаних вище, то інформація, що міститься в КЛЕ або A/FCOM, матиме перевагу.

(b) Сфера дії

(1) Сфера дії даного керівного матеріалу призначена для визначення цілей підготовки в таких сферах: теоретична підготовка; навчання маневруванню; початкова оцінка; та періодична кваліфікація. В кожній з цих чотирьох сфер, навчальний матеріал був розділений на пункти, які вважаються важливими елементами підготовки, та пункти, які вважаються бажаними. У кожній сфері визначені цілі та прийнятні критерії ефективності.

(2) Даний GM не має на меті визначення методів реалізації програми підготовки. Натомість, встановлюються цілі для визначення знань, які, як очікується, має льотчик (пілот), який експлуатує TAWS, та очікувані результати від льотчика (пілота), який пройшов підготовку TAWS. Тим не менш, в керівних принципах вказані ті області, в яких льотчик (пілот), який пройшов підготовку, повинен продемонструвати своє розуміння або виконання, використовуючи інтерактивний тренажер в реальному часі, тобто імітатор польоту. У відповідних випадках, зауваження включаються до критеріїв ефективності, які посилюють або уточнюють матеріал, на який спрямовано мету підготовки.

(a) Цілі підготовки на основі виконання завдання

(1) Теоретична підготовка TAWS

(i) Така підготовка зазвичай проводиться в аудиторії. Демонстрації знань, зазначені в цьому розділі, можуть бути виконані шляхом успішного складання письмових тестів або надання правильних відповідей на запитання на комп'ютері в режимі офлайн.

(ii) Теорія експлуатації. Льотчик (пілот) повинен продемонструвати розуміння роботи TAWS та критерії, які використовуються для видачі застережень та попереджень. Така підготовка повинна враховувати роботу

системи. Мета: Продемонструвати знання функцій TAWS. Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати розуміння наступних функцій:

(A) Спостереження

(a) Обчислювач GPWS обробляє дані, отримані від обчислювача повітряних параметрів, радіовисотоміра, системи посадки за приладами (ILS)/мікрохвильової системи посадки (MLS)/багаторежимного (MM) приймача, датчика положення по крену та фактичного положення поверхонь і шасі.

(b) Функція раннього попередження наближення до землі і штучним перешкодам FLTA використовує точне джерело відомого положення ПС, яке може надаватися системою управління польотом (FMS) або GPS, або електронною базою даних місцевості. Повинні бути описаними джерело та обсяг місцевості, перешкоди та дані аеродрому, а також такі характеристики, як нижня межа прольоту рельєфу, підбирач ЗПС та геометрична висота (де це передбачено).

(c) Індикатори, необхідні для забезпечення виводу сигналів TAWS, включають гучномовець для голосових повідомлень, візуальні сповіщення (зазвичай жовті та червоні табло), а також індикатор відображення місцевості (який може поєднуватися з іншими індикаторами).

Крім того, повинні бути передбачені засоби для вказівки стану TAWS і будь-яких часткових або повних відмов, які можуть виникнути.

(B) Запобігання зіткненню з землею та наземними перешкодами. Вихідні сигнали з обчислювача TAWS видають візуальні та звукові застереження та попередження для льотного екіпажу про потенційні зіткнення з місцевістю та перешкодами.

(C) Порогові сповіщення. Мета: продемонструвати знання про критерії видачі застережень та попереджень. Критерії: льотчик (пілот) повинен бути в змозі продемонструвати розуміння методології, що використовується TAWS для видачі застережень і попереджень, а також загальних критеріїв видачі цих сигналів, у тому числі:

(a) основні режими оповіщення GPWS, зазначені в стандарті ICAO:

- Режим 1: надмірна швидкість зниження;
- Режим 2: надмірна швидкість зближення з землею;
- Режим 3: зниження після зльоту або відходу на друге коло;
- Режим 4: небезпечна близькість до землі;
- Режим 5: зниження нижче глісади ILS (лише застереження); і

(b) додатковий, необов'язковий режим оповіщення – Режим 6: повідомлення висоти за радіовисотоміром (тільки для ознайомлення); TAWS застереження та попередження, які повідомляють льотному екіпажу про перешкоди та рельєф попереду ПС у відповідності з його прогнозованою траєкторією польоту (функції запобігання зіткненню з землею та наземними перешкодами (FLTA) та сигналізація передчасного зниження (PDA)).

(D) обмеження TAWS. Мета: перевірити знання льотчика (пілота) про обмеження TAWS. Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати знання

та розуміння обмежень TAWS, визначених виробником для встановленої моделі обладнання, наприклад:

(а) навігація не повинна ґрунтуватися на використанні відображення місцевості;

(б) якщо не надаються дані про геометричну висоту, використання функцій прогнозування TAWS забороняється, коли рухома шкала висотоміра відображає “QFE”;

(с) може спрацьовувати помилкова сигналізація, якщо аеродром призначеної посадки не включений до бази даних аеропорту TAWS;

(д) при експлуатації в низьких температурах льотчик (пілот) повинен виконувати коригувальні процедури, якщо TAWS не обладнаний вбудованою компенсацією, такою як дані геометричної висоти;

(е) втрата вхідних даних на обчислювачі TAWS може призвести до часткової або повної втрати функціональності. Якщо існують засоби для інформування льотного екіпажу про те, що функціональні можливості були погіршені, про це має бути відомо і наслідки повинні бути зрозумілі;

(ф) радіосигнали, не пов'язані з передбачуваною траєкторією польоту (наприклад, передача глісади ILS з суміжної ЗПС), можуть спричинити помилкові оповіщення;

(г) неточні або недостовірні координати ПС можуть призвести до помилкового спрацьовування сигналізації або відсутності сигналізації про місцевість або перешкоди попереду ПС; і

(h) обмеження переліку мінімального обладнання (MEL) повинні застосовуватись у випадку, коли TAWS частково або повністю виходить із ладу. (Слід зазначити, що базова GPWS не має функції FLTA.)

(Е) Блокування TAWS. Мета: перевірити, що льотчик (пілот) знає про умови, в яких певні функції TAWS заблоковані. Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати знання та розуміння різних видів блокувань TAWS, включаючи наступні:

(а) блокування голосових сповіщень;

(б) блокування сигналів глісади ILS (за потреби при виконанні заходу ILS по зворотному променю);

(с) блокування датчиків положення закрилка (за потреби при виконанні заходу з закрилками в нестандартному положенні для посадки);

(д) блокування функцій FLTA і PDA; і

(е) вибір або скасування вибору відображення інформації про місцевість разом з відповідним сповіщенням про статус вибору відображення.

(2) Експлуатаційні процедури. Льотчик (пілот) повинен продемонструвати знання, необхідні для роботи авіоніки TAWS та трактувати інформацію, представлену TAWS. Ця підготовка повинна охоплювати наступні теми:

(і) Використання органів контролю. Мета: перевірити, що льотчик (пілот) може правильно керувати всіма елементами управління TAWS та блокуванням.

Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати належне використання засобів управління, включаючи такі засоби, за допомогою яких:

(А) будь-які функції самотестування обладнання можуть бути ініційовані перед польотом;

(В) інформація ТАWS може бути обрана для відображення; і

(С) всі блокування ТАWS можуть бути керовані і, що означають наступні сповіщення стосовно втрати функціональності.

(ii) Інтерпретація відображених даних на дисплеї. Мета: перевірити, що льотчик (пілот) розуміє значення всієї інформації, яку може оголосити або відобразити ТАWS. Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати здатність правильно трактувати інформацію, повідомлену або відображену ТАWS, включаючи наступне:

(А) знання всіх візуальних і звукових сигналів, які можуть бути побачені або почуті;

(В) необхідні дії після отримання застереження;

(С) необхідні дії після отримання попередження; і

(D) необхідні дії після отримання повідомлення про часткову або повну відмову ТАWS (включаючи сповіщення про те, що поточні координати ПС неточні).

(iii) Використання базової GPWS або використання лише функції FLTA. Мета: перевірити, що льотчик (пілот) розуміє, яка функціональність залишиться після втрати GPWS або функції FLTA. Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати знання того, як розпізнати наступне:

(А) неконтрольована втрата функції GPWS, або як локалізувати цю функцію і як розпізнати рівень захисту від зіткнення в контрольованому польоті (CFIT), що залишився (по суті, це функція FLTA); і

(В) неконтрольована втрата функції FLTA, або як локалізувати цю функцію і як розпізнати рівень захисту CFIT, що залишився (фактично, це базова GPWS).

(iv) Координація екіпажу. Мета: перевірити, що льотчик (пілот) належним чином інформує інших членів екіпажу про те, яким чином будуть опрацьовані сигнали ТАWS. Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати, що передпольотний інструктаж охоплює процедури, які будуть використовуватися під час підготовки до реагування на застереження та попередження ТАWS, включаючи наступне:

(А) заходи, що вживаються у разі видачі системою ТАWS застереження та/або попередження, та відповідальних осіб; і

(В) яким чином будуть використовуватися багатофункціональні дисплеї для відображення інформації з ТАWS при зльоті, в крейсерському польоті, а також при зниженні, заході на посадку, посадці (і відході на друге коло). Перевірка проводиться у відповідності до процедур, визначених експлуатантом, який визнає, що може бути бажано, щоб на певних етапах польоту відображалися інші дані, а індикація поверхні відображається в автоматичному режимі “спливаючого вікна”, якщо система видає сповіщення.

(v) Правила звітності. Мета: перевірити, чи льотчик (пілот) знає правила подання сповіщень диспетчеру та іншим органам. Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати наступне:

(A) коли повинна здійснюватись передача інформації у відповідний підрозділ АТС після реагування на сигналізацію або застереження ТАWS; і

(B) тип необхідного письмового звіту, як його скласти та чи потрібно перехресне посилання до технічного бортового журналу ПС, та/або звіт про політ (відповідно до процедур, визначених експлуатантом), після польоту, в якому траєкторія польоту ПС була змінена у відповідь на сигналізацію ТАWS, або якщо складається враження, що будь-яка частина обладнання не функціонувала правильно.

(vi) Пороги сповіщення. Мета: продемонструвати знання про критерії видачі застережень та попереджень. Критерії: льотчик (пілот) повинен бути в змозі продемонструвати розуміння методології, що застосовується ТАWS для видачі застережень і попереджень, а також загальних критеріїв видачі цих сигналів, включаючи інформацію про наступне:

(A) режими, пов'язані з базовою GPWS, включаючи вхідні дані, пов'язані з кожним режимом; і

(B) візуальні та звукові повідомлення, які можуть видаватися системою ТАWS і методи розпізнавання застережень та попереджень.

(3) Тренування маневру з ТАWS. Льотчик (пілот) повинен продемонструвати знання, необхідні для правильного реагування на застереження та попередження ТАWS. Ця підготовка повинна охоплювати наступні теми:

(i) Реагування на застереження:

(A) Мета: перевірити, чи льотчик (пілот) правильно інтерпретує застереження та реагує на них. Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати розуміння потрібних дій без затримки:

(a) ініціювати дії, необхідні для виправлення ситуації, яка змусила ТАWS видати застереження, і бути готовим відреагувати на попередження, якщо воно послідує за застереженням; і

(b) якщо після застереження система не видає попередження, повідомляти диспетчеру про нове положення, курс та/або висоту/ешелон польоту ПС, а також про те, що командир ПС має намір робити далі.

(B) Правильне реагування на застереження може вимагати від льотчика (пілота):

(a) зменшити швидкість зниження та/або почати набір висоти;

(b) відновити глісаду ILS або заблокувати сигнал глісади, якщо ILS не використовується;

(c) підняти закрилки, або заблокувати датчик закрилок, якщо посадка виконується без використання стандартних положень закрилок;

(d) випустити шасі; та/або

(e) почати маневр повороту від поверхні землі або перешкоди в напрямку зони, вільної від таких перешкод, якщо функція переднього огляду поверхні

вказує на те, що це було б правильним рішенням, весь маневр може здійснюватись тільки у чітких візуальних умовах.

(ii) Реагування на попередження. Мета: перевірити, що льотчик (пілот) правильно інтерпретує та реагує на попередження. Критерії: льотчик (пілот) повинен продемонструвати розуміння наступного:

(A) Необхідність негайно почати набір висоти у спосіб, визначений експлуатантом.

(B) Необхідність без зволікань підтримувати набір висоти, допоки не можна бути виконати візуальну перевірку того, що ПС безпечно пролетить над місцевістю або перешкодою, або до виходу на відповідну безпечну висоту у секторі (якщо є певна інформація про місцезнаходження ПС відносно місцевості) навіть, якщо попередження TAWS припиняється. Якщо, згодом, ПС набирає висоту до безпечної висоти польоту у секторі, але видимість не дозволяє льотному екіпажу підтвердити, що небезпека зіткнення з поверхнею зникла, необхідно виконати перевірки для визначення місця розташування ПС і підтвердження правильності налаштування шкали висотоміра.

(C) Коли робоче навантаження дозволяє, льотний екіпаж повинен повідомити диспетчера повітряного руху про нове положення і висоту/ешелон польоту, і про подальші наміри командира.

(D) Спосіб набору висоти повинен відповідати типу ПС і методу, визначеному виробником ПС (який повинен відображатися в KE), для виконання маневру відходу. Суттєві аспекти включатимуть необхідність збільшення тангажу, вибору максимальної тяги, підтвердження того, що зовнішні джерела опору (наприклад, інтерцептори/спойлери) прибрані, і врахування вібросигналізатора ручки управління або іншої індикації малого запасу по звалюванню.

(E) Попередження TAWS в жодному разі не повинні бути проігноровані. Однак, реакція льотчика (пілота) може обмежуватися діями, які відповідні стану обережності, тільки якщо:

(a) ПС експлуатується вдень у чітких візуальних умовах; і

(b) льотчику (пілоту) відразу зрозуміло, що ПС не загрожує небезпека щодо його конфігурації, близькості до поверхні або поточної траєкторії польоту.

(4) Початкова оцінка TAWS:

(i) Розуміння членом льотного екіпажу пунктів теоретичної підготовки повинно оцінюватись шляхом письмового тестування.

(ii) Розуміння членом льотного екіпажу пунктів підготовки з маневрування слід оцінювати у FSTD (симуляторі), оснащеному візуальними та звуковими індикаторами TAWS, та перемикачами блокування, вигляд та експлуатація, яких подібні до тих, що знаходяться на ПС, яке експлуатуватиме льотчик (пілот). Результати повинні бути оцінені інструктором тренажера, екзаменатором тренажера, льотним інструктором або льотним екзаменатором, який виконує кваліфікаційну оцінку.

(iii) Спектр сценаріїв повинен бути розроблений таким чином, щоб забезпечити впевненість у тому, що належне та своєчасне реагування на застереження та попередження TAWS призведе до того, що ПС уникне зіткнення з землею в керованому польоті. Для досягнення цієї мети льотчик (пілот) повинен продемонструвати правильні дії для запобігання переходу застереження в попередження та, крім того, необхідності маневру уникнення у відповідь на попередження. Такі демонстрації мають відбуватися при нульовій зовнішній видимості, хоча багато чому можна навчитися, якщо спочатку навчання проводиться в “гористій” або “горбистій” місцевості з хорошою видимістю. Ця підготовка повинна включати послідовність сценаріїв, а не тільки включатись до тренажерної підготовки в умовах, наближених до реальних (LOFT).

(iv) Після того, як льотчик (пілот) продемонстрував свою компетентність, необхідно зробити запис сценаріїв, які практикувалися.

(5) Періодична підготовка TAWS:

(i) Періодична підготовка TAWS гарантує, що льотчики (пілоти) підтримують відповідний рівень знань та навичок TAWS. Зокрема, вона нагадує льотчикам (пілотам) про необхідність швидко реагувати у відповідь на застереження та попередження, а також на незвичайне просторове положення, пов'язане з виконанням маневру для уникнення зіткнення.

(ii) Важливим елементом періодичної підготовки є обговорення будь-яких важливих питань та операційних проблем, які були визначені експлуатантом. Періодична підготовка також повинна стосуватися змін логіки TAWS, параметрів або процедур і будь-яких унікальних характеристик TAWS, про які льотчики (пілоти) повинні знати.

(6) Процедури звітності:

(i) Усні звіти. Усні звіти повинні негайно подаватися до відповідного органу управління повітряним рухом:

(A) коли в результаті будь-якого маневру ПС відхилилося від дозволу УПР;

(B) коли після маневру, який призвів до відхилення ПС від дозволу УПР, ПС повернулося на траєкторію польоту, яка відповідає дозволу; та/або

(C) коли УПР видає інструкції, які, якщо їх дотримуватимуться, змусять льотчика (пілота) маневрувати ПС в напрямку до поверхні або перешкоди, або на дисплеї видно, що може виникнути потенційна загроза CFIT.

(ii) Письмові звіти. Письмові звіти повинні подаватися відповідно до схеми звітності експлуатанта, вони також повинні бути записані в журналі технічного стану ПС:

(A) всякий раз, коли траєкторія польоту ПС була змінена у відповідь на сигналізацію TAWS (непотрібна, помилкова або справжня);

(B) щоразу, коли була видана сигналізація TAWS, що вважається помилковою; та/або

(C) якщо вважається, що сигналізація TAWS повинна була видаватися, але її не було.

(iii) В рамках цього GM та стосовно звітів:

(A) термін “помилкова” означає, що TAWS видав сигналізацію, яка не може бути виправдана положенням ПС відносно поверхні та ймовірно, що причиною була несправність або відмова системи (обладнання та/або вхідні дані);

(B) термін “непотрібна” означає, що TAWS видав сигналізацію, яка була доречною, але не була необхідною, оскільки льотний екіпаж міг самостійно визначити, що траєкторія польоту в той час була безпечною;

(C) термін “справжня” означає, що TAWS видав сигналізацію, яка була одночасно і доречною і необхідною; і

(D) терміни звітування, описані в (c)(б)(iii), призначені лише для оцінки після завершення події, для полегшення подальшого аналізу, відповідності обладнання та програм, які він містить. Намір не полягає в тому, щоб екіпаж намагався класифікувати оповіщення у будь-яку з цих трьох категорій, коли видаються візуальні та/або звукові застереження або попередження.

АМС1 ПДА-ТА.396 Процедури використання бортових вогнів ПРАВИЛА ГАСІННЯ БОРТОВИХ ВОГНІВ ДЕРЖАВНИХ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН

(а). Без шкоди для ПДА-ТА.396 Процедури використання бортових вогнів, наступні АМС1 ПДА-ТА.396 застосовуються до польотів державних ПС, коли мета польоту означає, що правила, встановлені Повітряним кодексом України та Правилами виконання польотів державної авіації України щодо ввімкнення вогнів ПС, не можуть бути дотримані відповідно до неї:

(1) необхідність виконання польоту або його частини з погашеними світловими сигналами впливає з наказу на виконання польоту;

(2) при вимкнених світлових сигнальних вогнях вмикаються системи нічного бачення, якщо вони є на борту державного ПС;

(3) підтримується радіозв'язок, наскільки це можливо і не заборонено наказом на політ, з органами бойового управління або обслуговування повітряного руху, відповідальними за відповідний повітряний простір; ПС обладнане функціонуючою системою радіолокаційного реагування (SSR-транспондером) і під час польоту (частини польоту) використовується призначений режим і код SSR-транспондера вторинного спостереження.

Якщо спеціальна місія вимагає, щоб транспондер SSR не був увімкнений під час (частини) польоту, орган бойового управління або обслуговування повітряного руху, відповідальний за повітряний простір, буде поінформований; а навчальні польоти з погашеними бортовими вогнями в межах району польотної інформації (Flight Information Region, FIR) будуть виконуватися лише у визначених спеціальних зонах повітряного руху або тренувальних зонах, або в тимчасово зарезервованому повітряному просторі (TRA).

(б) Однак, певні військові операції в темний час доби, як в межах FIR, так і за його межами, вимагають, щоб ПС залишалися непоміченими якомога довше. З цією метою іноді політ або його частину доводиться виконувати без

бортових вогнів. Під час таких польотів використовуються сучасні системи нічного бачення, завдяки якому навколишнє світло багаторазово посилюється в системах нічного бачення (видошукачах) льотчиків (пілотів). Зобов'язання показувати вогні за будь-яких обставин, з одного боку, не відповідає меті таких місій, а з іншого боку, може спричинити дискомфорт для екіпажу при виконанні польоту з системами нічного бачення.

(с) У випадку, якщо через характер ПС або мету польоту правила, встановлені цими АМС або відповідно до них, не можуть бути дотримані, ЦОУ ДА може встановити альтернативні (додаткові) вимоги.

(d) Польоти з погашеними вогнями ПС регулюються низкою детальних вимог:

(1) необхідність погасити вогні ПС повинна впливати з польотного завдання;

(2) передбачено, що при гасінні вогнів ПС повинні бути ввімкнені прилади нічного бачення, якщо вони є на борту;

(3) якщо це можливо, слід підтримувати радіоконтакт з наземними бойовими підрозділами або органами управління повітряним рухом.

Іноді радіоконтакт неможливий, наприклад, через висоту польоту, іноді наказ на виконання польоту вимагає, щоб радіоконтакт не підтримувався. У таких випадках ця вимога не виконується;

(4) ПС повинно бути обладнано функціонально вимкненою і увімкненою системою радіолокаційної відповіді (SSR-транспондером) з відповідним режимом і кодом, що у будь-якому випадку робить ідентифікацію і висоту відповідного ПС відомими на радарі управління повітряним рухом. Ця вимога може бути скасована, якщо цього вимагає конкретна місія. Це може включати виконання наказу про перехоплення, коли якомога довше присутність ПС, що перехоплює, повинна залишатися невідомою для ПС, який перехоплюється, обладнаного системою попередження зіткнення (TCAS). Цей виняток вимагає, щоб відповідні бойові або диспетчерські служби були повідомлені, що дозволяє, принаймні, на землі врахувати присутність ПС і відокремити повітряний рух іншого ПС, якщо це необхідно;

(5) гасіння вогнів ПС в навчальних і тренувальних цілях в межах FIR можливе лише в спеціальних зонах повітряного руху, створених для цієї мети (так званих "BVG"), в навчальних, спеціально визначених, зонах, (наприклад, навчальні зони для польотів ПС), або в тимчасово зарезервованому повітряному просторі (TRA).

АМС1 ПДА-ТА.400 Умови заходу на посадку та посадка ВИЗНАЧЕННЯ ПОСАДКОВОЇ ДИСТАНЦІЇ В ПОЛЬОТІ

Визначення посадкової дистанції в польоті повинно базуватися на останньому доступному метеорологічному звіті або звіті про стан ЗПС, бажано не більше ніж за 30 хвилин до очікуваного часу посадки.

**АМСІ ПДА-ТА.400 Умови заходу на посадку та посадка
ВІЗУАЛЬНІ ОРІЄНТИРИ ПРИ ЗАХОДІ НА ПОСАДКУ ЗА
ПРИЛАДАМИ**

(a) Експлуатація за NPA, APV, CAT I

На DH або MDH принаймні один із наступних візуальних орієнтирів повинен бути чітко видимим і розпізнаватися льотчик (пілотом):

- (1) елементи системи посадкових вогнів;
- (2) поріг ЗПС;
- (3) маркування порогу ЗПС;
- (4) вогні порогу ЗПС;
- (5) розпізнавальні вогні порогу ЗПС;
- (6) візуальний покажчик глісади;
- (7) зона приземлення або маркування зони приземлення;
- (8) вогні зони приземлення;
- (9) FATO/посадкові межеві вогні ЗПС;
- (10) інші візуальні орієнтири, зазначені в KE.

(b) Експлуатація за LTS CAT I

На DH вказані нижче візуальні орієнтири повинні бути чітко видимими і розпізнаватися льотчиком (пілотом):

(1) сегмент з щонайменше трьох послідовних вогнів, що входять до складу осьової лінії вогнів заходу на посадку, вогнів зони приземлення, вогнів осьової лінії ЗПС, посадкових межових вогнів ЗПС або їх комбінації;

(2) дані візуальні орієнтири повинні включати в себе горизонтальний елемент наземних позначень, наприклад, світловий горизонт вогнів підходу, вхідний поріг ЗПС, або ряд близько розташованих вогнів зони приземлення, якщо тільки експлуатація не виконується з використанням схваленої системи посадки з індикацією на лобовому склі (HUDLS) до висоти не менше ніж 150 футів (45 м).

(c) Експлуатація CAT II або OTS CAT II

На DH вказані нижче візуальні орієнтири повинні бути чітко видимими і розпізнаватися льотчиком (пілотом):

(1) сегмент з щонайменше трьох послідовних вогнів, що входять до складу осьової лінії вогнів заходу на посадку, вогнів зони приземлення, вогнів осьової лінії ЗПС, посадкових межових вогнів ЗПС або їх комбінації;

(2) дані візуальні орієнтири повинні включати в себе горизонтальний елемент наземних позначень, наприклад, світловий горизонт вогнів підходу, вхідний поріг ЗПС, або ряд близько розташованих вогнів зони приземлення, якщо тільки експлуатація не проводиться з використанням схваленої HUDLS до посадки.

(d) Експлуатація CAT III

(1) Для експлуатації за CAT IIIA або CAT IIIB з безпечною відмовою системи управління польотом або схваленою HUDLS: на DH льотчик повинен бачити та мати змогу утримувати в полі зору сегмент з щонайменше трьох послідовних вогнів, що входять до складу осьової лінії вогнів заходу на

посадку, вогнів зони приземлення, вогнів осьової лінії ЗПС, посадкових межових вогнів ЗПС або їх комбінації.

(2) Для експлуатації за САТ IIIВ з стійкою системою управління польотом до відмови або гібридною системою приземлення стійкою до відмов з використанням ДН: на ДН льотчик (пілот) повинен бачити та мати змогу утримувати в полі зору принаймні один вогонь осьової лінії ЗПС.

(3) Для експлуатації за САТ IIIВ без ДН вимоги щодо візуальних орієнтирів на ЗПС до приземлення не визначені.

(е) Заходження на посадку з використанням EVS – експлуатація САТ I

(1) На ДН наступні візуальні орієнтири повинні бути чітко видимими і розпізнаватись льотчиком (пілотом) на зображенні EVS:

(i) елементи посадкових вогнів;

(ii) поріг ЗПС, який визначається принаймні одним з наступних:

(A) початок посадкового покриття ЗПС;

(B) вогні порогу ЗПС, розпізнавальні вогні порогу ЗПС;

(C) зона приземлення, яка визначається принаймні одним із наступних: посадкове покриття зони приземлення ЗПС, вогні зони приземлення, маркування зони приземлення або вогні ЗПС.

(2) На висоті 100 футів (30 м) над підвищенням порога ЗПС льотчик (пілот) повинен бачити та мати змогу утримувати в полі зору принаймні один із наведених нижче візуальних орієнтирів без використання EVS:

(i) вогні або маркування порога;

(ii) вогні або маркування зони приземлення.

(f) Заходження на посадку з використанням EVS – експлуатація з вертикальним наведенням (APV) і експлуатація зі схемою неточного заходження на посадку (NPA) за методом CDFА

(1) На ДН/MDH льотчик (пілот) повинен бачити та розпізнавати на EVS зображення, вказані в (а).

(2) На висоті 200 футів (60 м) над підвищенням порога ЗПС льотчик (пілот) повинен бачити та розпізнавати принаймні один із візуальних орієнтирів, наведених в (а), без використання EVS.

АМС1 ПДА-ТА.420 Процедури сповіщення про події ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(а) Експлуатант повинен повідомити про всі випадки, визначені в Переліку авіаційних подій у державній авіації, що класифікуються як серйозні інциденти відповідно Додатку 1 до ПДА-ТА.420 ПДА-ТА.420.

(б) У разі надання повідомлення про авіаційну подію або серйозний інцидент електронною поштою, експлуатант/ЦОУ ДА надсилає повідомлення за формою, зазначеною у Доповненні 1 до цього додатку.

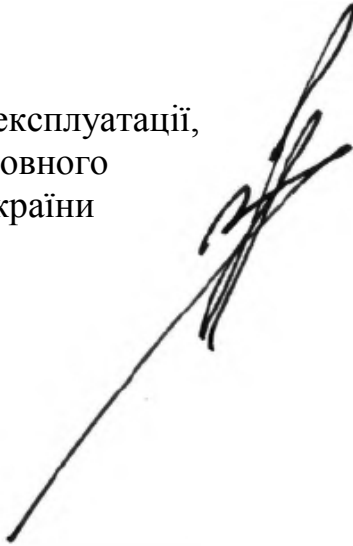
**АМС2 ПДА-ТА.420 Процедури сповіщення про події
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

(а) Експлуатант повинен повідомити про всі випадки, визначені в Примірному переліку подій в галузі державної авіації, які підлягають сповіщенню відповідно до вимог ПДА-ДА, щодо сповіщення про події у державній авіації.

(б) Експлуатант повинен повідомити про викиди вулканічного попелу, що виникли під час польоту.

(с) Обсяг інформації, що має містити сповіщення про подію (Обсяг інформації про події, які підлягають обов'язковому сповіщенню повинен містити наступну інформацію, але може не обмежуватись нею), що надається електронною поштою експлуатантом/ЦОУ ДА Доповнення 1 до Переліку 2 до Додатку 1 до ПДА-ТА.420.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



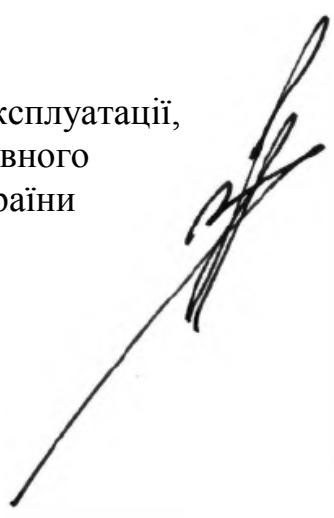
Анатолій ГОНЧАР

Доповнення 1 до АМС1 ПДА-ТА.420

Форма повідомлення про авіаційну подію або серйозний інцидент

№ з/п	Зміст повідомлення	Приклад
1	Назва суб'єкта авіаційної діяльності, що надає повідомлення	Назва суб'єкта
2	Клас події:	Катастрофа – fatal accident/Аварія – accident/CI – serious incident
3	Виробник ПС, Тип ПС, Державний та реєстраційний знаки ПС	
4	Експлуатант ПС	
5	Дата і час події	ДД.ММ.РР, ГГ.ХВ
6	Пункт вильоту – Пункт призначення	
7	Місцезнаходження ПС відносно будь-якого визначеного географічного пункту, широта, довгота	100 метрів від порогу ЗПС R26
8	Кількість членів екіпажу на борту, число пасажирів	
9	Кількість загиблих та/або отримавших тілесні ушкодження	
10	Фізичні характеристики місцевості, навколишнього середовища де сталася авіаційна подія або CI та складність доступу до місця події	Ліс, поле, парк, річка, гори, місто, доступ ускладнений тощо
11	Наявність небезпечних вантажів на борту ПС; у випадку наявності, вказати які саме.	Немає: 100 кг літій-іонних акумуляторів для стільникових телефонів
12	Особа, що направила повідомлення, контактні дані	Ім'я та контактні дані

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “G” – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН до ПДА-ТА

АМС1 ПДА-ТА.485 Загальні положення

(a) Літак повинен експлуатуватись відповідно до застосовних вимог щодо його класу льотно-технічних характеристик.

(b) Якщо через особливості конструкції ПС не можна досягнути повної відповідності застосовним вимогам (a) АМС1 ПДА-ТА.485, експлуатант повинен застосовувати затверджені стандарти функціональності для забезпечення рівня БзП, еквівалентного тому, що визначений у GM1 ПДА-ТА.490.

GM1 ПДА-ТА.485 Загальні положення

(a) Маса літака:

(1) на початок зльоту; або

(2) у випадку зміни плану польоту в точці, починаючи з якої повинен застосовуватись переглянутий робочий план польоту, не повинна бути більшою, ніж маса, яка відповідає вимогам відповідної глави. Припустиме відхилення може бути зроблено з причини очікуваного зменшення маси у польоті, а також у розрахунку на аварійний злив пального.

(b) Дані, які містяться у КЛЕ, повинні використовуватись для визначення відповідності вимогам ПДА-ТА.485, разом з іншими доданими даними, як це передбачено у відповідній главі. Експлуатант повинен зазначити такі інші дані в КЕ. При застосуванні характеристик, зазначених у ПДА-ТА.485, необхідно враховувати будь-які експлуатаційні фактори, які вже включені у дані КЛЕ з метою запобігання подвійного застосування цих факторів.

(c) При оцінці відповідності характеристик зльоту вимогам даного GM1 ПДА-ТА.485 експлуатант має враховувати точність польотних карт.

АМС2 ПДА-ТА.485 Загальні положення

(a) Дані, які містяться у КЛЕ, мають доповнюватися, за необхідністю, іншими даними, якщо такі функціональні дані КЛЕ є недостатніми у контексті наступного:

(1) врахування розумно очікуваних несприятливих умов експлуатації, таких як зліт та посадка на забрудненій ЗПС; і

(2) врахування можливості відмови двигуна на будь-якому етапі польоту.

(b) У випадку вологих та забруднених ЗПС мають використовуватися дані щодо функціональності, визначені відповідно до чинних стандартів з сертифікації великих літаків або еквівалентних ПС.

(с) У КЕ має бути зазначено використання таких інших даних, про які йдеться у (а), а також еквівалентних вимог, зазначених у (b).

**АМСЗ ПДА-ТА.485 Загальні положення
ДАНІ ПРО ВОЛОГУ ТА ЗАБРУДНЕНУ ЗПС**

Якщо дані були визначені на основі вимірюваного коефіцієнта зчеплення на ЗПС, експлуатант повинен застосовувати процедуру, що співвідносить вимірюваний коефіцієнт зчеплення на ЗПС та дійсний коефіцієнт гальмування при зчепленні для літака визначеного типу за необхідним діапазоном швидкості для існуючих умов ЗПС.

GM1 ПДА-ТА.490 Зліт

(а) Злітна маса не повинна перевищувати максимальну злітну масу, зазначену в КЛЕ для барометричного тиску та температури навколишнього середовища на аеродромі вильоту.

(b) Для літаків, відповідні КЛЕ які містять дані стосовно довжини злітної поля, але не враховують можливість відмови двигуна, дистанція від початку розбігу до точки досягнення висоти 50 футів (15 м) над поверхнею з усіма працюючими двигунами при параметрах максимальної заданої злітної потужності, яка помножується на один із наступних коефіцієнтів:

(1) 1,33 – для літаків з двома двигунами, не повинна перевищувати потрібної довжини розбігу (TORA) на аеродромі зльоту.

(с) Для літаків, відповідні КЛЕ котрих містять дані стосовно довжини злітної поля та враховують можливість відмови двигуна, мають виконуватись наступні вимоги згідно специфікаціям у КЛЕ:

(1) дистанція перерваного зльоту не повинна перевищувати наявної дистанції перерваного зльоту (ASDA);

(2) злітна дистанція не повинна перевищувати наявну злітну дистанцію, при чому вільна від перешкод дистанція не повинна перевищувати половини наявної дистанції розбігу літака (TORA);

(3) дистанція розбігу літака не повинна перевищувати величину TORA;

(4) єдина величина V_1 повинна використовуватись як для перерваного, так і для подовженого зльоту;

(5) на мокрій або забрудненій ЗПС злітна маса не повинна перевищувати аналогічну масу, яка дозволена для зльоту з сухої смуги у аналогічних умовах.

(d) Наступні положення також мають бути прийняті до уваги:

(1) барометричний тиск на аеродромі;

(2) температура навколишнього середовища на аеродромі;

(3) стан поверхні ЗПС та тип її поверхні;

(4) кут нахилу ЗПС у напрямку зльоту;

(5) не більше 50% повідомленого значення зустрічної складової вітру, або не менше 150% повідомленого значення попутної складової вітру;

(б) скорочення дистанції ЗПС (якщо взагалі спостерігається) завдяки виконанню маневру курсового вирівнювання літака перед зльотом.

GM2 ПДА-ТА.490 Зліт
СТАН ПОВЕРХНІ ЗПС

(а) Експлуатація на ЗПС, забруднених водою, сльотою, снігом або льодом, передбачає невизначеність щодо коефіцієнту тертя ЗПС та перенесення забруднюючих речовин, а отже, досягаються показники експлуатації та контролю літака під час зльоту, оскільки фактичні умови можуть не повністю відповідати припущенням, на яких базується інформація про ефективність. У разі забрудненої ЗПС перший варіант командира ПС – почекати, поки ЗПС буде очищена. Якщо це неможливо, він/вона може розглянути питання про виліт, за умови, що він/вона застосував(-ла) відповідні коригування продуктивності та будь-які подальші заходи безпеки, які він/вона вважає виправданими за існуючих умов.

(б) Адекватний загальний рівень БзП буде підтримуватись лише в тому випадку, якщо експлуатація обмежується рідко. Якщо частота таких операцій на забруднених ЗПС не обмежується рідкісними випадками, експлуатант повинен передбачити додаткові заходи, що забезпечують еквівалентний рівень БзП. Такі заходи можуть включати спеціальну підготовку екіпажу, додаткову факторизацію дистанції та більш суворі обмеження по вітру.

GM3 ПДА-ТА.490 Зліт
СТАН ПОВЕРХНІ ЗПС

(а) Якщо інше не зазначено в КЛЕ або інших керівництвах з льотної або технічної експлуатації від виробника, змінні, що впливають на зльотні характеристики, і пов'язані з ними коефіцієнти, які повинні застосовуватися до даних, наведених в КЛЕ, наведені в таблиці 1 нижче.

Таблиця 1

Стан поверхні ЗПС – Змінні

Тип поверхні	Стан	Коефіцієнт
Трава (на твердому ґрунті)	Суха	1.2
Висотою до 20 см	Волога	1.3
Тверде покриття	Волога	1.0

(б) Ґрунт вважається твердим, якщо на ньому є відбитки коліс, але не залишаються колії.

(с) При зльоті з трави на одномоторному літаку необхідно оцінити швидкість прискорення як наслідок збільшення дистанції.

(д) При виконанні перерваного зльоту на дуже короткій вологій траві на твердому ґрунті, поверхня може бути слизькою, і в цьому випадку дистанції можуть значно збільшитись.

GM4 ПДА-ТА.490 Зліт КУТ НАХИЛУ ЗПС

Якщо інше не зазначено в КЛЕ або інших керівництвах з льотної або технічної експлуатації від виробника, злітна дистанція повинна збільшуватись на 5 % на кожен 1 % збільшення кута нахилу, за винятком того, що поправочні коефіцієнти для ЗПС з кутом нахилу більше 2 % застосовуються виключно у випадках, коли експлуатант продемонстрував ЦОУ ДА, що необхідні дані в КЛЕ або КЕ містять відповідні процедури, а екіпаж навчений зльоту на ЗПС з кутом нахилу більше 2 %.

GM5 ПДА-ТА.490 Зліт СКОРОЧЕННЯ ДИСТАНЦІЇ ЗПС ЗАВДЯКИ ВИКОНАННЮ КУРСОВОГО ВИРІВНЮВАННЯ

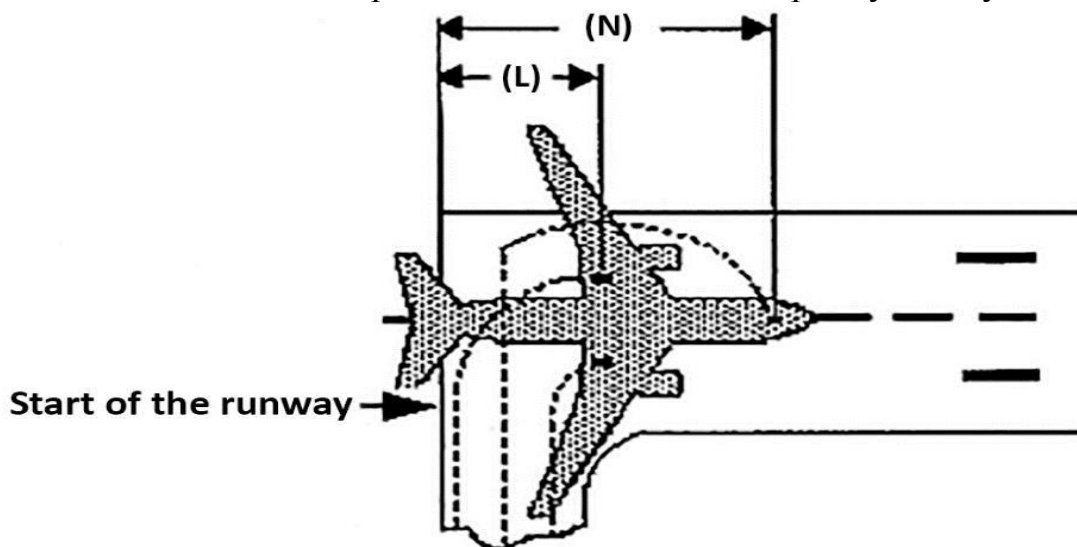
(а) Довжина ЗПС, заявлена для розрахунку наявної злітної дистанції (TODA), наявної дистанції перерваного зльоту (ASDA) та наявної дистанції розбігу літака (TORA), не враховує вихід літака на продовження осі ЗПС, що використовується, в напрямку зльоту. Ця відстань виконання маневру курсового вирівнювання залежить від геометрії літака та можливості виходу на ЗПС, що використовується. Як правило, необхідно брати до уваги вихід на руліжну доріжку під кутом 90° , а також розворот під кутом 180° на ЗПС. Слід враховувати дві відстані:

(1) мінімальну відстань від основних шасі до початка ЗПС для визначення TODA та TORA – “L”; і

(2) мінімальну відстань від крайнього переднього колеса (коліс) до початка ЗПС для визначення ASDA – “N”.

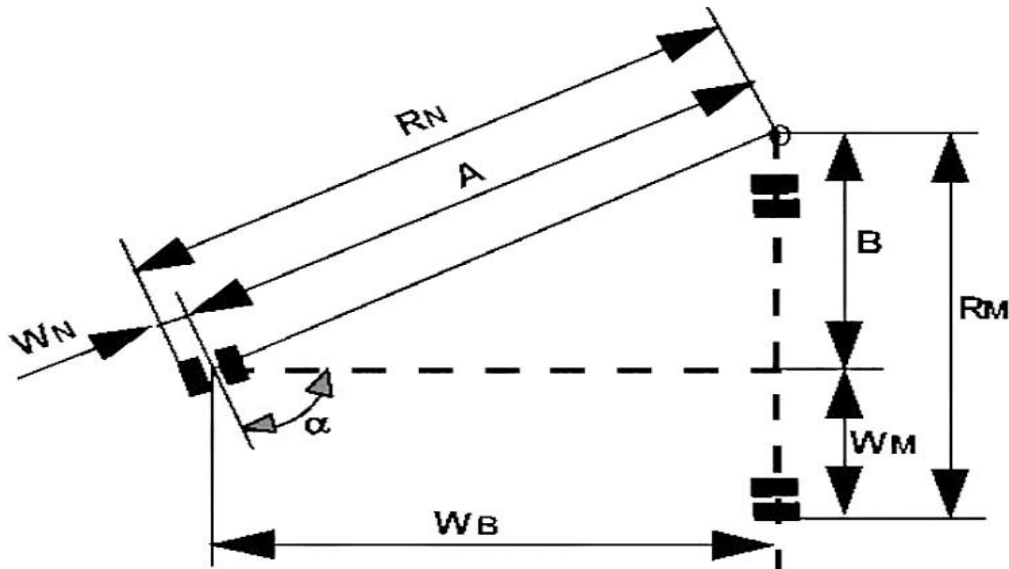
Малюнок 1

Вихід літака на продовження осі ЗПС в напрямку зльоту



Якщо виробник літака не надає відповідних даних, для визначення відстані курсового вирівнювання слід використовувати метод розрахунку, наведений у (b).

(b) Розрахунок відстані курсового вирівнювання



Відстані, зазначені в (a)(1) та (a)(2), розраховуються наступним чином:

	вихід на ЗПС під кутом 90°	розворот під кутом 180°
L =	RM + X	RN + Y
N =	RM + X + WB	RN + Y + WB

де:

$$RN = A + WN = WB / \cos(90^\circ - \alpha) + WN$$

$$RM = B + WM = WB \tan(90^\circ - \alpha) + WM$$

X = безпечна відстань зовнішнього колеса головних шасі до краю ЗПС при виконанні повороту

Y = безпечна відстань зовнішнього колеса носового шасі до краю ЗПС при виконанні повороту

Примітка: Мінімальні значення безпечних відстаней до краю ЗПС X та Y вказані у FAA AC 150/5300-13 та ICAO, Додаток 14, 3.8.3

RN = радіус повороту зовнішнього колеса носового шасі

RM = радіус повороту зовнішнього колеса головних шасі

WN = відстань від осі літака до зовнішнього колеса носового шасі

WM = відстань від осі літака до зовнішнього колеса головних шасі

WB = база шасі

α = кут повороту.

GM6 ПДА-ТА.490 Зліт

ВИСОТА ПРОЛЬОТУ ПЕРЕШКОД ПРИ МАНЕВРІ ЗЛЬОТУ

(a) Відповідно до визначень, що використовуються при підготовці даних про злітну дистанцію і траєкторію зльоту, які наведені в КЛЕ:

(1) Вважається, що чиста траєкторія зльоту починається з висоти 35 футів (10 м) над ЗПС або полосою, вільною від перешкод, в кінці злітної дистанції, визначена для літака відповідно до (b) нижче.

(2) Злітна дистанція є найдовшою з наступних відстаней:

(i) 115% відстані від початку зльоту при всіх працюючих двигунах до точки, в якій літак знаходиться на висоті 35 футів (10 м) над ЗПС або полосою, вільною від перешкод;

(ii) відстань від початку зльоту до точки, в якій літак знаходиться на висоті 35 футів (10 м) над ЗПС або полосою, вільною від перешкод, за умови, що відмова критичного двигуна відбувається в точці, що відповідає швидкості прийняття рішення (V1) для сухої ЗПС; або ж

(iii) у випадку вологої або забрудненої ЗПС, коли відстань від початку зльоту до точки, в якій літак знаходиться на висоті 15 футів (4 м) над ЗПС або полосою, вільною від перешкод, за умови, що відмова критичного двигуна відбувається в точці, що відповідає швидкості прийняття рішення (V1) для вологої або забрудненої ЗПС.

(b) Чиста траєкторія зльоту, що визначається за даними, представленими в КЛЕ відповідно до (a)(1) і (a)(2), повинна проходити на вертикальній відстані 35 футів (10 м) над всіма відповідними перешкодами. Якщо при зльоті з вологої чи забрудненої ЗПС в точці, що відповідає швидкості прийняття рішення (V1) для вологої чи забрудненої ЗПС, відмовив двигун, це означає, що літак може перебувати на цілих 20 футів (6 м) нижче чистої траєкторії зльоту відповідно до (a) і, отже, може пролітати над перешкодами на відстані всього лише 15 футів (4 м). При зльоті з вологої чи забрудненої ЗПС експлуатант повинен проявляти особливу обережність відносно оцінки перешкод, особливо, якщо зліт обмежений перешкодами, а щільність перешкод висока.

GM7 ПДА-ТА.490 Зліт

Літаки з кількома двигунами

ПРОЛІТ ПЕРЕШКОД В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОЇ ВИДИМОСТІ

(A) Вважається, що експлуатаційні характеристики в разі відмови двигуна не повинні враховуватися, поки не буде досягнута висота 300 футів (90 м).

(B) Мінімальні погодні умови, що враховуються до 300 футів (90 м) включно, означають, що, якщо зліт виконується з мінімальних погодних умов нижче 300 футів (90 м), необхідно прокласти траєкторію польоту з ОЕІ, починаючи з висоти траєкторії зльоту з усіма працюючими двигунами, на якій передбачається відмова одного двигуна. Якщо відмова двигуна трапляється нижче цієї висоти, відповідна видимість приймається за необхідний мінімум, який дозволив би льотчику (пілоту) при необхідності здійснити вимушену посадку в напрямку зльоту. На висоті 300 футів (90 м) або нижче вкрай небажано виконувати маневр розвороту для виходу на курс посадки. У положеннях про мінімум погодних умов вказується, що якщо передбачувана висота відмови двигуна перевищує 300 футів (90 м), видимість повинна

становити не менше 1 500 м, і для забезпечення маневрування повинна застосовуватися аналогічна мінімальна видимість щоразу, коли неможливо забезпечити відповідність критеріям польоту перешкод при маневрі продовженого зльоту.

GM8 ПДА-ТА.490 Зліт **ВПЛИВ КУТІВ КРЕНУ**

(a) В КЛЕ загалом вказується зменшення градієнта набору висоти при повороті з креном 15°. Для кутів крену менше 15° повинно застосовуватися пропорційне значення, якщо виробник або РЛЕ не надали інші дані.

(b) Якщо інше не зазначено в КЛЕ або інших керівництвах з льотної або технічної експлуатації від виробника, допустимі коригування, що забезпечують достатні запаси на звалювання і градієнтні поправки, представлені в наступній таблиці:

Таблиця 1

Вплив кутів крену

Крен	Швидкість	Градiєнтна поправка
15°	V2	1 x КЛЕ 15° зменшення градієнта
20°	V2 + 5 вузлів	2 x КЛЕ 15° зменшення градієнта
25°	V2 + 10 вузлів	3 x КЛЕ 15° зменшення градієнта

GM9 ПДА-ТА.490 Зліт

Літаки з кількома двигунами

ЗЛЬОТНА ТРАЄКТОРІЯ – ВІЗУАЛЬНЕ НАВІГАЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ

(a) Для візуального навігаційного управління по курсу погодні умови, які переважають під час експлуатації, в тому числі висота нижньої межі хмар і видимість, повинні бути такими, що дозволяють бачити і ідентифікувати перешкоди та/або наземні орієнтири. При експлуатації за VFR вночі, візуальне навігаційне керування вважається можливим тільки за умови видимості в польоті не менше 1500 м.

(b) У КЕ для відповідного аеродрому(-ів) повинні вказуватися мінімальні погодні умови, які дозволяють льотному екіпажу постійно визначати і підтримувати правильну траєкторію польоту по відношенню до наземних контрольних орієнтирів, щоб забезпечити безпечну відстань від перешкод і рельєфу місцевості наступним чином:

(1) процедура повинна бути чітко визначена по відношенню до наземних контрольних точок, щоб можна було проаналізувати лінію шляху з урахуванням вимог до польоту перешкод;

(2) процедура повинна відповідати можливостям літака щодо горизонтальної швидкості, кута крену і впливу вітру;

(3) екіпажу повинні надаватися письмовий опис та/або графічне зображення процедури; а також

(4) повинні вказуватися обмежуючі умови навколишнього середовища (такі як вітер, висота нижньої межі хмарності, висота хмарності, видимість, день/ніч, навколишнє освітлення, загороджувальні вогні).

GM10 ПДА-ТА.490 Зліт

Політ по маршруту з усіма працюючими двигунами

(а) За очікуваних метеорологічних умов польоту в усіх точках впродовж свого маршруту або на точках запланованого відхилення від маршруту літак має бути здатний досягти вертикальної швидкості набору висоти не менше 300 футів (90 м) в хвилину з усіма працюючими двигунами за умовами максимальної безперервної заданої потужності, які надані для:

(1) мінімальних висот безпечного польоту на усіх етапах маршруту або запланованого відхилення від маршруту, визначених або обчислених на базі даних із відповідного KE;

(2) мінімальних висот для забезпечення відповідності умовам, передбаченим у положеннях GM2 ПДА-ТА.500.

GM1 ПДА-ТА.500 Відмова двигуна під час польоту та на маршруті

Літаки з кількома двигунами

ПРОЦЕДУРИ ПОСТІЙНОГО КОНТРОЛЮ ВИСОТИ ПРОЛЬОТУ ПЕРЕШКОД

Для маршрута вильоту при відмові двигуна, який відрізняється від маршруту вильоту з усіма працюючими двигунами або стандартного маршруту вильоту SID, можна визначити “точку відхилення”, коли маршрут вильоту при відмові двигуна відхиляється від стандартного маршруту вильоту. Як правило, при польоті по стандартному маршруту вильоту і відмові критичного двигуна в точці відхилення, забезпечується достатня висота прольоту перешкод.

Однак, в певних ситуаціях при польоті по стандартному маршруту вильоту висота прольоту перешкод може бути незначною і її слід перевіряти, щоб у разі відмови двигуна після точки відхилення забезпечувалась можливість безпечного виконання польоту за стандартним маршрутом вильоту.

GM2 ПДА-ТА.500 Відмова двигуна під час польоту та на маршруті

Літаки з кількома двигунами

На маршруті – з одним непрацюючим двигуном (OEI)

АНАЛІЗ МАРШРУТУ

(а) Необхідний аналіз високого рельєфу місцевості або перешкод повинен проводитись шляхом детального аналізу маршруту.

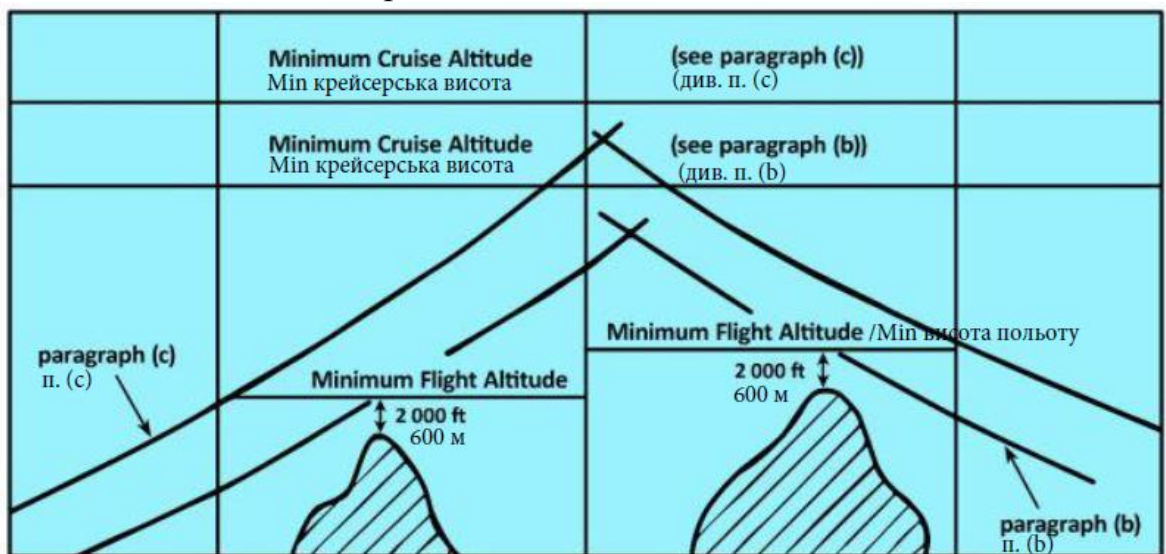
(б) Детальний аналіз маршруту повинен виконуватись з використанням карт рельєфу місцевості з піднесеними ділянками, з позначенням найвищих точок в межах визначеної ширини коридору по маршруту. Наступний крок – визначити, чи можливо витримувати заданий ешелон з OEI на висоті принаймні 1000 футів (300 м) над найвищою позначеною точкою. Якщо це неможливо або,

якщо пов'язані з цим втрати маси неприпустимі, необхідно розробити процедуру зниження, яка базується на відмові двигуна на самій критичній точці прийняття рішення і гарантує вертикальну відстань у принаймні 2000 футів (600 м) від критичних перешкод під час зниження. Мінімальна крейсерська висота визначається на перетині двох шляхів зниження з урахуванням допусків для прийняття рішень (див. малюнок 1). Цей метод займає багато часу і вимагає наявності докладних карт рельєфу місцевості.

(с) У якості альтернативи, повинні використовуватися опубліковані мінімальні висоти польоту (мінімальна висота польоту по маршруту (MEA) або мінімальна висота польоту поза маршрутом (MORA) для визначення можливості витримування заданого ешелону з OEI на мінімальній висоті польоту, або необхідності використовувати опубліковані мінімальні висоти польоту для побудови схеми зниження (див. малюнок 1). Ця процедура дозволяє уникнути докладного аналізу контуру і рельєфу місцевості, але може призвести до більшої втрати маси у порівнянні з методом, наведеним в пункті (b), що передбачає врахування фактичного профілю місцевості.

Малюнок 1

Перетин двох шляхів зниження



Примітка: При зниженні MEA або MORA зазвичай забезпечують необхідну вертикальну відстань у принаймні 2000 футів (600 м) над перешкодами. Однак на висоті і нижче 6000 футів (1800 м) MEA і MORA не можуть використовуватись безпосередньо, оскільки забезпечується відстань лише у 1000 футів (300 м).

GM3 ПДА-ТА.500 Відмова двигуна під час польоту та на маршруті

Одномоторні літаки

ВІДМОВА ДВИГУНА

Вимагається, щоб експлуатанти гарантували, що в разі відмови двигуна літак має бути здатним досягти точки, у якій можна виконати безпечну вимушену посадку. Якщо не вказано інше в КЛЕ, дана точка повинна

знаходитися на висоті 1 000 футів над передбачуваним посадковим майданчиком.

GM4 ПДА-ТА.500 Відмова двигуна під час польоту та на маршруті

Одномоторні літаки

ВІДМОВА ДВИГУНА

Фактори, які необхідно враховувати експлуатантам:

(а) У випадку відмови двигуна одномоторні літаки повинні продовжувати планувати до точки, яка підходить для виконання безпечної вимушеної посадки. Така процедура явно несумісна з польотом над шаром хмарності, що простягається нижче відповідної мінімальної безпечної висоти.

(б) Експлуатант повинен спочатку збільшити заплановані дані значення планування при непрацюючому двигуні на градієнт 0,5 % при перевірці прольоту перешкод на маршруті і здатності досягти відповідного місця для вимушеної посадки.

(с) Висота на якій швидкість набору висоти дорівнює 300 футів (90 м) в хвилину, не є обмеженням максимальної крейсерської висоти, на якій літак може фактично літати, це – максимальна висота, з якої можна запланувати початок процедури зниження до безпечного ешелону з непрацюючим двигуном.

AMC1 ПДА-ТА.510 Посадка на аеродромах призначення та запасних аеродромах

ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОТИ

Експлуатант в експлуатації повинен використовувати барометричну або геометричну висоту, і це повинно бути відображено в КЕ.

GM1 ПДА-ТА.510 Посадка на аеродромах призначення та запасних аеродромах

КОЕФІЦІЄНТИ КОРИГУВАННЯ ПОСАДКОВОЇ ДИСТАНЦІЇ

(а) Якщо інше не зазначено в КЛЕ або інших керівництвах з льотної або технічної експлуатації від виробника, змінні, що впливають на посадкові характеристики, і пов'язані з ними коефіцієнти, які повинні застосовуватись до даних, наведених в КЛЕ, наведені в таблиці 1 нижче.

Таблиця 1

Коефіцієнти коригування посадкової дистанції

Тип поверхні	Коефіцієнт
Трава (на твердому ґрунті висотою до 20 см)	1.15

(б) Ґрунт вважається твердим, якщо на ньому є відбитки коліс, але не залишаються колії.

GM2 ПДА-ТА.510 Посадка на аеродромах призначення та запасних аеродромах**КУТ НАХИЛУ ЗПС**

Якщо інше не зазначено в КЛЕ або інших керівництвах з льотної або технічної експлуатації від виробника, злітна дистанція повинна збільшуватись на 5 % на кожен 1 % зменшення кута нахилу.

GM2 ПДА-ТА.510 Посадка на аеродромах призначення та запасних аеродромах**ПОСАДКОВА МАСА**

Встановлюється два фактори при визначенні максимально допустимої посадкової маси на аеродромі призначення і запасних аеродромах:

(а) По-перше, маса літака буде такою, щоб літак міг приземлитися в межах 60 % або 70 % (в залежності від обставин) від необхідної посадкової дистанції (LDA) на найбільш зручній (зазвичай найдовшій) ЗПС в нерухомому повітрі. Незалежно від умов вітру максимальна посадкова маса для конфігурації аеродрому/літака на конкретному аеродромі не може бути перевищена.

(б) Подруге, слід враховувати очікувані умови і обставини. Очікуваний вітер або процедури АТС і зменшення рівня шуму можуть вказувати на використання іншої ЗПС. Ці фактори можуть привести до зменшення посадкової маси нижче рівня, визначеного в (а), і в цьому випадку відправка у повітря повинна ґрунтуватися на такій зменшеній масі.

(с) Очікуваний вітер, який згадується в (б), – це вітер, який очікується під час прибуття.

GM3 ПДА-ТА.510 Посадка на аеродромах призначення та запасних аеродромах**ПОСАДКА НА ПОВЕРХНЮ З ВОЛОГОЮ ТРАВОЮ**

(а) При виконанні посадки на короткій вологій траві на твердому ґрунті, поверхня може бути слизькою, і в цьому випадку дистанції можуть значно збільшитись на 60 % (коефіцієнт 1,60).

(б) Оскільки льотчик (пілот) може не мати можливості точно визначити ступінь вологості трави, особливо в повітрі, в разі сумнівів, рекомендується використовувати коефіцієнт для вологого покриття (1,15).

GM4 ПДА-ТА.510 Посадка на аеродромах призначення та запасних аеродромах**ВІДХІД НА ДРУГЕ КОЛО**

(а) При заході на посадку за приладами з градієнтом набору висоти при відході на друге коло понад 2,5 %, експлуатант повинен переконатися в тому, що очікувана посадкова маса літака допускає відхід на друге коло з градієнтом

набору висоти не менше відповідного градієнту набору висоти при заході на посадку з ОЕІ і на відповідній швидкості.

(b) При заходах на посадку за приладами на висоті прийняття рішення щодо посадки (DH) нижче 200 футів (60 м) експлуатант повинен переконатись в тому, що очікувана посадкова маса літака допускає значення градієнту набору висоти при відході на друге коло при критичній відмові двигуна, на швидкості та за конфігурації, які використовуються для відходу на друге коло, не менше 2,5 %, або опублікованого значення градієнту, в залежності від того, яке з них більше.

GM5 ПДА-ТА.510 Посадка на аеродромах призначення та запасних аеродромах

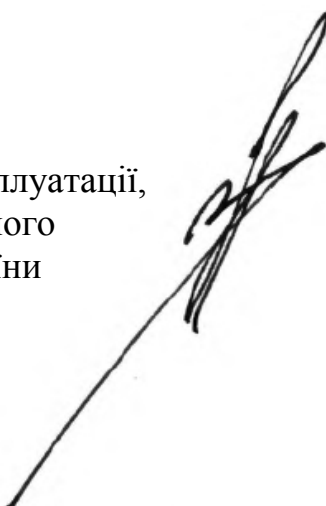
ГРАДІЄНТ ВІДХОДУ НА ДРУГЕ КОЛО

(a) Якщо літак не може досягти градієнта відходу на друге коло, зазначеного в GM4 ПДА-ТА.510, при роботі на максимальній сертифікованій посадковій масі або на близькому до неї значенні і в умовах непрацюючого двигуна, експлуатант має можливість запропонувати Компетентному органу альтернативні засоби забезпечення відповідності, які демонструють можливість безпечного виконання відходу на друге коло з урахуванням відповідних пом'якшуючих заходів.

(b) Пропозиція про альтернативні засоби забезпечення відповідності може включати наступне:

- (1) перегляд обмежень по масі, висоті, температурі і вітру при відході на друге коло;
- (2) пропозиція збільшити DA/H або MDA/H; а також
- (3) порядок реагування на аварійні ситуації, що забезпечує безпечний маршрут і уникнення перешкод.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

**Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM)
до Підрозділу “J” – МАСА ТА ЦЕНТР ТЯЖІННЯ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН
до ПДА-ТА**

**АМС1 ПДА-ТА.605 Загальні положення
СУХА ЕКСПЛУАТАЦІЙНА МАСА**

Суха експлуатаційна маса включає екіпаж і багаж екіпажу.

**АМС2 ПДА-ТА.605 Загальні положення
ЗНАЧЕННЯ МАСИ ДЛЯ ЧЛЕНІВ ЕКІПАЖУ**

(a) Експлуатант повинен використовувати наступні значення маси для екіпажу для визначення сухої операційної маси:

- (1) фактичні маси, включаючи будь-який багаж екіпажу; або
- (2) стандартні маси, включаючи ручний багаж, 95 кг, якщо інше не передбачено КЛЕ та/або КЕ, для членів льотного екіпажу.

(b) Експлуатант повинен виправити суху експлуатаційну масу для врахування будь-якого додаткового багажу. Положення цього додаткового багажу слід враховувати при встановленні центрування літака.

**GM1 ПДА-ТА.605 Загальні положення
ЩІЛЬНІСТЬ ПАЛЬНОГО**

(a) Якщо фактична щільність пального не відома, експлуатант може використовувати стандартні значення щільності пального для визначення маси пального. Такі стандартні значення повинні базуватися на поточних вимірах щільності пального для відповідних аеродромів або районів.

(b) Типовими значеннями щільності пального є:

- (1) Бензин (пальне для поршневого двигуна) – 0,71;
- (2) JET A1 (реактивне пальне JP 1) – 0,79;
- (3) JET B (реактивне пальне JP 4) – 0,76;
- (4) Мастило – 0,88.

**АМС1 ПДА-ТА.610 Управління конфігурацією, масою та
центруванням повітряного судна
ЦІЛІСНІСТЬ**

Експлуатант повинен перевірити цілісність даних стосовно маси та центрування, створену за допомогою комп'ютеризованої системи маси і центрування, з інтервалами не більше 6 місяців. Експлуатант повинен створити систему для перевірки того, чи зміна вхідних даних правильно включена в систему і, що система працює на постійній основі.

АМС1 ПДА-ТА.625 Документація про масу та центруванням повітряного судна**ПІДПИС АБО ЕКВІВАЛЕНТ**

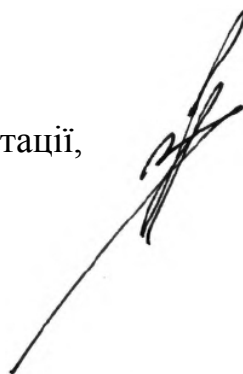
Якщо підпис вручну неможливий або бажано організувати еквівалентну перевірку електронними засобами, необхідно застосувати наступні умови для того, щоб зробити електронний підпис еквівалентним звичайному рукописному підпису:

- (a) електронне “підписання” шляхом введення коду персонального ідентифікаційного номера (PIN) з відповідною безпекою тощо;
- (b) введення ПІН-коду генерує роздруківку імені та посади особи на відповідному документі (документах) таким чином, що очевидно, будь-кому, хто має потребу в цій інформації, хто підписав документ;
- (c) комп'ютерна система реєструє інформацію, яка вказує, коли і де був введений кожен PIN-код;
- (d) використання PIN-коду, з юридичної точки зору та відповідальності, вважається повністю еквівалентним ручному підпису;
- (e) вимоги до ведення обліку залишаються незмінними; і
- (f) весь відповідний персонал ознайомлений з умовами, пов'язаними з електронним підписом, і це задокументовано.

АМС2 ПДА-ТА.625 Документація про масу та центруванням повітряного судна**ДОКУМЕНТАЦІЯ ЩОДО МАСИ ТА ЦЕНТРУВАННЯ ВІДПРАВЛЕНА ПО КАНАЛУ ДАНИХ**

Щоразу, коли документація по масі та балансу надсилається з/до ПС за допомогою каналу передачі даних, копія кінцевої документації з маси та балансу, прийнята командиром ПС, повинна бути доступна на землі.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “К” – ПРИЛАДИ ТА ОБЛАДНАННЯ до ПДА-ТА

GM1 ПДА-ТА.630(d) Загальні положення

НЕОБХІДНІ ПРИЛАДИ ТА ОБЛАДНАННЯ, ЩО НЕ ПОТРЕБУЮТЬ СХВАЛЕННЯ ВІДПОВІДНО ДО ЗАСТОСОВНИХ ВИМОГ ЛЬОТНОЇ ПРИДАТНОСТІ

Функціональні можливості стаціонарно не встановлених приладів та обладнання, що вимагаються цією Підчастиною та, які не потребують дозволу на використання, як зазначено в ПДА-ТА.630(d), повинні перевірятися на відповідність визнаним галузевим стандартам за призначенням. Експлуатант несе відповідальність за забезпечення ТО цих приладів та обладнання.

АМС1 ПДА-ТА.650, ПДА-ТА.652 Польоти згідно VFR та Польоти вночі або згідно IFR – польотні і навігаційні прилади, а також супутнє обладнання

ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА ПРИЛАДІВ

(a) Індивідуальні вимоги до обладнання можуть дотримуватись завдяки комбінуванню приладів, інтегрованим системам управління, або комбінації параметрів на електронних дисплеях, за умови, що обсяг інформації, яка таким чином надається кожному з пілотів є не меншим, ніж той, що зазначається у застосовних експлуатаційних вимогах, а також за умови, що рівнозначний ступінь безпеки встановлення обладнання був підтверджений під час сертифікації типу літака відповідно до типу запланованих операцій.

(b) Вимоги до засобів для вимірювання та відображення повороту та ковзання, просторового положення, а також стабілізованого курсу літака можуть дотримуватись комбінуванням приладів або інтегрованим директорним системам за умови, що зберігається захисна система запобігання повній відмові, при цьому така система повинна бути інтегрованою в 3 окремих приладах.

АМС1 ПДА-ТА.650(a)(1)(ii), ПДА-ТА.652(a)(2) Польоти згідно VFR та польоти вночі або згідно IFR – польотні і навігаційні прилади, а також супутнє обладнання

ЗАСОБИ ВИМІРЮВАННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСУ

Прийнятним засобом відповідності є годинник, на якому відображаються години, хвилини та секунди з покажчиком секунди або цифровою презентацією.

АМС1 ПДА-ТА.650(a)(1)(ii), ПДА-ТА.652(b), (e)(1) Польоти згідно VFR та польоти вночі або згідно IFR – польотні і навігаційні прилади, а також супутнє обладнання

ГРАДУЮВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТА ВІДОБРАЖЕННЯ БАРОМЕТРИЧНОЇ ВИСОТИ

Засіб для вимірювання та відображення барометричної висоти повинен бути високоточним приладом, із градуванням у футах (ft) з додатковою шкалою, із градуванням у гектопаскалях/мілібарах, з можливістю встановлення будь-якого барометричного тиску під час польоту.

АМС2 ПДА-ТА.652652(b), (e)(1) Польоти вночі або згідно IFR – польотні і навігаційні прилади, а також супутнє обладнання

ВИСОТОМІРИ – ЕКСПЛУАТАЦІЯ ВНОЧІ АБО IFR

За виключенням літаків без гермокабін, які виконують польоти на висоті нижче за 10 000 футів, у кабіні літака, який експлуатується згідно правил IFR або вночі, висотоміри повинні мати барабанний лічильник або його еквівалент.

АМС1 ПДА-ТА.650(a)(1) (iv) ПДА-ТА.652(a)(4) Польоти згідно VFR та польоти вночі або згідно IFR – польотні і навігаційні прилади, а також супутнє обладнання

ГРАДУЮВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТА ВІДОБРАЖЕННЯ ШВИДКОСТІ

Інструменти для відображення швидкості повинні бути градуйовані у вузлах (kts).

АМС1 ПДА-ТА.650(c), ПДА-ТА.652(f) Польоти згідно VFR та польоти вночі або згідно IFR – польотні і навігаційні прилади, а також супутнє обладнання

ЕКСПЛУАТАЦІЯ У СКЛАДІ БАГАТОЧЛЕННОГО ЕКІПАЖУ – ДОДАТКОВІ ЗАПАСНІ ПРИЛАДИ

Дублюючі прилади повинні мати окремі дисплеї для кожного з пілотів, а також окремі перемикачі, або інше відповідне обладнання у разі потреби.

АМС1 ПДА-ТА.652(a)(9) Польоти вночі або згідно IFR – польотні і навігаційні прилади, а також супутнє обладнання

ЗАСОБИ ВІДОБРАЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ЗОВНІШНЬОГО ПОВІТРЯ

(a) Температура зовнішнього повітря повинна вимірюватись у градусах за Цельсієм.

(b) Засобом відображення температури зовнішнього повітря може бути індикатор температури повітря, який надає інформацію, що може конвертуватися у показники температури зовнішнього повітря.

АМС1 ПДА-ТА.652(і) Польоти вночі або згідно IFR – польотні і навігаційні прилади, а також супутнє обладнання

ЗАСОБИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ЧЕРЕЗ УТВОРЕННЯ КОНДЕНСАТУ АБО ОБЛЕДЕНІННЯ

Засобом попередження несправностей системи відображення швидкості, викликаних утворенням конденсату або обледенінням, є прийомник тиску (трубка Пито) з можливістю обігріву або його еквівалент.

АМС1 ПДА-ТА.652(е) Польоти вночі або згідно IFR – польотні і навігаційні прилади, а також супутнє обладнання

УТРИМУВАЧ КАРТ

Прийнятним методом забезпечення відповідності вимогам до утримувача карт є відображення задалегіть підготовлених карт на електронному польотному планшеті.

АМС1 ПДА-ТА.665 Система попередження про наближення з поверхнею землі (TAWS)

НАДМІРНЕ ВІДХИЛЕННЯ НИЖЧЕ ГЛІСАДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ДЛЯ TAWS КЛАСУ А

Вимога до TAWS класу А, згідно з якою система повинна бути здатна оповістити льотний екіпаж про надмірне відхилення нижче глісади, стосується будь-якої глісади на кінцевому етапі заходу на посадку з кутовим вертикальним наведенням (VNAV), при цьому не важливо, яка саме система заводить літак на посадку: система інструментального заходу на посадку (ILS), система посадки сантиметрового діапазону (MLS), супутникова система диференціальної корекції заходу на посадку з вертикальним наведенням (SBAS APV – курсовий радіомаяк, що надає вертикальне наведення при заході на посадку LPV), наземна система диференціальної корекції заходу на посадку (GBAS – система заходу на посадку з використанням GPS, GLS), або будь-яка інша система, яка заводить літак на посадку. Подібні вимоги не можуть застосовуватися до систем, що надають вертикальне наведення, які базуються на барометричному VNAV.

GM1 ПДА-ТА.665 Система попередження про наближення з поверхнею землі (TAWS)

ЗАСТОСОВАНІ СТАНДАРТИ ДО TAWS

Відповідними стандартами до обладнання TAWS класу А та класу В можуть вважатися Європейські технічні стандарти (ETSO), або їх еквівалент.

GM1 ПДА-ТА.670 Бортова система попередження зіткнень у повітрі (ACAS)

Використання системи попередження зіткнень у повітрі (ACAS)

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(a) Експлуатаційні процедури та програми підготовки, встановлені експлуатантом, повинні враховувати цей GM 1. Вони включають рекомендації, що містяться в:

(1) ICAO PANS-OPS, Том 18 Процедури польоту, Додаток А (Керівництво з підготовки ACAS для пілотів) і Додаток В (ACAS Досвід з високою вертикальною швидкістю) до Частини III, Розділ 3 Глави 3; і

(2) ICAO PANS- ATM9 глави 12 і 15 вимоги до фразеології;

(3) ICAO Додаток 10, Том IV;

(4) ICAO PANS-OPS, Том 1;

(5) ICAO PANS-ATM; і

(6) Керівний матеріал ICAO “ACAS Цільова підготовка на основі ефективності” (опубліковано у Додатку Е до Державного листа AN 7/1.3.7.2-97/77).

(b) Додаткові інструкції щодо ACAS можуть застосовуватись для довідки, включаючи інформацію, доступну з таких джерел, як EUROCONTROL.

ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ACAS ДЛЯ ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ

(c) Під час впровадження ACAS було визначено кілька оперативних питань, які були пов'язані з недоліками у програмах підготовки льотного екіпажу. В результаті, питання підготовки льотного екіпажу обговорювалося в рамках ICAO, яка розробила керівні принципи для експлуатантів, які вони повинні використовувати при розробці програм підготовки.

(d) Цей керівний матеріал містить цільову підготовку, що ґрунтується на ефективності, для навчання льотного екіпажу ACAS II. Інформація, що міститься в цьому документі, пов'язана з консультативними попередженнями про повітряний рух (TA), яка також застосовується до користувачів ACAS I та ACAS II. Цілі навчання охоплюють п'ять сфер: теорію експлуатації; передпольотну експлуатацію; загальну експлуатацію в польоті; реагування на TA; та реагування на рекомендовані команди для уникнення зіткнень (RA).

(e) Надана інформація дійсна для версій 7 і 7.1 (ACAS II). Там, де виникають розбіжності, вони визначені.

(f) Цільова підготовка на основі ефективності далі поділяється на такі сфери: теоретична підготовка; навчання маневруванню; початкова оцінка; та періодична кваліфікація. В кожній з цих чотирьох сфер навчальний матеріал був розділений на пункти, які вважаються неодмінними елементами підготовки, та пункти, які вважаються бажаними. У кожній сфері визначені цілі та прийнятні критерії ефективності.

8 Документ ICAO 8168-OPS/611 – PANS-OPS (Процедури для аеронавігаційних послуг – Експлуатація ПС), Том I - Процедури польоту (П'яте видання, Зміна 4).

9 Документ ICAO 4444-ATM/501 – PANS-ATM (Процедури для аеронавігаційних служб - Управління повітряним рухом) (П'ятнадцяте видання, Зміна 3).

(g) Теоретична підготовка ACAS.

(1) Така підготовка зазвичай проводиться в аудиторії. Демонстрації знань, зазначені в цьому розділі, можуть бути виконані шляхом успішного складання письмових тестів або надання правильних відповідей на запитання на комп'ютері в режимі офлайн.

(2) Найважливіші елементи.

(i) Теорія експлуатації. Член льотного екіпажу повинен продемонструвати розуміння експлуатації ACAS II та критерії, які використовуються для видачі TA та RA. Ця підготовка повинна охоплювати наступні теми:

(A) Робота системи.

Мета: продемонструвати знання про те, як функціонує ACAS.

Критерії: член льотного екіпажу повинен продемонструвати розуміння таких функцій:

(a) Спостереження.

(1) ACAS надсилає запит іншим ПС, обладнаним прийомопередавачем, в межах номінальної дальності 14 морських миль.

(2) Дальність спостереження ACAS може бути зменшена в географічних районах з великою кількістю наземних запитувачів та/або ПС, обладнаних системою ACAS II.

(3) Якщо застосування ACAS експлуатантом передбачає використання розширеного сквіттера (прийомопередавача) режиму S, стандартний діапазон спостереження може бути збільшений за межі номінальних 14 NM. Однак ця інформація не використовується для цілей уникнення зіткнень.

(b) Уникнення зіткнень.

(1) TA можуть видаватись стосовно будь-якого ПС, обладнаного прийомопередавачем, що реагує на запити режиму C ICAO, навіть якщо ПС не має можливості передачі інформації про висоту.

(2) RA можуть видаватись лише стосовно ПС, які мають можливість передачі інформації про висоту і положення у вертикальній площині.

(3) RA, видані стосовно конфліктних ПС, обладнаних ACAS, координуються для забезпечення видачі додаткових RA.

(4) Неспроможність реагувати на RA позбавляє ПС захисту від зіткнень, що надається бортовим ACAS.

(5) Крім того, при взаємодії ACAS-ACAS, неспроможність зреагувати на RA також обмежує вибір, доступний для ACAS іншого ПС, і тим самим робить ACAS іншого ПС менш ефективною, ніж якби власне ПС не було обладнане ACAS.

(B) Консультативні пороги.

Мета: продемонструвати знання критеріїв видачі TA та RA. Критерії: член льотного екіпажу повинен продемонструвати розуміння методології, що

застосовується ACAS для видачі TA і RA, а також загальних критеріїв видачі цих рекомендацій, включаючи наступні:

(a) рекомендації ACAS ґрунтуються на часі до найближчої точки підходу (CPA), а не на відстані до неї. Час має бути коротким, а вертикальна різниця має бути малою, або прогнозовано малою, для того, щоб було видано консультативне повідомлення. Стандарти відстаней, що надаються ATC, відрізняються від відстаней розходження, на яких ACAS видає повідомлення.

(b) порогові значення для видачі TA або RA змінюються залежно від висоти. Порогові значення більші на більших висотах.

(c) TA видається від 15 до 48 секунд, а RA – від 15 до 35 секунд до прогнозованої найближчої точки підходу (CPA).

(d) RA вибираються для забезпечення необхідної вертикальної відстані розходження в CPA. Як наслідок, RA можуть містити вказівку про набір висоти або зниження через висоту конфліктного ПС.

(C) Обмеження ACAS.

Мета: перевірити, що член льотного екіпажу знає про обмеження ACAS. Критерії: член льотного екіпажу повинен продемонструвати знання та розуміння обмежень ACAS, включаючи наступне:

(a) ACAS не буде ні відстежувати, ні відображати ПС, що не обладнані прийомопередавачем, а також повітряні судна, які не реагують на запити ACAS в режимі C.

(b) ACAS автоматично вийде з ладу, якщо втрачається вхідний сигнал барометричного висотоміра ПС, радіовисотоміра або прийомопередавача.

(1) У деяких установках втрата інформації від інших бортових систем, таких як інерційна система відліку (IRS) або курсовертикаль (AHRS), може призвести до відмови ACAS.

Експлуатанти повинні переконатися, що їх льотний екіпаж обізнаний про типи відмов, які призведуть до відмови ACAS.

(2) ACAS може реагувати неналежним чином, коли хибна інформація про висоту подається до власної ACAS або передаються іншим ПС. Експлуатанти повинні переконатися, що їх льотний екіпаж обізнаний про типи небезпечних умов, які можуть виникнути. Члени льотного екіпажу повинні переконатися, що у випадку отримання повідомлення про те, що їх ПС передає хибну інформацію про висоту, буде вибрано альтернативне джерело повідомлення інформації про висоту, або повідомлення інформації про висоту буде вимкнено.

(c) Вважається, що деякі ПС, які знаходяться на висоті 380 футів (100 м) над рівнем землі (AGL) (номінальне значення), знаходяться “на землі”, і не відображаються. Якщо ACAS здатна визначити ПС, що знаходиться нижче цієї висоти, воно буде відображатись.

(d) В умовах щільного повітряного руху ACAS не може відображати всі найближчі ПС, що обладнані прийомопередавачем.

(e) Пеленг, що відображається системою ACAS, не є достатньо точним, щоб забезпечувати виконання горизонтальних маневрів, заснованих виключно на відображенні повітряного руху.

(f) ACAS не буде ні відстежувати, ні показувати конфліктні ПС з вертикальною швидкістю, що перевищує 10 000 фут/хв. Крім того, реалізація конструкції може призвести до деяких короточасних помилок у вертикальній швидкості, що відстежується ПС на зустрічному курсі в періоди високого вертикального прискорення цим ПС.

(g) Попередження, які видаються системою попередження наближення до землі/системою уникнення зіткнень із землею (GPWS/GCAS), а також попередження про зсув вітру мають перевагу над повідомленнями ACAS. При активації попереджень GPWS/GCAS або попередженні про зсув вітру, звукові оповіщення ACAS буде заблоковано, і ACAS автоматично перемикається в режим роботи «тільки ТА».

(D) Блокування ACAS

Мета: переконатися, що член льотного екіпажу знає про умови, в яких певні функції ACAS блокуються. Критерії: член льотного екіпажу повинен продемонструвати знання та розуміння різних обмежень ACAS, включаючи наступне:

- (a) RA “Increase Descent” (пришвидшити зниження) блокується нижче 1 450 футів (440 м) AGL;
- (b) RA “Descend” (зниження) блокується нижче 1 100 футів (330 м) AGL;
- (c) всі RA блокуються нижче 1000 футів (300 метрів) AGL;
- (d) всі звукові повідомлення ТА блокуються нижче 500 футів (150 м) AGL; і

(e) висота і конфігурація, при яких блокуються RA “Climb” (набір висоти) і “Increase Climb” (пришвидшення набору висоти). ACAS може продовжувати видавати RA “Climb” та “Increase Climb” при експлуатації на максимальній сертифікованій висоті ПС. (У деяких типах ПС повідомлення “Climb” або “Increase Climb” ніколи не блокуються.)

(ii) Експлуатаційні процедури

Член льотного екіпажу повинен продемонструвати знання, необхідні для керування авіонікою ACAS, та інтерпретувати інформацію, надану ACAS. Ця підготовка повинна включати наступне:

(A) Використання засобів контролю

Мета: перевірити, що пілот може належним чином керувати всіма органами управління системою ACAS та дисплеєм. Критерії: продемонструвати належне використання засобів управління, включаючи:

- (a) конфігурацію ПС, необхідну для включення автоматичного контролю;
- (b) кроки, необхідні для включення автоматичного контролю;
- (c) визначення, коли автоматичний контроль був успішним і коли він був невдалим. Коли автоматичний контроль не вдавсь, визначення причини відмови і, по можливості, виправлення проблеми;

(d) рекомендоване застосування вибору діапазону. Низькі діапазони використовуються в зоні аеродрому, а більш високі діапазони відображення використовуються в умовах польоту по маршруту і при переході від зони аеродрому до польоту по маршруту;

(e) розуміння, що конфігурація дисплея не впливає на обсяг спостереження ACAS;

(f) вибір нижчих діапазонів при видачі рекомендацій, щоб збільшити роздільну здатність дисплея;

(g) належна конфігурація для індикації відповідної інформації ACAS без усунення індикації іншої необхідної інформації;

(h) при наявності, рекомендоване використання перемикача режимів вище/нижче.

Режим вище слід використовувати під час набору висоти, а під час зниження слід використовувати режим нижче; і

(i) при наявності, правильний вибір індикації абсолютної або відносної висоти і обмеження використання такої індикації, якщо для ACAS не надана барометрична корекція.

(B) Тлумачення індикації.

Мета: перевірити, що член льотного екіпажу розуміє значення всієї інформації, яка може бути відображена системою ACAS. Велика різноманітність застосування дисплеїв вимагає адаптації деяких критеріїв. При розробці програми підготовки ці критерії повинні бути розширені, щоб охопити деталі для конкретного застосування дисплею експлуатантом. Критерії: член льотного екіпажу повинен продемонструвати здатність правильно інтерпретувати інформацію, що відображається ACAS, включаючи наступне:

(a) інші ПС, тобто ПС у межах вибраного діапазону індикації, які не знаходяться в безпосередній близькості та не призводять до видачі TA або RA;

(b) ПС в безпосередній близькості, тобто ПС, що знаходяться в межах 6 NM та ± 1200 футів (350 м);

(c) ПС без повідомлення інформації про висоту;

(d) TA та RA без пеленгу;

(e) TA і RA поза діапазоном: необхідно змінити вибраний діапазон, щоб забезпечити відображення всієї доступної інформації про конфліктне ПС;

(f) TA: необхідно вибрати мінімально доступний діапазон індикації, який би дозволяв відображати повітряний рух та забезпечував максимальну роздільну здатність дисплея;

(g) RA (індикація повітряного руху): необхідно вибрати мінімально доступний діапазон індикації повітряного руху, який би дозволяв відображати повітряний рух та забезпечував максимальну роздільну здатність дисплея;

(h) RA (індикація RA): члени льотного екіпажу повинні демонструвати знання про значення червоних і зелених зон або значень тангажу та кута траєкторії, що відображаються на дисплеї RA. Члени льотного екіпажу повинні також продемонструвати розуміння обмежень індикації RA, тобто якщо

використовується вертикальна шкала швидкості, а діапазон шкали менше 2 500 фут/хв, то швидкість збільшення RA не може бути належним чином показана; і

(і) якщо це доречно, обізнаність про те, що навігаційні дисплеї, орієнтовані на «Track-Up», можуть вимагати від члена льотного екіпажу власного коригування з урахуванням кута зносу при оцінці пеленгу ближніх ПС.

(C) Використання режиму “TA-only” (тільки TA).

Мета: перевірити, що член льотного екіпажу розуміє, у яких випадках можна вибрати режим TA-only, та обмеження, пов'язані з використанням цього режиму. Критерії: член екіпажу повинен продемонструвати наступне:

(a) Знання процедур експлуатанта з використання режиму “TA-only”.

(b) Причини використання цього режиму. Якщо режим TA-only не вибрано, коли аеродром проводить одночасні операції на паралельних ЗПС, відстань між якими становить менше 1 200 футів (360 м), а також на деяких ЗПС, що перетинаються, можна очікувати, що система видає RA. Якщо з будь-якої причини режим “TA-only” не вибрано і видається RA, відповідь має відповідати схваленим процедурам експлуатанта.

(c) Всі звукові сповіщення TA блокуються на висоті нижче 500 футів (150 м) AGL. Як наслідок, TA, видані нижче 500 футів (150 м) AGL, можуть бути непомічені, якщо індикатор TA не включений в процедуру регулярного спостереження за приборами.

(D) Координація екіпажу.

Мета: перевірити, чи члени льотного екіпажу розуміють, яким чином буде відбуватися реагування на ACAS. Критерії: член льотного екіпажу повинен продемонструвати знання процедур екіпажу, які повинні використовуватися при реагуванні на TA та RA, включаючи наступне:

(a) розподіл завдань між пілотом на критичних режимах польоту і пілотом не задіяним у критичних фазах польоту;

(b) очікуване оголошення висоти; і

(c) зв'язок з АТС.

(E) Правила фразеології

Мета: перевірити, що член льотного екіпажу ознайомлений із правилами звітування диспетчеру про RA. Критерії: член екіпажу повинен продемонструвати наступне:

(a) використання фразеології, що міститься в ICAO PANS-OPS;

(b) розуміння процедур, що містяться в PANAC-ATM ICAO та Додатку 2 ICAO; і

(c) розуміння того, що усні звіти мають бути негайно подані до відповідного підрозділу АТС:

(1) коли будь-який маневр викликав відхилення ПС від дозволу органу управління повітряним рухом;

(2) коли після маневру, який спричинив відхилення ПС від дозволу органу управління повітряним рухом, ПС повернеться на траєкторію польоту, що відповідає дозволу; та/або

(3) коли АТС видають інструкції, які, якщо їх дотримуватимуться, змусять екіпаж маневрувати ПС всупереч RA, якого вони дотримуються.

(F) Правила звітності.

Мета: перевірити, чи член льотного екіпажу ознайомлений з правилами подання звіту про RA експлуатанту.

Критерії: член льотного екіпажу повинен продемонструвати знання про те, де може бути отримана інформація про необхідність складання письмових звітів у разі видачі різними державами, коли видається RA. Різні держави мають різні правила звітності, а матеріал, наявний у члена льотного екіпажу, повинен бути адаптований до робочого середовища експлуатанта. Для експлуатантів, які виконують комерційні операції, цей обов'язок виконується членом льотного екіпажу, який звітує експлуатанту відповідно до діючих правил звітності.

(3) Другорядні елементи: порогові значення, при яких видаються сповіщення.

Мета: продемонструвати знання критеріїв видачі ТА і RA. Критерії: член льотного екіпажу повинен продемонструвати розуміння методології, що застосовується ACAS для видачі ТА та RA, а також загальних критеріїв видачі цих рекомендацій, включаючи наступні:

(i) мінімальні та максимальні висоти, нижче/вище яких не видаються ТА;

(ii) коли передбачається, що інтервал вертикального ешелонування в СРА буде меншим, ніж інтервал, що вимагається ACAS, буде видано коригуючий RA, який вимагає зміни існуючої вертикальної швидкості. Даний інтервал варіюється від 300 футів (90 м) на низькій висоті до максимуму 700 футів (200 м) на великій висоті;

(iii) коли передбачається, що інтервал вертикального ешелонування в СРА буде на межі інтервалу, що вимагається ACAS, буде видано попереджувальний RA, який не вимагає зміни існуючої вертикальної швидкості. Даний інтервал варіюється від 600 (180 м) до 800 футів (240 м); і

(iv) порогові значення фіксованого діапазону RA коливаються від 0,2 до 1,1 NM.

(h) Підготовка з маневрування ACAS.

(1) Демонстрація здатності члена льотного екіпажу використовувати відображену ACAS інформацію для належного реагування на ТА та RA повинна здійснюватися в тренажері, оснащеному дисплеєм ACAS і органами керування, схожим за зовнішнім виглядом і роботою з органами керування на борту ПС. Якщо використовується повний симулятор польоту, ця підготовка повинна включати відпрацювання CRM.

(2) Альтернативно, необхідні демонстрації можуть бути проведені за допомогою інтерактивного СВТ з дисплеєм ACAS і управлінням, схожим за

зовнішнім виглядом і роботою з управлінням на ПС. Цей інтерактивний СВТ повинен відображати сценарії, в яких слід виконати заходи реагування в реальному часі. Члени льотного екіпажу повинні бути поінформовані, чи були заходи реагування виконані правильно. Якщо заходи реагування були неправильними або недоречними, СВТ має показати правильні заходи реагування.

(3) Сценарії, включені до підготовки з маневрування, повинні включати: коригувальні RA; початкові попереджувальні RA; підтримувати швидкість RA; висотні переходи RA; збільшення швидкості RA; розвороти RA; ослаблення RA; і зустрічі з декількома літаками. Наслідки неналежного реагування повинні бути продемонстровані посиленням на фактичні інциденти, такі як оприлюднені в бюлетенях EUROCONTROL ACAS II (доступні на веб-сайті EUROCONTROL).

(i) реагування на ТА.

Мета: перевірити, чи льотчик (пілот) правильно інтерпретує та реагує на ТА. Критерії: пілот повинен продемонструвати наступне:

(A) Належний розподіл обов'язків між льотчиком (пілотом), що здійснює керування і льотчиком (пілотом), що здійснює моніторинг. Пілот, що здійснює керування, повинен пілотувати ПС, використовуючи необхідні процедури специфіки для типу ПС, і бути готовим реагувати на будь-які RA, що можуть виникнути. Для ПС без дисплея RA, льотчик (пілот), що виконує політ повинен враховувати ймовірну величину відповідної зміни тангажу. Льотчик (пілот), що здійснює моніторинг повинен надавати оновлення про місцезнаходження ПС, зображених на дисплеї ACAS, використовуючи цю інформацію, щоб допомогти візуально захопити конфліктне ПС.

(B) Правильна інтерпретація відображуваної інформації. Члени льотного екіпажу повинні підтвердити, що ПС, яке вони визначили візуально, є тим, що спричинило видачу ТА.

Необхідно використовувати всю інформацію, що відображається на дисплеї, враховувати пеленг і діапазон конфліктного ПС (оранжеве коло), чи воно знаходиться вище або нижче (мітка даних) та його вертикальний напрям швидкості (стрілка індикації).

(C) Інша наявна інформація повинна використовуватись для надання допомоги у візуальному визначенні, включаючи дані “лінії” АТС, напрям повітряного руху, і т.д.

(D) Через описані обмеження льотчик (пілот), що виконує політ не повинен маневрувати ПС виключно на основі інформації, показаної на дисплеї ACAS. Не слід робити спроби регулювати поточну траєкторію польоту в очікуванні того, що RA порекомендує, за винятком того, що якщо власне ПС наближається до дозволеного ешелону з високою вертикальною швидкістю з наявною ТА, вертикальна швидкість повинна бути зменшена до менш ніж 1 500 фут/хв.

(Е) При візуальному виявленні, і до тих пір, поки не буде отримано RA, для збереження або досягнення безпечного ешелонування повинні використовуватися нормальні правила проходження. Не потрібно розпочинати непотрібні маневри. Обмеження в маневрах, що базуються виключно на візуальному виявленні, особливо на великій висоті або вночі, або без певного горизонту, повинні бути продемонстровані, щоб підтвердити, що вони зрозумілі.

(ii) реагування на RA

Мета: перевірити, чи пілот правильно інтерпретує та реагує на RA.
Критерії: пілот повинен продемонструвати наступне:

(А) Правильне реагування на RA навіть, якщо воно суперечить інструкції АТС, і навіть, якщо пілот вважає, що загрози немає.

(В) Правильний розподіл завдань між льотчиком (пілотом) відповідальним за керування ПС і льотчиком (пілотом) відповідальним за моніторинг. Льотчик (пілот) відповідальний за керування повинен реагувати на коригуючий RA відповідними діями контролю. Льотчик (пілот) відповідальний за моніторинг повинен контролювати реагування на RA і повинен надавати оновлення щодо місцезнаходження інших ПС, перевіряючи відображення на дисплеї. Необхідно використовувати належне управління ресурсами екіпажу (CRM).

(С) Правильна інтерпретація відображуваної інформації. Пілот повинен розпізнати ПС, що спричиняє видачу RA (червоний квадрат на дисплеї). Льотчик (пілот) повинен реагувати належним чином.

(D) Для коригувальних RA відповідь повинна бути ініційована у належному напрямку протягом п'яти секунд після відображення RA. Зміна вертикальної швидкості повинна виконуватись з прискоренням приблизно $\frac{1}{4} g$ (гравітаційне прискорення $9,81 \text{ м/сек}^2$).

(Е) Розпізнавання первинно відображуваного RA змінюється. Реагування на модифіковане RA повинно бути виконане наступним чином:

(а) Для RA про збільшення швидкості слід змінити вертикальну швидкість протягом двох з половиною секунд відображення RA. Зміна вертикальної швидкості повинна бути виконана з прискоренням приблизно $\frac{1}{3} g$.

(b) Для RA стосовно розворотів вертикальну швидкість слід починати протягом двох з половиною секунд відображення RA. Зміна вертикальної швидкості повинна бути виконана з прискоренням приблизно $\frac{1}{3} g$.

(с) Для ослаблення RA вертикальну швидкість слід модифікувати, щоб ініціювати повернення до початкового дозволу.

(d) Прискорення приблизно $\frac{1}{4} g$ буде досягнуто, якщо зміна положення по тангажу, що відповідає зміні вертикальної швидкості $1\ 500 \text{ фут/хв}$, досягається протягом приблизно 5 секунд, і $\frac{1}{3} g$, якщо зміна виконується приблизно за три секунди. Зміни положення по тангажу, необхідні для встановлення швидкості підйому або спуску на відстані $1\ 500 \text{ футів/хв}$ від рівня польоту, становитимуть приблизно 6° , коли істинна повітряна швидкість (TAS) дорівнює 150 вузлів , 4°

при TAS 250 вузлів, і 2° при TAS 500 вуз. (Ці кути виводяться з формули: 1 000 ділиться на TAS.)

(F) Розпізнавання випадків перетину висоти та належного реагування на ці RA.

(G) Для застережних RA індикація вертикальної швидкості або положення по тангажу повинні залишатися за межами червоної області на дисплеї RA.

(H) Для підтримки швидкості RA не слід зменшувати вертикальну швидкість. Льотчики (пілоти) повинні визнати, що підтримка швидкості RA може призвести до перетину висоти конфліктного ПС.

(I) Коли сигнал RA слабшає, або коли індикатор зеленого «летіти до» змінює своє положення, пілот повинен ініціювати повернення до початкового дозволу, і коли повідомляється про “вирішений конфлікт”, льотчик (пілот) повинен завершити повернення до початкового дозволу.

(J) Диспетчер повинен бути поінформований про сигнал RA, як тільки дозволить час і робоче навантаження, використовуючи стандартну фразеологію.

(K) Коли це можливо, необхідно враховувати дозвіл АТС під час реагування на сигнал RA. Наприклад, якщо ПС може підтримувати горизонтальний політ на заданій висоті під час реагування на сигнал RA (“регулювати вертикальну швидкість” RA (версія 7) або “горизонтальний політ” (версія 7.1), це слід зробити; дотримуючись горизонтального (поворотного) елемента команди АТС.

(L) Знання багатоваріантної логіки ACAS та її обмежень, і що ACAS може оптимізувати ешелони двох ПС, піднімаючись або спускаючись до одного з них. Наприклад, ACAS розглядає тільки конфліктні ПС, які вона вважає загрозою при виборі сигналу RA. Таким чином, ACAS може видавати сигнал RA проти одного конфліктного ПС, що призводить до маневру в напрямку іншого конфліктного ПС, який не класифікується як загроза. Якщо друге ПС стає загрозою, сигнал RA буде модифікований, щоб змінити ешелон від конфліктного ПС.

(i) Початкова оцінка ACAS

(1) Розуміння членом льотного екіпажу елементів академічної підготовки слід оцінювати за допомогою письмового тесту або інтерактивного комп’ютерного тесту (СВТ), який фіксує правильні та неправильні відповіді на задані питання.

(2) Розуміння членом льотного екіпажу елементів підготовки з маневрування повинно бути оцінене в тренажері, оснащеному дисплеєм ACAS і органами контролю, схожим за зовнішнім виглядом і функціонуванням з органами контролю на борту ПС, яке буде експлуатуватись, і результати оцінюються кваліфікованим інструктором, інспектором або авіаційним спеціалістом. Діапазон сценаріїв повинен включати: коригувальні RA; початкові профілактичні RA; підтримувати швидкість RA; висотні переходи

RA; збільшення швидкості Rs; розвороти RA; ослаблення RA; та зустрічі з численними загрозами. Сценарії повинні також включати в себе демонстрацію наслідків відсутності реагування на RA, повільне або пізнє реагування, а також маневрування, протилежні напрямку, що вимагається відображеним RA.

(3) Альтернативно, проходження цих сценаріїв може бути проведено за допомогою інтерактивного СВТ з дисплеєм ACAS і органами контролю, схожими за зовнішнім виглядом і роботою з органами на ПС, що буде експлуатуватись пілотом. Цей інтерактивний СВТ повинен відображати сценарії, в яких повинні бути виконані реагування в реальному часі, і запис про те, чи кожна відповідь була правильною.

(j) Періодична підготовка ACAS

(1) Періодична підготовка ACAS гарантує, що члени льотного екіпажу підтримують відповідні знання та навички ACAS. Періодична підготовка ACAS повинна бути інтегрована та/або проведена разом з іншими встановленими програмами періодичної підготовки. Важливим елементом періодичної підготовки є обговорення будь-яких важливих питань та операційних проблем, які були визначені експлуатантом. Періодична підготовка також повинна відповідати змінам логіки ACAS, параметрам або процедурам і будь-яким унікальним характеристикам ACAS, про які повинні знати члени льотного екіпажу.

(2) Рекомендується, щоб програми періодичної підготовки експлуатанта з використанням тренажерів включали розпізнавання конфліктного ПС, якщо ці тренажери обладнані системою ACAS. Повний діапазон ймовірних сценаріїв може бути розподілений протягом 2-річного періоду. Якщо повний симулятор польоту, як описано вище, не доступний, слід використовувати інтерактивний СВТ, який здатний змоделювати сценарії, що вимагають реагування льотчика (пілота) в реальному часі.

**GM1 ПДА-ТА.672 Бортова система визначення погодних умов
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Бортовою системою визначення погодних умов слід вважати бортовий метеорологічний радар.

AMC1 ПДА-ТА.685 Бортова переговорна система для льотного екіпажу

ГАРНІТУРА

(a) Гарнітура складається з радіозв'язного пристрою, що включає навушники для приймання та мікрофон для передачі звукового сигналу до комунікаційної системи ПС. Для відповідності мінімальним операційним вимогам, навушники та мікрофон повинні відповідати характеристикам комунікаційної системи та інтерфейсу кабіни екіпажу. Гарнітура повинна відповідати розміру голови члену екіпажу. Мікрофон гарнітури повинен бути такого типу, який має функцію шумоподавлення.

(б) Якщо передбачається використання навушників з функцією шумоподавлення експлуатант повинен забезпечити, щоб навушники не послаблювали будь-які звукові сигнали попередження льотного екіпажу про забезпечення безпечної експлуатації ПС.

АМС2 ПДА-ТА.685 Бортова переговорна система для льотного екіпажу

ТИП БОРТОВОЇ ПЕРЕГОВОРНОЇ СИСТЕМИ ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ

Переговорні системи не повинні бути ручного типу.

GM1 ПДА-ТА.685 Бортова переговорна система для льотного екіпажу

ГАРНІТУРА

Термін “гарнітура” означає будь-який авіаційний шолом, обладнаний навушниками та мікрофоном, та призначений для застосування членами екіпажу.

АМС1 ПДА-ТА.727 Польотні дані та комбінований реєстратор

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Коли встановлюються два комбінованих реєстратора, які поєднують функції голосового реєстратора і реєстратора польотних даних, один слід розташовувати поряд з кабіною льотного екіпажу, щоб мінімізувати ризик втрати даних через відмову, викликану пошкодженням дротів, завдяки яким інформація потрапляє у реєстратор. Інший комбінований реєстратор слід розміщувати у хвостовій частині літака, щоб мінімізувати ризик втрати даних через пошкодження реєстратора у випадку аварії.

GM1 ПДА-ТА.727 Комбінований реєстратор

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(а) Комбінований реєстратор, який поєднує функції голосового реєстратора і реєстратора польотних даних – це бортовий реєстратор, який фіксує:

(1) увесь радіотелефонний зв'язок та слухове середовище; а також

(2) всі параметри, які вимагаються стосовно FDR:

(iv) параметри, які необхідні для точного визначення траєкторії польоту літака, швидкості, просторового положення, потужності двигунів та конфігурації підйомних приладів та приладів аеродинамічного гальмування; FDR повинен зберігати дані, записані протягом як мінімум попередніх 10 годин; або

(v) параметри, які необхідні для точного визначення траєкторії польоту літака, швидкості, просторового положення, потужності двигунів, його конфігурації та параметрів експлуатації; FDR повинен зберігати дані, записані протягом як мінімум попередніх 25 годин, якщо інше не передбачено в КЛЕ.

(b) Крім того, комбінований реєстратор, який поєднує голосовий реєстратор та реєстратор польотних даних, може записувати повідомлення лінії прийому-передачі даних та відповідної інформації, яка вимагається нижче:

(1) інформаційні повідомлення лінії каналу зв'язку даних, пов'язані з ATS-повідомленнями від та до літака, включаючи повідомлення стосовно таких типів обміну даними:

(i) ініціювання передачі даних по каналу;

(ii) зв'язку між диспетчером та льотчиком (пілотом);

(iii) адресного спостереження у польоті;

(iv) польотної інформації;

(v) якщо це вважається доречним та на основі конкретних рис архітектури системи, спостереження за віщанням/сигналами ПС;

(vi) якщо це вважається доречним та на основі конкретних рис архітектури, дані експлуатаційного контролю;

(vii) якщо це вважається доречним та на основі конкретних рис архітектури, графіками;

(2) інформацію, яка дозволяє відповідне корегування із пов'язаними записами, які відносяться до даних з лінії каналу зв'язку та зберігаються поза бортом ПС,

(3) інформацію про час та пріоритет повідомлень у лінії передачі даних, беручи при цьому до уваги конкретну архітектуру системи.

АМС1 ПДА-ТА.820 Авіаційний аварійний привідний передавач (ELT)

(a) Всі акумулятори, що використовуються в ELT мають бути замінені (або перезаряджені, якщо акумулятор може бути перезаряджений), коли зазначене обладнання використовувалось сумарно більш ніж 1 годину або в наступних випадках:

(1) акумулятори спеціально спроектовані для застосування в ELT та за умови, що вони мають сертифікат льотної придатності (форма EASA № 1 або еквівалентний), мають бути замінені (перезаряджені, якщо вони можуть бути перезаряджені) до кінця терміну їх використання відповідно до інструкції з експлуатації ELT;

(2) стандартні акумулятори вироблені відповідно до промислових стандартів та такі, що не мають сертифіката льотної придатності (форма EASA № 1 або еквівалентного), при їх використанні у ELT мають бути замінені (перезаряджені, якщо вони можуть бути перезаряджені) після закінчення 50 % встановленого виробником терміну використання (втрати 50 % ємності заряду – для багаторазових акумуляторів);

(3) критерії щодо терміну використання (запасу ємності), зазначені в пунктах (1) та (2), не застосовуються до акумуляторів (наприклад, до таких, що активуються шляхом занурення у воду), які не були активовані протягом ймовірного терміну зберігання.

(b) Нові терміни використання заміненних (перезаряджених) акумуляторів мають бути чітко промарковані на зовнішній частині обладнання.

AMC2 ПДА-ТА.820 Авіаційний аварійний привідний передавач (ELT)

(a) Авіаційні аварійні привідні передавачі, що вимагаються відповідно до даного положення, мають бути наступними:

(1) Автоматичні вмонтовані (ELT(AF)). ELT, що активуються автоматично, постійно закріплені на літаку та спроектовані для допомоги рятувальним групам у пошуку місця події.

(2) Автоматичні портативні (ELT(AP)). ELT, що активуються автоматично, закріплені на літаку до події, але можуть бути легко зняті з борта після події. Передавач функціонує як ELT під час події. Якщо в ELT не застосовується інтегрована антена, то змонтована на борту антена може бути від'єднана та застосована допоміжна антена з комплекту ELT. ELT може бути прив'язаний до одного з уцілілих, або до рятувального плоту. Такий тип ELT призначений для допомоги рятувальним групам у знаходженні місця події або уцілілих членів екіпажу.

(3) Автоматично розгортаємий (ELT(AD)). ELT, що закріплений на літаку до події та автоматично викидається, розгортається і активується після удару, або в деяких випадках після спрацювання гідростатичних сенсорів. Ручне розгортання також можливе. Цей тип ELT має бути плаваючим та призначений для допомоги рятувальним групам у знаходженні місця події.

(4) ELT для виживання (ELT(S)). Зйомний ELT, запакований таким чином, щоб сприяти легкості використання в аварійній ситуації, активується вручну уцілілим членом екіпажу. ELT(S) може бути активований вручну або автоматично (наприклад активація водою). Він має бути спроектований так, щоб мати можливість закріплення на уцілілому або на рятувальному плоту. ELT(S), що активується водою не є ELT(AP).

(b) Для мінімізації можливості пошкодження при ударі, автоматичний ELT має бути надійно закріплений на конструкції літака якнайближче до хвостової частини літака, а його антена закріплена так, щоб забезпечити можливість передачі сигналу після події.

GM1 ПДА-ТА.820 Авіаційний аварійний привідний передавач (ELT) ТЕРМІН

“ELT” – це загальний термін, що позначає обладнання, яке передає розпізнавальні сигнали на визначених частотах та, залежно від призначення, може бути активовано під впливом удару або вручну.

**GM1 ПДА-ТА.828 Льотне спорядження пілота
АВАРІЙНА КИСНЕВА МАСКА**

Аварійна киснева маска є типом масок які:

(a) можуть бути надягнуті на обличчя з готового до застосування положення за допомогою однієї руки протягом 5 секунд, належним чином закріплені, упаковані та здатні забезпечувати киснем за необхідністю, та після надівання на обличчя зберігають своє розташування, забезпечуючи вільне положення рук;

(b) можуть бути вдягнуті без зняття окулярів та не потребують відриву членів екіпажу від виконання обов'язків, що передбачаються аварійними процедурами;

(c) відразу після вдягання не заважають спілкуванню членів льотного екіпажу через комунікаційну систему літака; та

(d) не заважає веденню радіозв'язку.

**AMC1 ПДА-ТА.828 Льотне спорядження члена льотного екіпажу
ЛІТАКИ НЕ СЕРТИФІКОВАНІ ДЛЯ ПОЛЬОТІВ НА ВИСОТІ БІЛЬШЕ
25 000 ФУТІВ**

(a) Максимальна висота, на якій літак може здійснювати політ без встановленої системи розподілення кисню кожній особі, що займає місце в кабіні, повинна визначатися з використанням протоколу аварійного зниження, який враховує наступні умови:

(1) затримку у 17 секунд на розпізнавання та реагування членів льотного екіпажу, включаючи надягання маски, на усунення проблем та здійснення необхідних налаштувань літака для аварійного зниження (для забезпечення єдиного порядку виконання операцій слід використовувати дані/таблиці по аварійному зниженню, встановлені виробником літака і опубліковані в КЛЕ, та/або КЕ);

(2) максимальну експлуатаційну швидкість або повітряну швидкість для аварійного зниження схвалено в КЛЕ та/або КЕ, зважаючи на те, яка з них нижча (для забезпечення єдиного порядку виконання операцій слід використовувати дані/таблиці по аварійному зниженню, встановлені виробником літака і опубліковані в КЛЕ, та/або КЕ).

**AMC1 ПДА-ТА.835 Аварійно-рятувального спорядження
ПОЛІТ НАД ВОДНОЮ ПОВЕРХНЕЮ**

(a) Члени екіпажу повинні бути одягнені в рятувальні жилети при польотах над водною поверхнею на відстані більше 50 морських миль від берега або літаки, які виконують зліт або посадку на аеродромі, траєкторії зльоту або заходження на посадку проходять над водою та існує певна вірогідність вимушеної посадки на воду;

(b) Кожний рятувальний жилет повинен бути обладнаний засобами електричного освітлення з метою сприяння визначенню місцезнаходження осіб.

**АМС1 ПДА-ТА.835 Аварійно-рятувального спорядження
ЗАСОБИ АВАРІЙНОГО РЯТУВАННЯ**

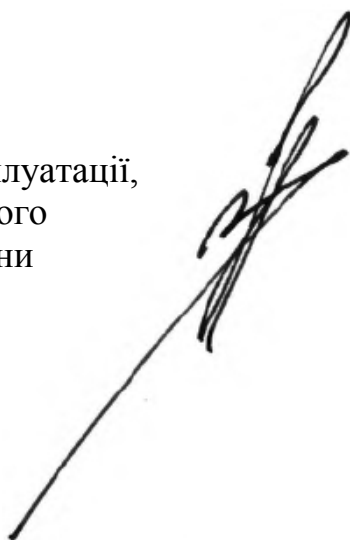
(а) Літаки, які експлуатуються над районами де умови пошуку і рятування будуть вкрай ускладнені, повинні бути обладнанні:

- (1) сигнально-аварійним обладнанням;
- (2) щонайменше одним ELТ.

**GM1 ПДА-ТА.835 Аварійно-рятувального спорядження
СИГНАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ**

Сигнальне обладнання для подання сигналу лиха визначене в Додатку 2, Правил польотів ІСАО.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “L” – ЗАСОБИ ЗВ’ЯЗКУ ТА НАВІГАЦІЇ до ПДА-ТА

GM1 ПДА-ТА.865 (b) Комунікаційне та навігаційне обладнання Авіаційні вимоги, що підлягають застосуванню

Для літаків, що експлуатуються під контролем Європейського органу управління повітряним рухом застосовуються авіаційні вимоги, які включають Single European Sky legislation (чинне законодавство про Єдине європейське небо).

GM1 ПДА-ТА.865(c) Комунікаційне та навігаційне обладнання ВІДПОВІДНІСТЬ ПС ДЛЯ СПЕЦИФІКАЦІЇ PBN, ЩО НЕ ПОТРЕБУЄ СПЕЦІАЛЬНОГО ДОЗВОЛУ

(a) Характеристики ПС зазвичай визначаються в КЛЕ.

(b) Якщо таке посилання не може бути знайдене в КЛЕ, може бути розглянута інша інформація, надана виробником ПС як власника сертифіката типу, власника спеціального сертифіката типу або розробника, що має право приймати незначні зміни.

(c) Наступні документи вважаються прийнятними джерелами інформації:

(1) КЛЕ, доповнення до нього та документи, на які є безпосередні посилання в КЛЕ;

(2) FCOM або аналогічний документ;

(3) Бюлетень TOP або лист TOP, виданий власником ТС або STC;

(4) затверджені проектні дані або дані, видані на підтримку схвалення зміни конструкції;

(5) будь-який інший офіційний документ, виданий власником ТС або STC, що свідчить про відповідність специфікаціям PBN, АМС, Консультативним циркулярам (AC) або аналогічним документам, виданим державою розробника.

(d) Дані про кваліфікацію обладнання самі по собі не є достатніми для оцінки можливостей PBN ПС, оскільки останні залежать від встановлення та інтеграції.

(e) Оскільки деякі обладнання та установки PBN можуть бути сертифіковані до публікації Керівництва PBN та прийняття його термінології для навігаційних специфікацій, не завжди можливо знайти чітку заяву про можливості PBN ПС в КЛЕ. Проте, прийнятність ПС для певних специфікацій PBN може покладатися на характеристики ПС, сертифікованого для процедур і маршрутів PBN до публікації Керівництва PBN.

(f) Нижче наведені різні посилання, які можуть бути знайдені в КЛЕ або інших прийнятних документах (див. перелік вище), щоб врахувати придатність

ПС до конкретної специфікації PBN, якщо конкретний термін не використовується.

(g) RNAV 5.

(1) Якщо заява про відповідність будь-якій з наведених нижче специфікацій або стандартів знаходиться в прийнятній документації, як зазначено вище, ПС має право на виконання операцій RNAV 5:

(i) B-RNAV;

(ii) RNAV 1.

(iii) RNP APCH;

(iv) RNP 4;

(v) A-RNP;

(vi) AMC 20-4;

(vii) JAA ТИМЧАСОВИЙ КЕРІВНИЙ МАТЕРІАЛ, БРОШУРА №. 2 (TGL 2);

(viii) JAA AMJ 20X2;

(ix) FAA AC 20-130A для експлуатації на маршруті;

(x) FAA AC 20-138 для експлуатації на маршруті; і

(xi) FAA AC 90-96.

(h) RNAV 1/RNAV 2

(1) Якщо заява про відповідність будь-якій з наведених нижче специфікацій або стандартів знаходиться в прийнятній документації, як зазначено вище, ПС має право на виконання операцій RNAV 1/RNAV 2:

(i) RNAV 1;

(ii) PRNAV;

(iii) США RNAV типу A;

(iv) FAA AC 20-138 для належної навігаційної специфікації;

(v) АСА AC 90-100A;

(vi) JAA ТИМЧАСОВИЙ КЕРІВНИЙ МАТЕРІАЛ, БРОШУРА №. 10 Rev.1 (TGL 10); і

(vii) FAA AC 90-100.

(2) Однак, якщо визначення позиції виключно обчислюється на основі VOR-DME, ПС не має права на операції RNAV 1/RNAV 2.

(i) RNP 1/RNP 2 континентальний.

(1) Якщо заява про відповідність будь-якій з наведених нижче специфікацій або стандартів знаходиться в прийнятній документації, як зазначено вище, ПС має право на континентальні операції RNP 1/RNP 2:

(i) A-RNP;

(ii) FAA AC 20-138 для належної навігаційної специфікації; і

(iii) FAA AC 90-105.

(2) Альтернативно, якщо заява про відповідність будь-якій з наведених нижче специфікацій або стандартів знаходиться в прийнятній документації, як зазначено вище, а визначення місця розташування в основному базується на

GNSS, ПС має право на континентальні операції RNP 1/RNP 2. Однак, у цих випадках, втрата GNSS передбачає втрату можливостей RNP 1/RNP 2:

(i) JAA ТИМЧАСОВИЙ КЕРІВНИЙ МАТЕРІАЛ, БРОШУРА № 10 (TGL 10) (будь-яка ревізія); і

(ii) FAA AC 90-100.

(j) Мінімуми RNP APCH – LNAV.

(1) Якщо заява про відповідність будь-якій з наведених нижче специфікацій або стандартів знаходиться в прийнятній документації, як зазначено вище, ПС має право на операції RNP APCH – LNAV:

(i) A-RNP;

(ii) AMC 20-27;

(iii) AMC 20-28;

(iv) FAA AC 20-138 для належної навігаційної специфікації; і

(v) FAA AC 90-105 для належної специфікації навігації.

(2) Альтернативно, якщо у прийнятній документації, як зазначено вище, знаходиться заява про відповідність підходів RNP 0.3 GNSS відповідно до будь-якої з наведених нижче специфікацій або стандартів, ПС має право на операції RNP APCH – LNAV.

Будь-які обмеження, такі як «в межах Національного повітряного простору США», можуть бути проігноровані, оскільки передбачається, що процедури RNP APCH відповідають усім критеріям ICAO у всьому світі:

(i) ТИМЧАСОВИЙ КЕРІВНИЙ МАТЕРІАЛ JAA, БРОШУРА № 3 (TGL 3);

(ii) AMC 20-4;

(iii) FAA AC 20-130A; і

(iv) FAA AC 20-138.

(k) Мінімуми RNP APCH – LNAV/VNAV

(1) Якщо заява про відповідність будь-якій з наведених нижче специфікацій або стандартів знаходиться в прийнятній документації, як зазначено вище, ПС має право на виконання експлуатації RNP APCH – LNAV/VNAV:

(i) A-RNP;

(ii) AMC 20-27 з Baro VNAV;

(iii) AMC 20-28;

(iv) FAA AC 20-138; і

(v) FAA AC 90-105 для належної специфікації навігації.

(2) В якості альтернативи, якщо заява про відповідність AC 20-129 FAA знаходиться в прийнятній документації, як зазначено вище, а ПС відповідає вимогам та обмеженням EASA SIB 2014-0413, ПС має право на RNP APCH – Операції LNAV/VNAV. Будь-які обмеження, такі як “в межах національного повітряного простору США”, можуть бути проігноровані, оскільки передбачається, що процедури RNP APCH відповідають однаковим критеріям ICAO у всьому світі (l) Мінімуми RNP APCH – LPV.

(3) Якщо заява про відповідність будь-якій з наведених нижче специфікацій або стандартів міститься в прийнятній документації, як зазначено вище, ПС має право на виконання операцій RNP APCH – LPV:

- (i) AMC 20-28;
- (ii) FAA AC 20-138 для належної навігаційної специфікації; і
- (iii) FAA AC 90-107.

(4) Для повітряних суден, у яких встановлений TAWS класу А і які не забезпечують захист режиму-5 при заході LPV, ДН обмежується до 250 футів.

(m) RNAV 10.

(1) Якщо заяву про відповідність будь-якій з наведених нижче специфікацій або стандартів знаходиться в прийнятній документації, як зазначено вище, ПС має право на операції RNAV 10:

- (i) RNP 10;
 - (ii) FAA AC 20-138 для належної навігаційної специфікації;
 - (iii) AMC 20-12;
 - (iv) Порядок FAA 8400.12 (або діюча редакція); і
 - (v) FAA AC 90-105.
- (n) RNP 4.

(1) Якщо заява про відповідність будь-якій з наведених нижче специфікацій або стандартів знаходиться в прийнятній документації, як зазначено вище, ПС має право на операції RNP 4:

- (i) ACA AC 20-138B або пізнішої, для належної навігаційної специфікації;
 - (ii) FAA Order 8400.33; і
 - (iii) FAA AC 90-105 для відповідної специфікації навігації.
- (o) RNP 2 океанічна.

(1) Якщо у відповідній документації, як зазначено вище, наведено відповідність вимогам FAA AC 90-105 для відповідних навігаційних специфікацій, ПС має право на експлуатацію RNP 2 над океаном.

(2) Якщо ПС було оцінено як придатне для RNP 4, ПС має право на експлуатацію RNP 2 над океаном.

(p) Особливості

(1) RF в аеродромних операціях (використовується в RNP 1 і в початковому сегменті RNP APCH).

(i) Якщо заява про продемонстровану здатність виконувати частину RF, сертифікована відповідно до будь-якої з наведених нижче специфікацій або стандартів, міститься в прийнятній документації, як зазначено вище, ПС має право на RF для операцій на аеродромі:

- (A) AMC 20-26; і
- (B) FAA AC 20-138B або пізніше.

(ii) Якщо є посилання на RF і посилання на відповідність вимогам AC 90-105, то ПС може бути прийняте для таких операцій.

(q) Інші міркування.

(1) У всіх випадках необхідно перевірити обмеження в КЛЕ; зокрема, використання AP або FD, які можуть знадобитися для зменшення FTE переважно для RNP APCH, RNAV 1 і RNP 1.

(2) Будь-які обмеження, такі як “в межах національного повітряного простору США”, можуть бути проігноровані, оскільки передбачається, що процедури RNP APCH відповідають усім стандартам ICAO у всьому світі.

GM2 ПДА-ТА.865(с) Комунікаційне та навігаційне обладнання ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(a) Характеристики PBN, для яких ПС відповідає відповідним критеріям льотної придатності, викладені в КЛЕ разом з будь-якими обмеженнями, яких необхідно дотримуватися.

(b) Оскільки функціональні та експлуатаційні вимоги, визначені для кожної навігаційної специфікації, ПС, схвалене для специфікації RNP, не автоматично схвалюється для всіх специфікацій RNAV. Аналогічно, ПС, схвалене для специфікації RNP або RNAV, що має вимогу щодо суворої точності (наприклад, специфікація RNP 0,3), не автоматично схвалюється для навігаційної специфікації, яка вимагає менш жорсткої точності (наприклад, RNP 4).

RNP 4.

(c) Для RNP 4, щонайменше, два LRNS, здатних переходити до RNP 4, і перераховані в КЛЕ, можуть працювати в точці входу повітряного простору RNP 4. Якщо елемент обладнання, необхідний для операцій RNP 4, непридатний, то екіпаж може розглянути альтернативний маршрут або відвід для ремонту. Для мультисенсорних систем КЛЕ може дозволити вхід, якщо один датчик GNSS втрачається після відправлення, за умови, якщо один GNSS і один інерційний датчик залишаються доступними.

AMC1 ПДА-ТА.867 Управління аеронавігаційними базами даних АЕРОНАВІГАЦІЙНІ БАЗИ ДАНИХ

Якщо експлуатант ПС використовує аеронавігаційну базу даних, що підтримує аеронавігаційний пристрій в якості основного засобу навігації, що використовується для задоволення вимог використання повітряного простору, постачальник бази даних повинен бути постачальником DAT типу 2, сертифікованим відповідно до Авіаційних Правил (ЄС) 2017/373 або еквіваленту.

GM1 ПДА-ТА.867 Управління аеронавігаційними базами даних ПРИСТРОЇ АЕРОНАВІГАЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ

(a) Пристрої, що використовують аеронавігаційні бази даних, для яких постачальники послуг з DAT типу 2 повинні бути сертифіковані відповідно до Авіаційних Правил (ЄС) 2017/373, можна знайти в GM1 DAT.OR.100.

(b) Сертифікація провайдера DAT типу 2 відповідно до Авіаційних Правил (ЄС) 2017/373 забезпечує цілісність даних і сумісність із сертифікованим пристроєм/обладнанням ПС.

GM2 ПДА-ТА.867 Управління аеронавігаційними базами даних ВЧАСНЕ ПОШИРЕННЯ

Експлуатант повинен поширювати поточні та незмінні авіаційні бази даних на всі ПС, що вимагають їх, відповідно до періоду дії баз даних або відповідно до процедури, встановленої в КЕ, якщо не визначено термін дії.

GM3 ПДА-ТА.867 Управління аеронавігаційними базами даних СТАНДАРТИ ДЛЯ АЕРОНАВІГАЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ ТА ПОСТАЧАЛЬНИКІВ DAT

(a) “Провайдер DAT типу 2” – це організація, визначена в Статті 2 (5) (b) Авіаційних Правил (ЄС) 2017/373.

(b) Еквівалент сертифікованого “постачальника DAT типу 2” визначений у будь-якій Угоді про безпеку авіації між Європейським Союзом та третьою країною, включаючи будь-які технічні процедури впровадження, або будь-які робочі домовленості між EASA та компетентним органом третьої країни.

AMC1 ПДА-ТА.866 Відповідач

ВТОРИННИЙ ОГЛЯДОВИЙ РАДІОЛОКАЦІЙНИЙ ВІДПОВІДАЧ (SSR)

(a) Вторинний оглядовий радіолокаційний відповідач (SSR) літаків, який використовується відповідно Європейського контролю повітряного руху, повинен відповідати законодавству Єдиного неба Європи.

(b) У випадку, коли законодавство Єдиного неба Європи не застосовується, вторинний оглядовий радіолокаційний відповідач повинен діяти згідно з відповідними положеннями Розділу IV Додатку 10 ICAO.

AMC1 ПДА-ТА.867 Управління аеронавігаційними базами даних АЕРОНАВІГАЦІЙНІ БАЗИ ДАНИХ

Коли експлуатант літака використовує аеронавігаційну базу даних з підтримкою повітряної навігації, що застосовується в якості основного засобу навігації для відповідності вимогам до використання повітряного простору, провайдер бази даних повинен бути провайдером DAT Типу 2, або еквівалентного документу.

GM1 ПДА-ТА.867 Управління аеронавігаційними базами даних ВИКОРИСТАННЯ АЕРОНАВІГАЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ

(a) Порядок використання аеронавігаційних баз даних, для яких провайдери DAT Типу 2 повинні бути сертифіковані відповідно до Регламенту ЄС 2017/373 можна знайти в GM1 DAT.OR.100.

(b) Сертифікація провайдера DAT Типу 2 відповідно до Регламенту ЄС 2017/373 забезпечує правильність та сумісність даних із сертифікованим програмним забезпеченням/обладнанням літака.

**GM2 ПДА-ТА.867 Управління аеронавігаційними базами даних
СВОЧАСНЕ ВСТАНОВЛЕННЯ**

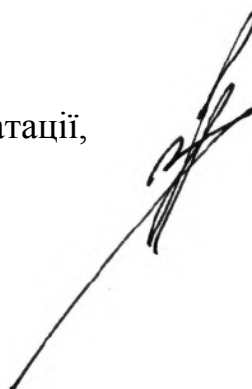
Експлуатант повинен встановлювати поточні авіаційні бази даних без будь-яких змін на всі літаки, що цього потребують у відповідності з періодом дійсності баз даних або відповідно до процедури встановленої в КЛЕ, якщо їх періоду дії не визначено.

GM3 ПДА-ТА.867 Управління аеронавігаційними базами даних

(a) “Провайдер DAT Типу 2” - організація визначена в Статті 2(5)(b) Регламенту ЄС 2017/373.

(b) Еквівалент сертифікованому провайдеру DAT Типу 2 визначений в будь-якій Угоді з безпеки авіації між Європейським Союзом та третьою державою включаючи будь-які технічні імплементаційні процедури або робочі угоди між Європейською Агенцією Авіаційної Безпеки та уповноваженим органом третьої держави.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Додаток IX до Прийнятних методів відповідності (АМС) та керівного матеріалу (GM) до ПДА-ТА

Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “М” – УПРАВЛІННЯ ПІДТРИМАННЯМ ЛЬОТНОЇ ПРИДАТНОСТІ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН до ПДА-ТА

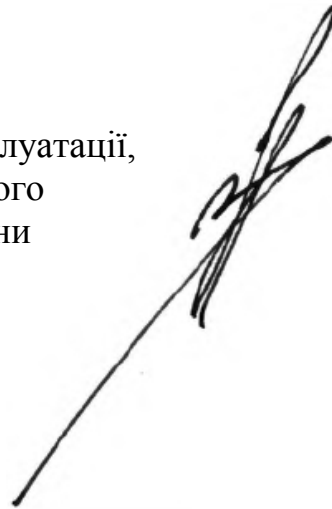
АМС1 ПДА-ТА.875 Загальні положення

Для встановлення відповідності експлуатантів вимогам ПДА-ТА щодо підтримання льотної придатності ПС використовуються:

(a) Прийнятні методи встановлення відповідності та керівний матеріал до Правил підтримання льотної придатності авіаційної техніки державної авіації (Частина-МВ), затверджених наказом начальника Головного управління державної авіації від 18.05.2023 № 51; та

(b) Прийнятні методи встановлення відповідності та керівний матеріал до Правил схвалення організацій з технічного обслуговування та ремонту авіаційної техніки державної авіації (Частина-145В), затверджених наказом начальника Головного управління державної авіації від 18.05.2023 № 50.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Додаток X до інструкцій з
Прийнятних методів
відповідності (АМС) та
керівного матеріалу (GM) до
Підрозділу “N” до ПДА-ТА

Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “N” – ЛЬОТНИЙ ЕКІПАЖ до ПДА-ТА

АМС1 ПДА-ТА.935 Склад льотного екіпажу КОМПЛЕКТУВАННЯ ЕКІПАЖУ НЕДОСВІДЧЕНИМИ ЧЛЕНАМИ ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ

Експлуатант повинен встановити процедури в КЕ з урахуванням наступних елементів:

ЛІТАКИ

(a) Експлуатант повинен враховувати, що член льотного екіпажу після завершення рейтингу типу є недосвідчений та буде виконувати лінійні польоти під наглядом, доки він/вона не досягне необхідного визначеного у КБП рівня.

(b) Зменшення визначеного у КБП рівня, за умови будь-яких інших вимог, які може встановити ЦОУ ДА, може бути прийнятним для Компетентного органу, якщо застосовується одне з наступного:

- (1) початок експлуатації нового експлуатанта;
- (2) експлуатант вводить новий тип літака;
- (3) члени льотного екіпажу раніше завершили конверсійний курс на тип з тим самим експлуатантом;
- (4) кредити визначаються в даних експлуатаційної придатності, встановлених відповідно до вимог до первинної льотної придатності літака; або
- (5) літак має максимальну польотну масу менше 10 тон.

АМС1 ПДА-ТА.936 Призначення командира ЗНАННЯ МАРШРУТУ/РАЙОНУ ТА АЕРОДРОМІВ ДЛЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Для експлуатації досвід по маршруту або району польотів, а також по обладнанню аеродрому та процедур, які будуть використовуватися, повинен включати наступне:

- (a) Знання району та маршруту.
 - (1) Підготовка по району та маршруту повинна включати знання про:
 - (i) місцевість і мінімальні безпечні абсолютні висоти;
 - (ii) сезонні метеорологічні умови;
 - (iii) метеорологічне, комунікаційне та аеронавігаційне обладнання, послуги та процедури;
 - (iv) пошукові та рятувальні процедури, де це можливо; і
 - (v) навігаційне обладнання, пов'язане з районом або маршрутом, по якому буде здійснюватися рейс.

(2) Залежно від складності району або маршруту, які оцінюються експлуатантом, слід використовувати наступні методи ознайомлення:

(i) для менш складних районів або маршрутів, ознайомлення шляхом самостійного ознайомлення з маршрутною документацією або за допомогою засобів запрограмованого навчання; і

(ii) в додаток до (i), для більш складних районів або маршрутів, ознайомлення в польоті як командиром або льотчиком (пілотом) під наглядом, спостереженням або ознайомленням на тренажері FSTD з використанням бази даних відповідного маршруту.

(b) Знання аеродрому.

(1) Аеродромна підготовка повинна включати в себе знання про перешкоди, фізичне розташування, освітлення, засоби заходу на посадку і відходу та процедури вильоту, очікування та інструментального заходу на посадку, застосовні мінімальні вимоги та питання щодо наземного руху.

(2) КЕ повинно описувати метод категоризації аеродромів.

(3) Всі аеродроми, які експлуатуються експлуатантом, слід розділити на категорії:

(i) категорія А – аеродром, який відповідає всім наступним вимогам:

(А) схвалена процедура інструментального заходу на посадку;

(В) принаймні одна ЗПС без жодних обмежень по льотно-технічним характеристикам для процедури зльоту та/або посадки;

(С) опубліковані мінімальні значення висот польоту по колу не вище 1000 футів (300 м) над рівнем аеродрому; і

(D) можливість нічної експлуатації.

(ii) категорія В – аеродром, який не відповідає вимогам категорії А або додатково вимагає особливостей, таких як :

(А) нестандартні засоби заходу на посадку та/або схеми заходу на посадку;

(В) незвичайні місцеві погодні умови;

(С) незвичні характеристики або обмеження льотно-технічних характеристик; або

(D) будь-які інші відповідні питання, включаючи перешкоди, фізичне розташування, освітлення і т. д.

(iii) категорія С – аеродром, що вимагає додаткових особливостей в порівнянні з аеродромом категорії В.

(c) Перед експлуатацією до:

(1) аеродрому категорії В, командир ПС повинен бути ознайомлений або самостійно ознайомлений за допомогою засобів запрограмованого навчання на відповідні аеродроми категорії В.

Завершення ознайомлення має бути записане. Цей запис може бути виконаний після завершення ознайомлення або підтверджено командиром ПС перед відправленням в політ, що включає аеродром(и) категорії В як пункти призначення або альтернативні аеродроми.

(2) аеродрому категорії С, командир повинен бути ознайомлений та відвідати аеродром в якості командира ПС під наглядом, та/або пройти навчання на відповідному FSTD. Завершення ознайомлення, візиту та/або навчання має бути записане.

**GM1 ПДА-ТА.936 (b)(2) Призначення командира
ЗНАННЯ, ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ ДЛЯ
ПРОФІЛАКТИКИ ПОТРАПЛЯННЯ ЛІТАКІВ У СКЛАДНІ УМОВИ**

Знання повинні включати розуміння:

(а) відповідних небезпек зовнішнього середовища, таких як:

- виразна повітряна турбулентність (CAT),
- зона міжтропічного сходження (ITCZ),
- грози,
- вниз спадні потоки повітря,
- зсуви вітру,
- зледеніння,
- гірські хвилі,
- супутна турбулентність, і
- зміни температури на великих висотах;

(b) оцінка та управління ризиками, пов'язаними з відповідними небезпеками у пункті (а); і

(с) доступні процедури пом'якшення відповідних небезпек пункту (а), пов'язаних з конкретними маршрутами, ділянками маршруту або аеродромами, що використовується експлуатантом.

**AMC1 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу
(CRM)**

ПІДГОТОВКА CRM – БАГАТОЧЛЕННА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

(а) Загальне.

(1) Навколишнє середовище підготовки.

Підготовка CRM повинна проводитись у не експлуатаційному навколишньому середовищі (в класі та на комп'ютері) та в експлуатаційному навколишньому середовищі (FSTD та ПС). Необхідно використати такі інструменти, як групові обговорення, аналіз командних завдань, моделювання групових завдань та зворотній зв'язок.

(2) Підготовка в класі.

Коли це можливо, підготовка в класі повинна проводитись у груповому сеансі далеко від тиску звичайного робочого середовища, щоб забезпечити можливість членам льотного екіпажу взаємодіяти та спілкуватися в середовищі, що сприяє засвоєнню.

(3) Комп'ютерна підготовка.

Комп'ютерна підготовка не повинна проводитись як автономний метод підготовки, але може проводитись як додатковий метод підготовки.

(4) Тренажер відтворення умов польоту (FSTD).

Кожного разу, коли це практично можливо, частина підготовки CRM повинна проводитись на FSTD, що відтворює реалістичне експлуатаційне середовище та дозволяє взаємодію. Це включає, але не обмежується сценаріями лінійно-орієнтованої льотної підготовки (LOFT).

(5) Інтеграція в підготовці льотного екіпажу

Основні принципи CRM повинні бути інтегровані в відповідні частини підготовки екіпажів та експлуатації, включаючи контрольні чек-листи, ознайомлення, ненормальні та аварійні процедури.

(6) Комбінована CRM підготовка для льотного екіпажу.

(i) Експлуатанти повинні забезпечувати комбіновану підготовку для льотного екіпажу під час періодичної CRM підготовки.

(ii) Комбінована підготовка принаймні має містити:

(A) ефективне спілкування, координацію завдань та функцій льотного екіпажу; і

(B) взаємодію в змішаних багатонаціональних та міжкультурних льотних екіпажів, якщо вони застосовуються.

(iii) Комбіновані підготовки повинні бути розширені, щоб включити медичних пасажирів, якщо застосовні при експлуатації.

(iv) Комбіновану CRM підготовку повинен проводити CRM-інструктор льотного екіпажу.

(v) Необхідно забезпечити ефективний зв'язок між льотним екіпажем та відділами підготовки технічних екіпажів. Необхідно забезпечити передачу відповідних знань та навичок між льотним екіпажем та CRM-інструкторами для технічних екіпажів.

(7) Система управління.

CRM підготовка повинна враховувати небезпеки та ризики, виявлені системою управління експлуатанта, описаною в ПДА-ТА.034.

(8) CRM підготовка на основі компетентного підходу

(i) Кожного разу, коли це практично можливо, підхід, що ґрунтується на основі компетентного підходу стосовно підготовки CRM може бути замінено підходом, оснований на компетенції, таким як підготовка на основі фактичних даних. У цьому контексті навчання CRM повинно характеризуватись орієнтацією на продуктивність, з акцентом на стандарти продуктивності та їх вимірювання, а також на розробці підготовки із зазначеними стандартами продуктивності.

(9) CRM підготовка за угодою. Якщо експлуатант вирішить не встановлювати власну CRM підготовку, може бути укладена угода для підготовки відповідно до ПДА-ТА.036 з іншим експлуатантом, третьою стороною або навчальною організацією. У випадку угоди з CRM підготовки експлуатант повинен гарантувати, що зміст курсу охоплює конкретну культуру, тип експлуатації та пов'язані з ними процедури експлуатанта. Коли члени екіпажу від різних експлуатантів відвідують один і той же курс, CRM

підготовка повинна бути конкретною для відповідних льотних експлуатацій та зацікавлених слухачів.

(b) Початкова CRM підготовка експлуатанта.

(1) Член екіпажу повинен завершити початкову CRM підготовку для експлуатанта. Коли тип експлуатації нового експлуатанта не відрізняється, новий експлуатант не повинен вимагати проведення початкової CRM підготовки експлуатанта для цього члена льотного екіпажу вдруге.

(2) Початкове навчання повинно охоплювати всі елементи, зазначені в таблиці 1 (g).

(c) Курс перенавчання експлуатанта – CRM підготовка.

Коли член льотного екіпажу проводить курс перенавчання зі зміною типу ПС або зміни експлуатанта, елементи навчання з управління персоналом повинні бути інтегровані на всі відповідні етапи курсу перепідготовки експлуатанта, як зазначено в таблиці 1 підпункту (g).

(d) Щорічна періодична CRM підготовка.

(1) Щорічна періодична CRM підготовка повинна надаватися таким чином, щоб всі елементи CRM підготовки, зазначені для щорічної періодичної підготовки в таблиці 1 підпункту (g), були охоплені протягом періоду не більше 3 років.

(2) Експлуатанти повинні оновлювати свою програму періодичної CRM підготовки протягом періоду, що не перевищує 3 років. У перегляді програми слід враховувати інформацію з системи управління експлуатантом, включаючи результати оцінки CRM.

(e) Курс командира – CRM підготовка.

Експлуатант повинен гарантувати, що елементи CRM підготовки інтегровані в курс командира, як зазначено в таблиці 1 підпункту (g).

(f) Елементи підготовки.

Елементи CRM підготовки, що підлягають обігу, наведені в таблиці 1 підпункту (g). Експлуатант повинен переконатися, що розглядаються наступні аспекти:

(1) Автоматизація та філософія використання автоматизації

(i) CRM підготовка повинна включати підготовку з використання та знання автоматизації, а також визнання систем та обмежень людини, пов'язаних з використанням автоматизації. Експлуатант повинен забезпечити, щоб член льотного екіпажу отримував підготовку з:

(A) застосування політики експлуатанта щодо використання автоматизації як зазначено в КЕ; і

(B) систем і обмежень людини, пов'язаних з використанням автоматизації, приділяючи особливу увагу до проблем режиму обізнаності, сюрпризів автоматизації і надмірної залежності, включаючи помилкове почуття безпеки і самозаспокоєння.

(ii) Мета цієї підготовки повинна полягати у забезпеченні відповідними знаннями, навичками та ставленням до управління та роботи автоматизованих

систем. Особлива увага повинна приділятися тому, як автоматизація збільшує потребу екіпажів у загальному розумінні того, як працює система, та будь-якими функціями автоматизації, які ускладнюють це розуміння.

(iii) Якщо проводитиметься FSTD, підготовка повинна включати в себе автоматичні сюрпризи різного походження (система-пілот-вимушено).

(2) Моніторинг та втручання.

Льотні екіпажі слід готувати в аспектах експлуатаційного моніторингу, пов'язаного із CRM, до, під час та після польоту разом з будь-якими пов'язаними пріоритетами. Ця CRM підготовка повинна включати в себе керівництво льотним моніторингом, коли було б доцільно втрутитися, якщо це буде визнано необхідним, і як це зробити своєчасно. Потрібно послатися на процедури експлуатанта стосовно структурованого втручання, як це зазначено у KE.

(3) Розвиток гнучкості.

CRM підготовка повинна розглядати основні аспекти розвитку гнучкості. Підготовка має охоплювати:

(i) Льотний екіпаж слід підготувати до психічної гнучкості, щоб:

(A) зрозуміти, що психічна гнучкість необхідна для визначення критичних змін;

(B) відбивати їх судження та пристосовування до унікальної ситуації;

(C) уникати фіксованих упереджень та надмірної залежності від стандартних рішень; і

(D) залишатися відкритими для змін припущень та сприйняття.

(ii) адаптація продуктивності

Льотні екіпажі слід підготувати:

(A) пом'якшувати заморожені форми поведінки, надмірні реакції та невідповідні коливання; і

(B) коригувати дії до поточних умов.

(4) Сюрпризи та вражаючі ефекти

CRM підготовка повинна вирішувати несподівані, незвичайні та стресові ситуації. Підготовка має охоплювати:

(i) сюрпризи та вражаючі ефекти; і

(ii) управління ненормальними та аварійними ситуаціями, у тому числі:

(A) розробка та підтримка здатності керувати ресурсами екіпажу;

(B) надбання та підтримка адекватної автоматичної поведінки у відповідь;

(C) визнання свідомості та контролю за втратою та перебудовою ситуації.

(5) Культурні відмінності.

CRM підготовка повинна охоплювати культурні відмінності міжнародних та міжкультурних екіпажів.

Це включає в себе визнання того, що:

(i) різні культури можуть мати різну комунікативну специфіку, способи розуміння і підходи до тієї ж ситуації або проблеми;

(ii) труднощі можуть виникнути, коли члени екіпажу, маючи іншу рідну мову, спілкуються спільною мовою, яка не є рідною мовою; і

(iii) культурні відмінності можуть призвести до різних методів виявлення ситуації та вирішення проблеми.

(б) Культура безпеки польотів та культура експлуатанта.

CRM підготовка повинна охоплювати культуру безпеки експлуатанта, її культуру, тип експлуатації та пов'язані з цим процедури експлуатанта. Це повинно включати райони експлуатації, які можуть спричинити особливі труднощі або викликати незвичні загрози.

(7) Приклади досліджень.

(і) CRM підготовка повинна охоплювати конкретні дослідження, що стосуються типу повітряних суден, на основі інформації доступної в системі управління експлуатантом, в тому числі:

(А) огляди авіаційних подій та серйозних інцидентів для аналізу та ідентифікації будь-яких асоційованих нетехнічних причинно-наслідкових факторів, а також приклади недостатнього CRM; і

(В) аналізу випадків, які були добре керовані.

(ii) Якщо відповідні конкретні дослідження, пов'язані з типовими або експлуатаційними льотно-технічними характеристиками літака, недоступні, експлуатант повинен розглянути інші приклади, що стосуються масштабу та обсягу його експлуатації.

(g) Програма CRM підготовки. У таблиці нижче вказується, які елементи CRM підготовки повинні бути охоплені в кожному виді підготовки.

Рівні підготовки в таблиці 1 можна описати так:

(1) “Обов'язковий” означає підготовку, яка повинна бути навчальною або інтерактивною у стилі для досягнення цілей, зазначених у програмі CRM підготовки, або для оновлення та посилення знань, отриманих під час попередньої підготовки.

(2) “Поглиблений” означає підготовку, яка повинна бути навчальною або інтерактивною у стилі, використовуючи повну перевагу групових дискусій, аналізу командних завдань, моделювання групових завдань тощо, для отримання або консолідації знань, навичок та ставлення. Елементи CRM підготовки слід адаптувати до конкретних потреб фаз підготовки.

Таблиця 1

Елементи підготовки CRM	Початкова CRM	Конверсійний курс коли змінюється тип літака	Конверсійний курс, коли змінюється експлуатант	Річні періодичні тренування	Командирські курси
Загальні принципи					
Людські фактори в авіації; Загальні вказівки щодо принципів CRM та цілі; Людська діяльність і обмеження; Загроза і помилка управління	Поглиблено	Обов'язково	Обов'язково	Обов'язково	Обов'язково
Відповідний індивідуальний член екіпажу					
Усвідомлення особистості людська помилка і надійність, ставлення та поведінка самооцінка та самокритика; Стрес і стрес управління; Втома та пильність; Насилля, ситуація усвідомлення, інформація придбання та обробка.	Поглиблено	Не вимагається	Не вимагається	Обов'язково	Поглиблено
Відповідно до льотного екіпажу					
Автоматизація та філософія про використання автоматизації	Обов'язково	Поглиблено	Поглиблено	Поглиблено	Поглиблено
Специфічні відмінності пов'язані з типом	Обов'язково	Поглиблено	Не вимагається	Обов'язково	Обов'язково
Моніторинг і втручання	Не вимагається	Поглиблено	Поглиблено	Обов'язково	Обов'язково
Стосується всього екіпажу літака					
Спільна ситуація усвідомлення, спільне використання придбання інформації та	Поглиблено	Обов'язково	Обов'язково	Обов'язково	Поглиблено

обробка; Управління робочими навантаженнями; Ефективне спілкування і координація всередині і поза льотним екіпажем відсік; Лідерство, співробітництво, синергія, делегація прийняття рішень, дії; Розвиток стійкості; Сюрприз та вражаючий ефект; Культурні відмінності.					
Релевантний експлуатанту та організації					
Культура безпеки оператора і культура компанії, стандартний робочий процедури (SOPs) організаційні фактори, фактори, пов'язані з типом операції; Ефективне спілкування і координація з інші оперативні персонал та земля послуги	Поглиблено	Обов'язково	Поглиблено	Обов'язково	Поглиблено
Тематичні дослідження	Поглиблено	Поглиблено	Поглиблено	Поглиблено	Поглиблено

(h) Оцінка навичок CRM.

(1) Оцінка навичок CRM – це процес спостереження, запису, інтерпретації та ознайомлення екіпажу та членів льотного екіпажу з використанням прийнятої методології в контексті загальної ефективності.

(2) Кваліфікація навичок CRM члена льотного екіпажу повинна оцінюватися в експлуатаційному середовищі, але не під час CRM підготовки у не експлуатаційному середовищі. Тим не менш, під час підготовки у не

експлуатаційному у навколишньому середовищі зацікавлені члени екіпажу можуть отримати зворотний зв'язок від CRM-інструктора льотного екіпажу або від інструкторів з індивідуальної та екіпажної роботи.

(3) Оцінка навичок CRM повинна:

(i) включати в себе розгляд екіпажу та окремого члена екіпажу;

(ii) слугувати для визначення додаткового навчання, де це необхідно, для екіпажу або окремого члена екіпажу; і

(iii) використовуватись для вдосконалення системи CRM підготовки шляхом оцінки невизначених підсумків усіх оцінок CRM.

(4) Для впровадження оцінки навичок CRM детальний опис методології CRM повинен бути опубліковано в ОМ, включаючи необхідні стандарти CRM та термінологію, використовувану для оцінки.

(5) Методологія оцінки навичок CRM.

Оцінка повинна ґрунтуватися на наступних принципах:

(i) оцінюються лише спостережувані поведінки;

(ii) оцінка повинна позитивно відображати будь-які навички CRM, що призводить до підвищеної безпеки польотів; і

(iii) оцінки повинні включати поведінку, що призводить до неприйняттого зменшення маржі безпеки польотів.

(6) Експлуатанти повинні встановити процедури, включаючи додаткову підготовку, для застосування у випадку, якщо члени екіпажу не досягають або не підтримують необхідні стандарти CRM.

АМС2 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу (CRM)

ПІДГОТОВКА CRM – ОДНОПІЛОТНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

(a) Для однопілотної експлуатації, крім зазначених у пункті (a), АМС1 ПДА-ТА.943 слід застосовувати з такими відмінностями:

(1) Відповідна підготовка.

Підготовка повинна охоплювати відповідну CRM підготовку, тобто початкову підготовку експлуатанта, курс перепідготовки експлуатанта та повторну підготовку.

(2) Відповідні елементи підготовки.

CRM підготовка має зосереджуватись на елементах, зазначених у таблиці 1 (g) АМС1 ПДА-ТА.943, які мають відношення до однопілотної експлуатації. Отже, CRM підготовка з одним льотчиком (пілотом) повинна включати, серед іншого:

(i) усвідомлення ситуації;

(ii) управління робочими навантаженнями;

(iii) прийняття рішень;

(iv) розвиток стійкості;

(v) ефект несподіванки та переляку; і

(vi) ефективне спілкування та координація з іншими експлуатаційними та наземними службами.

(3) Комп'ютерна підготовка.

(b) Незважаючи на (a) (3) АМС1 ПДА-ТА.943, комп'ютерна підготовка може проводитися як окремий метод підготовки.

АМС3 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу (CRM)

ІНСТРУКТОР CRM ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ

(a) Застосовність.

Положення, описані в цьому документі:

(1) повинні виконуватись інструкторами CRM льотного екіпажу, відповідальними за CRM підготовку в класі; і

(2) не застосовуються до:

(i) інструкторів, що мають сертифікат відповідно до Порядку допуску авіаційного персоналу до льотної експлуатації повітряних суден у державній авіації України, затвердженого наказом Міністерства оборони України від 16 грудня 2020 року № 477, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 18 лютого 2021 року за № 212/35834, які проводять CRM підготовку у експлуатаційному середовищі; і

(ii) інструкторів, що проводять підготовку, крім CRM підготовки, але елементи CRM інтегровані у цю підготовку.

(b) Кваліфікація інструктора CRM льотного екіпажу.

(1) Слід заснувати програму підготовки та стандартизації інструкторів з CRM підготовки.

(2) Інструктор CRM льотного екіпажу, щоб бути відповідним чином кваліфікованим, повинен:

(i) мати необхідні знання про відповідні польотні експлуатації;

(ii) мати необхідні знання про характеристики і обмеження людини (HPL), а також:

(A) отримати свідоцтво льотчика (пілота) відповідно до Порядку допуску авіаційного персоналу до льотної експлуатації повітряних суден у державній авіації України, затвердженого наказом Міністерства оборони України від 16 грудня 2020 року № 477, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 18 лютого 2021 року за № 212/35834; або

(B) пройти теоретичний курс HPL, що охоплює весь навчальний план з іспитом HPL;

(iii) завершити початкову підготовку CRM експлуатанта льотного екіпажу;

(iv) пройти підготовку щодо навичок групового сприйняття;

(v) отримати додаткову підготовку у сферах групового менеджменту, динамічної групи та особистої свідомості; і

(vi) продемонструвати знання, навички та авторитет, необхідні для навчання елементів CRM підготовки у не експлуатаційному середовищі, як зазначено в таблиці 1 АМС1 ПДА-ТА.943.

(3) Наступні кваліфікації та досвід також є прийнятними для інструктора CRM льотного екіпажу, щоб бути відповідним чином кваліфікованим:

(i) член льотного екіпажу, який нещодавно отримав кваліфікацію в якості інструктора CRM, може продовжувати бути інструктором CRM для льотного екіпажу після припинення активних польотів, якщо він/вона володіє адекватними знаннями про відповідні польотні експлуатації;

(ii) колишній член льотного екіпажу може стати інструктором CRM льотного екіпажу, якщо він/вона підтримує адекватні знання відповідних польотних експлуатацій і виконує положення (2)(ii) - (2)(vi);

(iii) досвідчений інструктор CRM може стати інструктором CRM для льотного екіпажу, якщо він/вона демонструє адекватні знання про відповідні польотні експлуатації та виконує положення (2)(ii) - (2)(vi).

(c) Підготовка інструктора CRM льотного екіпажу.

(1) Підготовка інструктора CRM льотного екіпажу повинна бути як теоретичною, так і практичною. Практичні елементи повинні включати розробку конкретних навичок інструктора, зокрема інтеграцію CRM в лінійні експлуатації.

(2) Основна підготовка інструктора CRM льотного екіпажу повинна включати в себе елементи підготовки для екіпажу, як зазначено в таблиці 1 АМС1 ПДА-ТА.943. Крім того, основна підготовка повинна включати в себе наступне:

(i) вступ до підготовки CRM;

(ii) систему управління експлуатанта;

(iii) характеристики, залежно від обставин:

(A) різні види підготовки з CRM (початкові, періодичні тощо);

(B) комбіновану підготовку; і

(C) пов'язані з типом ПС або експлуатацією; і

(iv) оцінку.

(3) Перепідготовка інструкторів CRM льотного екіпажу повинна включати нові методології, процедури та заняття.

(4) Інструктори, які мають свідоцтво відповідно до АПУ № 565, які також є інструкторами CRM, можуть поєднувати підготовку з підвищення кваліфікації інструкторів-CRM з підготовкою для підвищення кваліфікації інструкторів.

(5) Інструктори для інших, ніж складні ПС, мають бути кваліфіковані як інструктори CRM льотного екіпажу для цієї категорії ПС без додаткової підготовки, як зазначено в пунктах (2) та (3), коли:

(i) мають свідоцтво відповідно до Порядку допуску авіаційного персоналу до льотної експлуатації повітряних суден у державній авіації України, затвердженого наказом Міністерства оборони України від 16 грудня 2020 року

№ 477, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 18 лютого 2021 року за № 212/35834; і

(ii) виконуються положення (b) (2) або (b) (3).

(6) Підготовку інструкторів-CRM льотного екіпажу повинні проводити інструктори-CRM льотного екіпажу, що мають досвід роботи не менше 3 років. Допомога може бути надана експертами в порядку для вирішення конкретних сфер.

(d) Оцінка інструктора CRM льотного екіпажу.

(1) Інструктор CRM льотного екіпажу повинен оцінюватись експлуатантом під час проведення першого курсу підготовки CRM. Ця перша оцінка повинна бути дійсною протягом 3 років.

(2) Експлуатант повинен гарантувати, що процес оцінювання описує методи спостереження, запису, інтерпретації та знайомство з інструктором CRM льотного екіпажу, включений в КЕ. Весь персонал, який бере участь у оцінці, має бути достовірним і компетентним у своїй ролі.

(e) Підтримання та поновлення кваліфікації як інструктора CRM льотного екіпажу.

(1) Для підтримання трирічного терміну дії, інструктор CRM льотного екіпажу повинен:

(i) проводити щонайменше дві підготовки по CRM в будь-який 12-місячний період;

(ii) оцінюватись протягом останніх 12 місяців від трирічного терміну дії експлуатантом; і

(iii) завершити перепідготовку інструктора CRM протягом 3-х років.

(2) Наступний 3-річний термін дії повинен починатись наприкінці попереднього періоду.

(3) Для поновлення кваліфікації (коли інструктор CRM льотного екіпажу не відповідає положенням (1)), він/вона, перед тим, як відновити інструктора CRM льотного екіпажу повинен:

(i) відповідати кваліфікаційним положенням (b) та (d); і

(ii) пройти повну підготовку з підвищення кваліфікації інструкторів-CRM.

GM1 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу (CRM) ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(a) CRM – ефективне використання всіх наявних ресурсів (наприклад, членів екіпажу, авіаційних систем, допоміжних об'єктів та осіб) для досягнення безпечної та ефективної роботи.

(b) Мета CRM полягає у покращенні навичок комунікації та управління персоналом відповідного члена льотного екіпажу. Основна увага приділяється нетехнічним знанням, вмінням та навичкам роботи льотного екіпажу.

**GM2 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу (CRM)
СЕРЕДОВИЩЕ ПІДГОТОВКИ ТА ІНСТРУКТОРИ**

(a) CRM підготовка льотного екіпажу може бути розділена таким чином:

(1) підготовка в не експлуатаційному середовищі:

- (i) класна кімната; і
- (ii) комп'ютерна база;

(2) підготовка в експлуатаційному середовищі:

- (i) тренажер відтворення умов польоту (FSTD); і
- (ii) повітряні судна.

(b) Загалом CRM підготовка забезпечується таким чином:

(1) навчання в класі інструктором CRM льотного екіпажу;

(2) навчання в експлуатаційному середовищі інструктором, який має сертифікат відповідно до Порядку допуску авіаційного персоналу до льотної експлуатації повітряних суден у державній авіації України, затвердженого наказом Міністерства оборони України від 16 грудня 2020 року № 477, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 18 лютого 2021 року за № 212/35834;

(3) комп'ютерна підготовка, як метод підготовки самонавчання. У разі необхідності, інструкції стосовно питань, пов'язаних із CRM, надаються інструктором CRM льотного екіпажу.

**GM3 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу (CRM)
МІНІМАЛЬНИЙ ЧАС ПІДГОТОВКИ**

(a) Необхідний наступний мінімальний час підготовки:

(1) багаточленна експлуатація:

(i) комбінована CRM підготовка: 6 годин підготовки протягом 3 років; і

(ii) початкова CRM підготовка експлуатанта: 18 годин підготовки з мінімум 12 годин підготовки у класній кімнаті;

(2) початкова CRM підготовка експлуатанта для експлуатацій з одним пілотом: 6 годин підготовки; і

(3) інструктор CRM льотного екіпажу:

(i) базова підготовка:

(A) 18 годин підготовки для слухачів, які мають сертифікат інструктора для складних ПС, як зазначено в ПДА-ТА, який включає в себе 25-годинну підготовку з викладання та навчання; або

(B) 30 годин підготовки для слухачів, які не мають сертифіката інструктора як зазначено в (A); і

(ii) перепідготовка: 6 годин підготовки.

(b) “Тривалість підготовки” означає фактичний час підготовки без урахування перерв та екзаменів (тестів).

**GM4 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу (CRM)
ДИЗАЙН, РЕАЛІЗАЦІЯ І ОЦІНЮВАННЯ CRM ПІДГОТОВКИ**

Чек-лист, наведений в таблиці 2, містить вказівки щодо дизайну, реалізації та оцінювання CRM підготовки та їх включення в культуру безпеки польотів експлуатанта. Елементи систем керування експлуатантами та підхід, що ґрунтується на компетенції, включені в чек-лист.

Таблиця 2

Контрольний список для розробки, впровадження, оцінки та включення навчання CRM

Крок №	Опис	Елемент
1	Аналіз потреб	Визначте необхідні компетенції CRM
		Розробка навчальних цілей CRM
		Переконайтеся, що організація готова до навчання CRM
2	Дизайн	Розробка навчальних цілей для CRM
		Визначте, що потрібно виміряти і як його виміряти
3	Розвиток	Опишіть середовище навчання CRM
		Розробити повномасштабний прототип навчання
		Перевірте та змініть навчання CRM
4	Реалізація	Підготовка стажистів та навколишнього середовища
		Встановити клімат для навчання (наприклад, практика та відгуки)
		Впроваджуйте програму навчання CRM
5	Оцінювання	Визначити ефективність навчання
		Оцініть навчання CRM на кількох рівнях
		Перегляньте навчальну програму CRM для підвищення ефективності
6	Включення	Встановити середовище, де тренінг CRM позитивно визнаний
		Посилити поведінку CRM у повсякденній роботі
		Забезпечити повторне навчання CRM

**GM5 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу (CRM)
РОЗВИТОК СТІЙКОСТІ**

(а) Основні аспекти розвитку стійкості можна описати як здатність:

- (1) вчитися (“знати, що сталося”);
- (2) проводити моніторинг (“знаючи, що шукати”);
- (3) очікувати (“виявлення і знання, чого очікувати”); і
- (4) відповісти (“знаючи, що робити, і бути здатним це робити”).

(b) Експлуатаційна безпека – це безперервний процес оцінки та адаптації до існуючих та майбутніх умов. У цьому контексті, і після опису в (a), розвиток стійкості передбачає постійний та адаптований процес, включаючи оцінку ситуації, самоаналіз, рішення та дії. Підготовка з розвитку стійкості дозволяє членам екіпажу робити правильні висновки від позитивного та негативного досвіду. На основі цього досвіду члени екіпажу краще готові підтримувати або створювати резерви безпеки, адаптуючись до динамічних складних ситуацій.

(c) Теми підготовки в (f)(3) АМС1 ПДА-ТА.943 слід розуміти так:

(1) Психічна гнучкість:

(i) фраза “зрозуміти, що психічна гнучкість необхідна для визнання критичних змін” означає, що члени екіпажу готові відповідати на ситуації, для яких не існує встановленої процедури;

(ii) фраза “відобразити їх судження та пристосувати її до унікальної ситуації” означає, що члени екіпажу навчаються переглядати своє рішення на основі характеристик унікальних даних обставин;

(iii) фраза “уникнути фіксованих упереджень і надмірної залежності від стандартних рішень” означає, що члени екіпажу навчаються оновлювати рішення та стандартні набори відповідей, які формуються за попередніми знаннями;

(iv) фраза “залишається відкритою для зміни припущень та сприйняття” означає, що члени екіпажу постійно стежать за ситуацією та готові налагодити своє розуміння станів, що розвиваються.

(2) Адаптація характеристик:

(i) фраза “пом'якшити заморожені поведінки, надмірні дії та недоречні вагання” означає, що члени екіпажу виправляють неналежні дії зі збалансованою відповіддю;

(ii) фраза “пристосовувати дії до поточних умов” означає, що відповіді членів екіпажу відповідають фактичній ситуації.

GM6 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу (CRM) ОЦІНКА НЕТЕХНІЧНИХ НАВИЧОК

(a) NOTECHS (нетехнічні навички) є перевіреним методом оцінки навичок CRM льотного екіпажу.

Система NOTECHS складається з чотирьох основних категорій:

(1) взаємодія – це здатність ефективно працювати в екіпажі.

(2) лідерство та управлінські навички – ефективні навички, що допомагають досягти спільного виконання завдань в рамках мотивованої, повністю функціонуючої команди через координацію та переконливість.

(3) усвідомлення ситуації – пов'язане зі здатністю точно сприймати те, що знаходиться в кабінах екіпажу та поза ПС. Це також здатність усвідомлювати зміст різних елементів у навколишньому середовищі та прогноз їх статусу в найближчому майбутньому.

(4) прийняття рішень – це процес прийняття рішення або вибору варіанту.

(b) Кожна з чотирьох категорій підрозділяється на елементи та маркери поведінки. Елементи вказані в таблиці 3 з прикладами поведінкових маркерів (ефективна поведінка). Поведінкові маркери оцінюються за оціночною шкалою, яка встановлюється експлуатантом.

Таблиця 3

Категорії, елементи та поведінкові маркери NOTECHS

Категорії	Елементи	Поведінкові маркери (приклади)
Взаємодія	Створення та підтримка команди	Створення атмосфери для відкритого спілкування та участі
	Враховуючи інших	Враховує стан інших членів екіпажу
	Підтримка інших	Допомагає іншим членам екіпажу у складних ситуаціях
	Вирішення конфліктів	Концентрація на тому, що правильно, а не хто правий
Лідерство та управлінські навички	Використання авторитету і напористості	Забезпечує ініціативу щодо забезпечення участі екіпажу та завершення роботи
	Підтримання стандартів	Втручання, якщо виконання завдання відхиляється від стандартів
	Планування та координація	Чітко визначає наміри та цілі
	Управління робочими навантаженнями	Виділяє достатньо часу для виконання завдань
Усвідомлення ситуації	Усвідомлення систем ПС	Моніторинг та повідомлення про зміни у станах систем
	Усвідомлення зовнішнього навколишнього середовища	Збирає інформацію про навколишнє середовище (позиція, погода та трафік)
	Прогнозування	Визначає можливі майбутні проблеми
	Визначення проблеми та діагностика	Огляд причинних факторів з іншими членами екіпажу
Прийняття рішень	Генерація варіантів	Установлення альтернативного курсу дій
		Запитує інших членів екіпажу про варіанти
	Оцінка ризиків та вибір варіантів	Розглядає та оцінює ризик альтернативних дій
	Огляд результатів	Перевіряє результат проти плану

**GM7 ПДА-ТА.943 Підготовка з управління ресурсами екіпажу (CRM)
ОЦІНКА ІНСТРУКТОРА CRM ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ**

(а) Для оцінки інструктора CRM льотного екіпажу, експлуатант може призначити досвідчених інструкторів-CRM льотного екіпажу, які продемонстрували постійне дотримання положень для інструкторів-CRM льотного екіпажу та здібності до цієї ролі протягом щонайменше 3 років.

(b) Експлуатант, який не має ресурсів для проведення оцінки, може використовувати підрядника. Стандарт щодо оцінки підтверджується експлуатантом на трирічній основі.

(c) Чек-лист, наведений у таблиці 4, містить керівництво щодо оцінки інструктора CRM льотного екіпажу. Якщо інструктор CRM льотного екіпажу є компетентним у своїй ролі, відповіддю на питання в таблиці 4 має бути “так”.

Відповідаючи на питання, наведені в таблиці 4, слід навести обґрунтування та приклади, що стосуються відповідей.

Таблиця 4

Контрольний список оцінювача інструктора CRM льотного екіпажу

Питання для оцінки інструктора CRM льотного екіпажу	Відповідь так /ні
Чи інструктор CRM продемонстрував знання, необхідні для ролі?	
Чи інструктор CRM підтримував концепції CRM?	
Чи інструктор CRM заохочував слухачів брати участь, ділитися своїм досвідом та самоаналізом?	
Чи інструктор CRM виявив та відповідав на потреби слухачів відносно експертиз/досвіду?	
Чи інструктор CRM показав, як CRM інтегрований у технічну підготовку та лінійну експлуатацію?	
Чи інструктор CRM застосовував стандарти CRM компанії, коли це було доречно?	
Чи інструктор CRM виявив та обговорив нетехнічні причини, пов'язані з аваріями, інцидентами та подіями, включені до конкретних досліджень?	
Чи інструктор CRM регулярно перевіряв на розуміння та вирішив невизначеність?	
Чи інструктор CRM продемонстрував ефективні навички навчання та спрощення?	

**AMC1 ПДА-ТА.944 Конверсійна підготовка експлуатанта
ПРОГРАМА КОНВЕРСІЙНОГО КУРСУ ЕКСПЛУАТАНТА**

(а) Загальне.

(1) Конверсійна підготовка експлуатанта повинна слідувати в такому порядку:

(i) наземна підготовка та перевірка, включаючи системи ПС, а також нормальні, ненормальні та аварійні процедури;

(ii) аварійно-рятувальна підготовка та перевірка (завершена до початку будь-якої льотної підготовки на ПС);

(iii) льотна підготовка та перевірка (літаки та/або FSTD); і

(iv) лінійні польоти під наглядом та лінійні перевірки.

(2) Якщо член льотного екіпажу раніше не завершив конверсійний курс експлуатанта, він/вона повинен пройти загальну підготовку з надання першої допомоги та, за необхідності, тренування процедур приводнення, використовуючи обладнання у воді.

(3) Якщо аварійна підготовка вимагає дій непілотуючого льотчика (пілота), перевірка повинна додатково охоплювати знання про ці підготовки.

(4) Конверсійний курс експлуатанта може комбінуватися з підготовкою на новий рейтинг тип.

(5) Експлуатант повинен гарантувати, що:

(i) застосовні елементи CRM підготовки, як зазначено в таблиці 1 АМС1 ПДА-ТА.943, інтегровані в усі відповідні етапи підготовки; і

(ii) персонал, який інтегрує елементи CRM в конвертаційний курс, є відповідним чином кваліфікований, як зазначено у АМС3 ПДА-ТА.943.

(b) Наземна підготовка.

(1) Наземна підготовка повинна включати в себе належним чином організовану програму наземного інструктажу під наглядом персоналу підготовки з відповідними засобами, включаючи будь-які необхідні звукові, механічні та наочні матеріали. Самонавчання з використанням відповідних електронних навчальних посібників, комп'ютерної підготовки (СВТ) тощо, може використовуватись з належним наглядом за досягнутими стандартами. Проте, якщо відповідний ПС є відносно простим, невідконтрольне приватне навчання може бути адекватним, якщо експлуатант надає відповідні посібники та/або навчальні матеріали.

(2) Курс наземного інструктажу повинен поєднувати в собі офіційне тестування з таких питань, як системи ПС, льотно-технічні характеристики та планування польотів, що застосовно.

(c) Аварійно-рятувальна підготовка та перевірка.

(1) На початковому конверсійному курсі та на наступних конверсійних курсах, якщо це необхідно, слід звернутись до наступного:

(i) Загальний інструктаж з надання першої допомоги (лише для початкового конверсійного курсу); інструктаж з надання першої допомоги, який стосується типу ПС, що експлуатується.

(ii) Аеромедичні теми, в тому числі:

(А) гіпоксія;

(В) гіпервентиляція;

(С) забруднення шкіри/очей авіаційним паливом або гідравлічними або іншими рідинами;

(D) гігієна та харчове отруєння.

(iii) Вплив диму в закритому приміщенні та фактичне використання всього відповідного обладнання в симульованому димовому середовищі.

(iv) Фактичне пожежогасіння, використовуючи обладнання, яке перевозиться в ПС на фактичному або імітаційному вогні, за винятком того, що замість вогнегасника з Halon може використовуватись альтернативний вогнегасник.

(v) Експлуатаційні процедури АБ, рятувальних та аварійних служб.

(vi) Інформацію про виживання, яка відповідає їх областям діяльності (наприклад, полярні, пустельні, джунглі або моря) та навчання щодо використання будь-якого обладнання для виживання, яке потрібно перевозити.

(vii) Комплексне тренування, яке охоплює всі процедури приводнення з використанням флотаційного обладнання, що перевозиться. Це повинно включати практику із демонстрацією або аудіовізуальною презентацією надувних рятувальних плотів та/або аварійних плотів та пов'язаного з ними обладнання. Ця практика повинна бути проведена на початковому конверсійному курсі, використовуючи обладнання в воді, хоча попереднє сертифіковане навчання з іншим експлуатантом або використання подібного обладнання буде прийнятним замість подальшого тренування для підготовки на воді.

(viii) Інструкція щодо розташування аварійно-рятувального обладнання, коректного використання всіх відповідних тренувань та процедур, які можуть бути необхідні для льотного екіпажу в різних аварійних ситуаціях.

(d) Льотна підготовка.

(1) Льотна підготовка повинна проводитись, щоб ретельно ознайомити члена льотного екіпажу з усіма аспектами обмежень та нормальними, ненормальними та аварійними процедурами, пов'язаними з ПС, і повинні проводитись відповідними інструкторами та/або екзаменаторами класу та типу.

(2) При плануванні льотної підготовки на ПС з льотним екіпажем з двома пілотами, особливий акцент слід приділяти практиці LOFT з акцентом на CRM та використання процедур координації екіпажу, включаючи питання недієздатності члена екіпажу.

(3) У розділах “управління польотом” навчального плану повинні бути включені всі вимоги перевірки кваліфікації експлуатанта, що вимагаються ПДА-ТА.965.

(4) За винятком випадків, коли програма підготовки рейтингових оцінок була виконана у FSTD, що підходить для використання в ZFTT, тренування повинно включати не менше трьох зльотів та посадок у ПС.

(e) Лінійні польоти під наглядом (LIFUS)

(1) Після завершення льотної підготовки та перевірки в рамках конверсійного курсу експлуатанта, кожен член льотного екіпажу повинен керувати мінімальною кількістю годин польоту під наглядом члена екіпажу, призначеного експлуатантом.

(2) Мінімальна кількість годин повинна бути вказана в КЕ та повинна визначатися наступним:

- (i) попередній досвід члена льотного екіпажу;
- (ii) складність ПС; і
- (iii) тип та райони експлуатації.

АМС1 ПДА-ТА.944 Конверсійна підготовка та перевірка у експлуатанта, періодична підготовка та перевірка

ПІДГОТОВКА ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ПОТРАПЛЯННЯ В СКЛАДНІ ПРОСТОРОВІ ПОЛОЖЕННЯ І ВИВЕДЕННЯ З НИХ (UPRT)

(а) Підготовка щодо запобігання потрапляння в складні просторові положення повинна:

(1) складатися з наземної підготовки та льотної підготовки на FSTD або літаку;

(2) включати елементи щодо запобігання потрапляння в складні просторові положення з таблиці 1 для конверсійної підготовки; і

(3) включати елементи щодо запобігання потрапляння в складні просторові положення в таблицю 1 для програми періодичної підготовки щонайменше кожні 12 календарних місяців таким чином, щоб всі елементи охоплювалися протягом періоду, що не перевищує 3 років.

Таблиця 1

Елементи та складові частини		Наземна	FSTD/ Тренаж на ПС
A.	Аеродинаміка/Aerodynamics		
1	Основні аеродинамічні характеристики \ General aerodynamic characteristic	+	
2	Сертифікація та обмеження літака \ Aeroplane certification and limitations	+	
3	Аеродинаміка (високі і низькі висоти) \ Aerodynamics (high and low altitudes)	+	
4	Характеристики літака (високі і низькі висоти) Aeroplane performance (high and low altitudes)	+	
5	Кут атаки (АОА) і усвідомлення втрати швидкості \ Angle of attack (AOA) and stall awareness	+	
6	Махові ефекти \ Mach effects	+	+
7	Стабільність літака \ Aeroplane stability	+	+
8	Основи керування поверхнею \ Control surface fundamentals	+	+
9	Використання тримерів \ Use of trims	+	+
10	Ефекти обмерзання та забруднення \ Icing and	+	+

	contamination effects		
B.	Причини та фактори, що сприяють звалюванню		
1	Навколишнє середовище \ Environmental	+	+
2	Помилки пілота \ Pilot-induced errors	+	+
3	Механічні (системи літака) \ Mechanical (aeroplane systems)	+	+
C.	Огляд аварій та інцидентів, пов'язаних зі звалюванням літака \ Safety review of accidents and incidents relating to aeroplane upsets		
1.	Огляд аварій та інцидентів, пов'язаних зі звалюванням літака \ Safety review of accidents and incidents relating to aeroplane upsets		
D.	Обізнаність та управління коефіцієнтом перегрузки \ g-load awareness and management		
1.	Позитивні / негативні / збільшення / зменшення перегрузки \ Positive/negative/increasing/decreasing g-loads	+	+
2.	Обізнаність про бічну перегрузку (sideslip) \ Lateral g awareness (sideslip)	+	+
3.	Управління перегрузкою \ g-load management	+	+
F.	Управління траєкторією польоту \ Flight path management		
1.	Зв'язок між кутом тангажу, потужністю і льотними характеристиками \ Relationship between pitch, power and performance	+	+
2.	Льотні характеристики та вплив на них різних двигунів \ Performance and effects of differing power plants		
3.	Ручні та автоматичні внесення даних для керування та контролю \ Manual and automation inputs for guidance and control	+	+
4.	Типові характеристики \ Type-specific characteristics	+	+
5.	Управління відходом на друге коло з різних етапів під час заходження на посадку \ Management of go-arounds from various stages during the Approach		
6.	Автоматизація управління \ Automation management	+	+
7.	Правильне використання керма повороту \ Proper use of rudder	+	+
G.	Розпізнавання / Recognition		
1.	Типові конкретні приклади фізіологічних, візуальних та інструментальних підказок під час розвинення та вже виникнення звалювання \ Type-specific examples of		

	physiological, visual and instrument clues during developing and developed upsets		
2.	Тангаж\потужність\крен\рискання \ Pitch/power/roll/yaw	+	+
3.	Ефективне сканування (ефективний моніторинг) \ Effective scanning (effective monitoring)	+	+
4.	Типові специфічні системи захисту від звалювання \ Type-specific stall protection systems and cues	+	+
5.	Критерії ідентифікації звалювання і складного просторового положення \ Criteria for identifying stalls and upsets	+	+
Н.	Несправність системи (включаючи негайне усунення та подальші експлуатаційні міркування, за необхідності) upsets / System malfunction		
1.	Дефекти органів управління \ Flight control defects	+	+
2.	Відмова двигуна (часткова або повна) \ Engine failure (partial or full)	+	+
3.	Відмова приладів \ Instrument failures	+	+
4.	Втрата безпечної швидкості \ Loss of reliable airspeed	+	+
5.	Відмова автоматики \ Automation failures	+	+

(b) Підготовка з виведення зі складних просторових положень повинна:

(1) складатися з наземної підготовки та льотної підготовки на FFS, який кваліфікований задачам підготовки;

(2) завершитися з кожного сидіння льотчика (пілота), в якому він/вона виконує обов'язки з управління; і

(3) включати вправи для виведення в таблиці 2 для програми періодичної підготовки, таким чином, щоб всі вправи були охоплені протягом періоду, що не перевищує 3 роки .

Таблиця 2

Періодична підготовка з виведення зі складних просторових положень

Елементи та складові частини		Наземна	FSTD/ Тренаж на ПС
A.	Періодична підготовка з виведення зі складних просторових положень /Recovery from developed upsets		
1	Своєчасне та правильне втручання/Timely and appropriate intervention		+
2	Відновлення після аварійних ситуацій у наступних конфігураціях: - злітна конфігурація,		+

	- чиста конфігурація на малій висоті, чиста конфігурація поблизу максимальної робочої висоти, і - конфігурація посадки на етапі заходження на посадку/ Recovery from stall events, in the following configurations: — take-off configuration, — clean configuration low altitude, — clean configuration near maximum operating altitude, and — landing configuration during the approach phase		
3	Відновлення з високого підйому носа при різних кутах нахилу корпусу/Recovery from nose high at various bank angles		+
4	Відновлення з низького підйому носа при різних кутах нахилу корпусу/Recovery from nose low at various bank angles		+
5	Зведені дані щодо відновлення літака/ Consolidated summary of aeroplane recovery		+

(c) Експлуатант повинен забезпечити, щоб персонал, який надає послуги UPRT на FSTD, був компетентним і діючим для забезпечення підготовки та розумів можливості та обмеження використовуваного пристрою.

(d) Кваліфікаційні вимоги до FFS в підпункті (b) (1) додатково пояснюються в інструктивному матеріалі (GM).

GM1 ПДА-ТА.944 Конверсійна підготовка та перевірка у експлуатанта, періодична підготовка та перевірка

ПІДГОТОВКА ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ПОТРАПЛЯННЯ В СКЛАДНІ ПРОСТОРОВІ ПОЛОЖЕННЯ І ВИВЕДЕННЯ З НИХ (UPRT)

Мета UPRT полягає в тому, щоб допомогти льотному екіпажу набути необхідну компетентність, щоб запобігти потраплянню або виведення літака зі складного просторового положення. Підготовка до запобігання готує льотний екіпаж до уникнення авіаційних подій, в той час як підготовка до відновлення потрапившого літака із складного просторового положення – готує льотний екіпаж до запобігання авіаційним подіям, коли літак попав у несприятливі умови.

ЛЮДСЬКИЙ ФАКТОР

Принципи управління загрозами та помилками (TEM) та управління ресурсами екіпажу (CRM) повинні бути інтегровані в UPRT. Зокрема, слід

підкреслити ефект несподіванки і страху, а також важливість розвитку стійкості.

Підготовка також повинна підкреслювати, що фактичний стан розладу може дати льотному екіпажу значні фізіологічні та психологічні виклики, такі як візуальні ілюзії, просторова дезорієнтація та незвичайні сили, з метою розробки стратегій для вирішення таких проблем.

ВИКОРИСТАННЯ FSTD для UPRT

Використання FSTD забезпечує цінну підготовку без ризиків, пов'язаних з підготовкою на літаку. Щоб уникнути “негативного перенесення тренувань”, при плануванні та виконанні програми підготовки, слід враховувати конкретні можливості використовуваного FSTD, особливо, коли підготовки маневрів може включати в себе роботу поза межами звичайного польоту на літаку, наприклад, під час аеродинамічного звалювання. Тип конкретного вмісту в програмі підготовки повинен розроблятися в консультації з виробниками оригінального обладнання (ОЕМ). Деякі FSTD можуть запропонувати можливості, які могли б покращити UPRT, наприклад функцію місця інструктора експлуатанта (IOS). Експлуатанти можуть розглянути цінність таких функцій для підтримки своїх цілей підготовки.

ДОДАТКОВІ КЕРІВНИЦТВА

Конкретні вказівки щодо елементів та завдань UPRT, що містяться в АМС, доступні з останньої редакції ICAO Doc 10011 (“Керівництво з UPRT”).

Подальші вказівки доступні в редакції 2 керівництва з відновлення просторового положення літака (AURTA), документації UK CAA 2013/02 (“Питання моніторингу”) та публікації Фонду безпеки польотів (“Практичний посібник з поліпшення моніторингу польотів”), Листопад 2014 року.

GM2 ПДА-ТА.944 Конверсійна підготовка та перевірка у експлуатанта, періодична підготовка та перевірка

ПІДГОТОВКА ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ПОТРАПЛЯННЯ В СКЛАДНІ ПРОСТОРОВІ ПОЛОЖЕННЯ (UPRT)

Періодична підготовка повинна визначати пріоритетність профілактичних елементів та відповідних компонентів відповідно до оцінки ризику безпеки експлуатанта.

Підготовка щодо запобігання потрапляння в складні просторові положення повинні використовувати комбінацію підготовки на основі маневру та сценаріїв. Сценарно-тренувальна підготовка може використовуватися для введення льотного екіпажу до ситуацій, які можуть призвести до порушення умов, якщо вони не правильно керовані. Відповідні аспекти TEM та CRM повинні бути включені в сценарно-тренувальну підготовку, а льотний екіпаж повинен розуміти обмеження FSTD у відтворенні фізіологічних та психологічних аспектів впливу сценаріїв для попередження потрапляння в складні просторові.

Для того, щоб уникнути негативного тренування та негативного перенесення тренувань, експлуатанти повинні забезпечити, щоб вибрані сценарії попередження потрапляння в складні просторові та вправи враховували обмеження FSTD та ступінь, в якій вони представляють характеристики керування фактичним літаком. Якщо FSTD не підходить, експлуатант повинен гарантувати, що необхідні результати навчання можуть бути досягнуті іншими засобами.

ВІДХІД НА ДРУГЕ КОЛО З РІЗНИХ ЕТАПІВ ЗАХОДУ НА ПОСАДКУ

Експлуатанти повинні проводити підготовку з відходу на друге коло з різних висот під час заходу на посадку з усіма двигунами, що працюють, беручи до уваги наступні міркування:

- незаплановані відходи на друге коло завдають екіпажу несподіваний та вражаючий ефекти;
- відходи на друге коло з різними конфігураціями літака та різною польотною масою; і
- перерваний захід на посадку (між висотою рішень і приземленням або після приземлення, якщо не було активовано реверсивну тягу).

На додаток до повної тяги всіх двигунів при відході на друге коло, експлуатанти повинні розглянути, в тому числі, вправи з використанням процедури “обмеженої тяги”, коли це можливо. Ця процедура знижує ризик перевищення структурних лімітів планера та знижує ризик того, що екіпажі будуть піддаватися соматографічній ілюзії та дезорієнтації, тим самим зменшуючи ризик подальшого вибуху літака.

Тренування по відходу на друге коло завжди повинні виконуватися відповідно до процедур та рекомендацій OEM.

GM3 ПДА-ТА.944 Конверсійна підготовка та перевірка у експлуатанта, та періодична підготовка та перевірка

ПІДГОТОВКА З ВИВЕДЕННЯ ЗІ СКЛАДНИХ ПРОСТОРОВИХ ПОЛОЖЕНЬ

Тренування з виведення зі складних просторових положень, мають бути маневруючими, що дає змогу льотному екіпажу застосовувати свої навички керування та стратегію відновлення, використовуючи принципи CRM, щоб повернути літак від складного просторового стану до стабілізованої траєкторії польоту.

Льотні екіпажі повинні розуміти обмеження FFS при повторенні фізіологічних та психологічних аспектів тренування з виведення із складних просторових положень.

Для того, щоб уникнути негативного тренування та негативного перенесення тренувань, експлуатанти повинні забезпечити, щоб вибрані тренування з виведення із складних просторових положень враховували обмеження FFS.

ТРЕНУВАННЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗІ СТАНУ ЗВАЛЮВАННЯ

Дуже важливо, щоб підготовка до відновлення зі стану звалювання була з урахуванням можливостей використовуваного FFS. Найбільш сучасні та застарілі моделі FFS мають дефіцит у представленні літака в аеродинамічному режимі звалювання, таким чином, практика “повного звалювання” на такому пристрої може потенційно призвести до негативного тренування або негативної передачі підготовки. Таким чином, термін “стан звалювання” вводиться для задоволення можливостей сучасного та застарілого FFS та потенційних майбутніх вдосконалень FFS. “Стан звалювання” визначається як подія, при якому літак зазнає одне або кілька умов, пов'язаних зі звалюванням при заході на посадку або аеродинамічним звалюванням.

ВАЖЛИВО – під час використання сучасного або застарілого FFS, вправи зі стану звалювання повинні проводитись лише як вправи зі звалювання при заході на посадку. Підготовка до відновлення зі стану звалювання повинна враховувати вимогу щодо зменшення кута атаки (АОА), одночасно враховуючи втрату висоти. Підготовка до відновлення зі стану звалювання на висотних майданчиках повинна бути включена таким чином, щоб льотний екіпаж оцінив реакцію керування літаком, значну втрату висоти при відновленні та збільшений час. Підготовка повинна також підкреслити ризик ініціювання вторинного стану звалювання під час відновлення.

Відновлення стану звалювання повинно завжди відбуватися відповідно до процедур відновлення стану звалювання схваленого OEMs. Якщо процедура відновлення стану звалювання, схваленого OEM не існує, експлуатанти повинні розробляти та вивчати процедуру відновлення стану звалювання для конкретного літака, виходячи з шаблону, наведеного в таблиці 3 нижче.

Таблиця 3 / Table 3

Рекомендований шаблон відновлення після події звалювання / Recommended Stall Event Recovery Template

Шаблон відновлення після події звалювання/Stall Event Recovery Template		
<p>Льотчик (пілот) - при перших ознаках звалювання (аеродинамічний буфер, зниження стійкості по крену і ефективності елеронів, візуальні або звукові сигнали і попередження, зниження висоти (тангажу), нездатність утримувати висоту або швидкість зниження, активація шейкера стиків (якщо він встановлений)) негайно виконайте наступні дії. - на будь-яких етапах польоту, окрім зльоту. /Pilot Flying - Immediately do the following at first indication of a stall (aerodynamic buffeting, reduced roll stability and aileron effectiveness, visual or aural cues and warnings, reduced elevator (pitch) authority, inability to maintain altitude or arrest rate of descent, stick shaker activation (if installed).) – during any flight phases except at lift-off.</p>		
Пілот пілотуємий (PF)/Pilot Flying (PF)	Пілот мий/Pilot (PM)	контролює Monitoring

1. АВТОПЛОТ - ВІДКЛЮЧИТИ (При відключенні автопілота може виникнути значне відхилення від курсу)/AUTOPILOT – DISCONNECT (A large out-of-trim condition could be encountered when the autopilot is disconnected.)	
2. АВТОРУЛЬ/АВТОГАЗ – ВИМКНЕНО AUTOTHRUST/AUTOTHROTTLE – OFF	
3. а) РЕГУЛЮВАННЯ КУТА НАКЛОНУ НОСУ (NOSE DOWN PITCH CONTROL) застосовуйте, поки не зникне попередження про звалювання. б) NOSE DOWN PITCH TRIM (за необхідності) (зменшити кут атаки (AOA), приймаючи втрату висоти, що виникла в результаті). 3. а) NOSE DOWN PITCH CONTROL apply until stall warning is eliminated б) NOSE DOWN PITCH TRIM (as needed) (Reduce the angle of attack (AOA) whilst accepting the resulting altitude loss.)	<p>МОНІТОРИНГ швидкості польоту і положення літака під час відновлення і ОГОЛОШУЙТЕ про будь-яке подальше відхилення/MONITOR airspeed and attitude throughout the recovery and ANNOUNCE any continued divergence</p>
4. BANK – WINGS LEVEL	
5. ТЯГА – НАЛАШТУВАТИ (за необхідності) (Може знадобитися зменшення тяги для літаків з двигунами, встановленими під крилом)	
5. THRUST – ADJUST (as needed) (Thrust reduction for aeroplanes with underwing mounted engines may be needed)	
6. SPEEDBRAKES/SPOILERS - RETRACT	
7. Коли швидкість польоту достатньо збільшиться - ВІДНОВІТЬСЯ для вирівнювання польоту (Уникайте вторинного зриву через передчасне відновлення або надмірне перевантаження на перевантаження).	
7. When airspeed is sufficiently increasing – RECOVER to level flight (Avoid the secondary stall due premature recovery or excessive g-loading.)	

Зверніться до перегляду 2 AURTA для детального пояснення та обґрунтування шаблону відновлення події, як це рекомендовано виробниками.

ВІДНОВЛЮВАЛЬНЕ ТРЕНУВАННЯ З ВИСОКИМ ПОЛОЖЕННЯМ НОСУ ПС (ТАНГАЖЕМ) І НИЗЬКИМ ПОЛОЖЕННЯМ НОСУ ПС (ТАНГАЖЕМ)

Підготовка до тренувань з відновлення з високим тангажем та низьким тангажем повинна відповідати стратегії, рекомендованої OEMs, що міститься в таблицях 2 та 3 нижче. Оскільки процедури OEM завжди мають перевагу над рекомендаціями, експлуатанти повинні проконсультуватися зі своїм OEM про

те, чи існують схвалені типовими процедурами відновлення перед використанням шаблонів.

Зверніться до ревізії 2 AURTA для детального пояснення та обґрунтування стратегій відновлення з високим тангажем та низьким тангажем, як це рекомендовано виробниками.

Таблиця 4 / Table 4

Рекомендований шаблон стратегії відновлювального тренування з високим тангажем / Recommended Nose High Recovery Strategy Template

Стратегія відновлення з високим тангажем /Nose HIGH Recovery Strategy	
Один з льотчиків (пілотів) - розпізнає і підтверджує ситуацію, що розвивається, оголошуючи: “Високий тангажу”/Either pilot – Recognise and confirm the developing situation by announcing: “Nose High”	
Льотчик (пілот) пілотуємий (PF)/Pilot Flying (PF)	Льотчик (пілот) контролюємий/Pilot Monitoring (PM)
1. АВТОПІЛОТ – ВІДКЛЮЧИТИ/AUTOPILOT - DISCONNECT (Коли точку доступу відключено, може виникнути стан значного відхилення від заданої висоти)/ AUTOPILOT – DISCONNECT (A large out of trim condition could be encountered when the AP is disconnected.)	<p>МОНІТОРИНГУЙТЕ швидкість і ставлення протягом усього періоду відновлення і повідомляйте про будь-які відхилення, що продовжуються/ MONITOR airspeed and attitude throughout the recovery and ANNOUNCE any continued divergence</p>
2. АВТОРУЛЬ/АВТОГАЗ – ВИМКНЕНО AUTOTHROST/AUTOTHROTTLE - OFF	
3. ЗАСТОСУЙТЕ стільки входів керування носом вниз, скільки потрібно для отримання швидкості тангажу носом вниз/APPLY as much nose-down control input as required to obtain a nose-down pitch rate	
4. ТЯГА – НАЛАШТУВАТИ (якщо потрібно) (Може знадобитися зменшення тяги для літаків з двигунами, встановленими під крилом)/THRUST – ADJUST (if required) (Thrust reduction for airplanes with underwing mounted engines may be needed.)	
5. Крен – відрегулюйте (якщо потрібно) (Уникайте перевищення 60 градусів крену)/ROLL – ADJUST (if required) (Avoid exceeding 60 degrees bank.)	

<p>6. Коли швидкість польоту достатньо збільшиться – ВІДНОВІТЬСЯ для вирівнювання польоту. (Уникайте вторинного зриву через передчасне відновлення або надмірне перевантаження)/When airspeed is sufficiently increasing – RECOVER to level flight (Avoid the secondary stall due premature recovery or excessive g-loading.)</p>	
---	--

ПРИМІТКА

1) Для відновлення рівноважного польоту може знадобитися використання триммера тангажа.

2) Якщо необхідно, розгляньте можливість зменшення тяги на літаках з двигунами, встановленими під крилом, щоб допомогти досягти швидкості тангажу носом донизу.

3) **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Надмірне використання тангажа або керма висоти може погіршити ситуацію або призвести до високих навантажень на конструкцію.

Таблиця 5 / Table 5

Рекомендований шаблон стратегії відновлення з низьким тангажем/:

Recommended Nose Low Recovery Strategy Template

Шаблон стратегії відновлення при низькому тангажу.

Обидва льотчики (пілоти) - розпізнати та підтвердити ситуацію, що розвивається, оголосивши: “Ніс низько*”.

(Якщо автопілот або автогаз/авторуль реагує правильно, може бути недоцільним зменшувати рівень автоматизації, оцінюючи, чи зупиняється відхилення).

Льотчик (пілот) пілотиючий (PF)/Pilot Flying (PF)	Льотчик (пілот) контролює мий/Pilot Monitoring (PM)
<p>1. АВТОПІЛОТ – ВІДКЛЮЧИТИ (Якщо автопілот від'єднано, може виникнути значне відхилення від курсу)/AUTOPILOT – DISCONNECT (A large out of trim condition could be encountered when the AP is disconnected.)</p>	<p>МОНІТОРИНГ швидкість польоту і позицію під час відновлення і</p>
<p>2. АВТОРУЛЬ/АВТОГАЗ – ВИМКНЕНО/AUTOTHRUST/AUTOTHROTTLE – OFF</p>	<p>Сповіщайте про будь-які подальші розбіжності /MONITOR</p>
<p>3. ВИЙТИ зі стану, якщо це необхідно/RECOVERY from stall if required</p>	<p>airspeed and attitude throughout the recovery</p>
<p>4. ВИКОНАЙТЕ крен в найкоротшому напрямку до вирівнювання літака. (Може знадобитися зменшити перевантаження на</p>	<p>and ANNOUNCE any continued divergence</p>

<p>крило, застосувавши тиск керування вперед для покращення ефективності крену)/ROLL in the shortest direction to wings level. (It may be necessary to reduce the g-loading by applying forward control pressure to improve roll effectiveness)</p>	
<p>ТЯГА і ДИНАМІКА – НАЛАШТУЙТЕ (якщо потрібно)/THRUST and DRAG - ADJUST (if required)</p>	
<p>6. ПОВЕРНІТЬСЯ до горизонтального польоту. (Уникайте вторинного зриву через передчасне відновлення або надмірне перевантаження)/RECOVER to level flight. (Avoid the secondary stall due premature recovery or excessive g-loading.)</p>	

ПРИМІТКА:

1) Для відновлення горизонтального польоту може знадобитися використання руля висоти.

2) ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Надмірне використання тангажа або руля висоти може погіршити ситуацію або призвести до підвищених навантажень на конструкцію.

GM4 ПДА-ТА.944 Конверсійна підготовка та перевірка у експлуатанта, періодична підготовка та перевірка

FFS КВАЛІФІКОВАНИЙ ДЛЯ ЗАДАЧ ВІДНОВЛЕННЯ ЗІ СКЛАДНОГО ПРОСТОРОВОГО ПОЛОЖЕННЯ

FFS, що використовується для тренувань з відновлення із складного просторового положення, має бути кваліфікованим таким чином, щоб гарантувати, що цілі завдань підготовки можуть бути досягнуті та вдасться уникнути негативного перенесення тренувань.

Рівень С або D FFS є кваліфікованим для вирішення проблем, пов'язаних із відновленням просторового положення, такими як вправи з відновленням просторового положення при заході на посадку. Повне аеродинамічне звальювання або інші вправи поза межами затвердженого діапазону підготовки (VTE) не повинні проводитись.

Рівень В FFS може бути кваліфікованим для відновлення просторового положення, якщо еквівалент до рівня С для конкретних функцій необхідних для виконання завдання, може бути продемонстрований.

Повинна бути забезпечена система руху шести ступенів свободи і відповідь на контрольні входи не повинна перевищувати 150 мсек більше, ніж випробувані на літаку.

GM5 ПДА-ТА.944 Конверсійна підготовка та перевірка у експлуатанта, періодична підготовка та перевірка**ПЕРСОНАЛ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТРЕНУВАНЬ ПО НЕДОПУЩЕННЮ ПОТРАПЛЯННЯ У СКЛАДНЕ ПРОСТОРОВЕ ПОЛОЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЗІ СКЛАДНОГО ПРОСТОРОВОГО ПОЛОЖЕННЯ (UPRT) НА FSTD**

Першочергове значення має той факт, що персонал, що проводить UPRT на FSTD продемонстрував спеціальну компетенцію для надання такої підготовки, яка, можливо, не була продемонстрована під час попередньої кваліфікаційної підготовки інструкторів. Тому, експлуатанти повинні мати комплексну програму підготовки та стандартизацію на місці, і, можливо, буде потрібно забезпечити інструкторів FSTD додатковим навчанням, щоб ці інструктори мали та підтримували повне знання та розуміння експлуатаційного середовища UPRT та набору навичок.

Стандартизація та підготовка повинні забезпечувати, щоб персонал, який надає UPRT на FSTD:

- (1) здатен продемонструвати правильні методи UPRT для конкретного типу літака;
- (2) розуміє важливість застосування типових OEM процедур для маневрів з відновлення;
- (3) здатен розрізняти рекомендації OEM (якщо такі є);
- (4) розуміє можливості та обмеження FSTD, що використовуються для UPRT;
- (5) усвідомлює потенційну негативну передачу навчання, яка може існувати під час навчання поза межами можливостей FSTD;
- (6) розуміє та може використовувати IOS для FSTD в контексті ефективного надання UPRT;
- (7) розуміє та вміє використовувати інструкторські інструменти FSTD, доступні для надання точного зворотного зв'язку за характеристиками льотного екіпажу;
- (8) усвідомлює важливість дотримання сценаріїв UPRT на FSTD, які було підтверджено розробником навчальної програми; і
- (9) розуміє відсутні критичні фактори з урахуванням людського фактору через обмеження FSTD і передає це льотному екіпажу, який отримує підготовку.

GM6 ПДА-ТА.944 Конверсійна підготовка та перевірка у експлуатанта**ЗАВЕРШЕННЯ КОНВЕРСІЙНОГО КУРСУ ЕКСПЛУАТАНТА**

(a) Конверсійний курс експлуатанта вважається таким, що розпочався після початку льотної підготовки.

Теоретичний елемент курсу може бути виконаний перед практичним елементом.

(b) За певних обставин цей курс, може початися і досягнути стадії, коли, за непередбачуваних причин, неможливо завершити його без затримки. У цих умовах експлуатант може дозволити льотчику (пілоту) повернутися до попереднього типу ПС.

(c) Перед відновленням конверсійного курсу експлуатанта, експлуатант повинен оцінити, скільки курсу потрібно повторити, перш ніж продовжувати решту курсу.

GM7 ПДА-ТА.944 Конверсійна підготовка та перевірка у експлуатанта

ЛІНІЙНІ ПОЛЬОТИ ПІД НАГЛЯДОМ

(a) Лінійні польоти під наглядом дають можливість льотчику (пілоту) виконувати на практиці процедури та методи, з якими він/вона ознайомився під час підготовки до льотної підготовки конверсійного курсу експлуатанта. Це здійснюється під наглядом льотчика (пілота), спеціально призначеного та навченого для виконання завдання. У кінці лінійних польотів під наглядом, відповідний льотчик (пілот) повинен мати можливість здійснювати безпечний і ефективний політ, який виконується в межах завдань його/її позиції як члена екіпажу.

(b) Можливі різні розумні комбінації стосовно:

- (1) попереднього досвіду льотчика (пілота);
- (2) складності відповідного ПС; і
- (3) типу маршруту/ролі/району експлуатації.

(c) Турбореактивний ПС

Мінімальні показники для елементів, що підлягають перевірці, є керівними принципами для експлуатантів та визначаються в КЕ (КБП), а саме для:

(i) льотчика (пілота), що здійснює перший конверсійний курс експлуатанта;

(ii) введення льотчика (пілота) на командира ПС при перенавчанні на новий тип;

(iii) введення льотчика (пілота) на командира ПС, коли вже кваліфікований на тип ПС.

AMC1 ПДА-ТА.945 Підготовка щодо відмінностей та ознайомча підготовка

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(a) Підготовка стосовно відмінностей вимагає додаткових знань та тренувань на ПС або відповідного пристрою підготовки. Це повинно бути здійснено:

(1) при внесенні значної зміни обладнання та/або процедур на типи або варіанти, що діють зараз; і

(2) для літаків при експлуатації іншого варіанта ПС того ж типу або іншого типу того самого класу, який в даний час експлуатується.

(b) Ознайомлення вимагає лише придбання додаткових знань. Це слід проводити, коли:

(1) експлуатується інший літак того ж типу; або

(2) при внесенні значної зміни обладнання та/або процедур на типи або варіанти, які в даний час експлуатуються.

АМС1 ПДА-ТА.965 Періодична підготовка та перевірка ПРОГРАМА ПЕРІОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

(a) Періодична підготовка

Періодична підготовка повинна включати в себе наступне:

(1) Наземну підготовку.

(i) Програма наземної підготовки повинна включати:

(A) системи ПС;

(B) експлуатаційні процедури та вимоги, включаючи наземні процедури видалення льоду/протизледеніння та недієздатність пілотів; і

(C) огляд випадків авіаційних подій, інцидентів та подій.

(ii) Знання наземної підготовки повинні бути перевірені опитувальником або іншими відповідними методами.

(iii) Коли наземна підготовка проводиться протягом 3 календарних місяців до закінчення 12-календарного періоду, то наступну підготовку та підвищення кваліфікації слід завершити протягом 12 календарних місяців з початкової дати закінчення попередньої підготовки.

(2) Підготовка з аварійно-рятувального обладнання.

(i) Підготовка з аварійно-рятувального обладнання може бути об'єднана з перевіркою з аварійно-рятувального обладнання та повинна проводитися на ПС або на відповідному навчальному пристрої.

(ii) Щорічна програма підготовки з аварійно-рятувального обладнання повинна включити наступне:

(A) справжнє надягання рятувальних жилетів, де вони обладнані;

(B) фактичне надягання захисного дихального обладнання, де воно обладнане;

(C) фактичне поводження з типами використовуваних вогнегасників;

(D) вказівок щодо розташування та використання всього аварійного та рятувального обладнання, що є на літаку;

(E) процедур АБ.

(iii) Кожні 3 роки програма підготовки повинна включати в себе наступне:

(A) ефект дії диму в закритій зоні та фактичне використання всього відповідного обладнання в симульованій атмосфері, що заповнюється димом;

(B) фактичне поводження з піротехнікою, реальною або змодельованою, де це можливо;

- (C) демонстрація у використанні рятувальних плотів, де вони встановлені.
- (3) CRM.

Елементи підготовки CRM, як зазначено в таблиці 1 АМС1 ПДА-ТА.943, повинні бути інтегровані в усі відповідні етапи періодичної підготовки.

- (4) Підготовка на ПС/FSTD.

- (i) Загальне.

(A) Підготовка на ПС/FSTD повинна бути створена таким чином, щоб усі основні відмови систем ПС та пов'язані з ними процедури були охоплені за попередній 3-річний період.

(B) При проведенні маневрів з відмовою двигуна на літаку, несправність двигуна повинна бути імітацією.

(C) Підготовка на ПС/FSTD може бути об'єднана з OPC.

(D) Коли підготовка на ПС/FSTD проводиться протягом 3 календарних місяців до закінчення 12 календарних місяців, наступна підготовка на ПС/FSTD повинна бути завершена протягом 12 календарних місяців з початкової дати закінчення попереднього навчання.

(b) Періодична перевірка

Періодична перевірка повинна включати в себе наступне:

- (1) Кваліфікаційна перевірка експлуатанта (OPC).

Якщо це необхідно, OPC повинні включати в себе наступні вправи:

(A) перерваний зліт, коли FSTD доступний для представлення цього конкретного літака, в іншому випадку зачіпати лише підготовку;

(B) відмова двигуна на зльоті між V1 та V2 (швидкість відриву) або, якщо здійснюється в літаку, на безпечній швидкості вище V2;

(C) 3D захід на посадку по експлуатаційному мінімуму, у випадку багатомоторного літака, з одним неробочим двигуном;

(D) 2D захід на посадку по експлуатаційному мінімуму;

(E) принаймні один з 3D або 2D заходів на посадку повинен бути RNP ARCH або RNP AR APCH;

(F) пропущений захід на посадку за інструментального мінімуму, у випадку багатодвигунних літаків – з одним неробочим двигуном;

(G) посадка з одним неробочим двигуном. Для одномоторних літаків – обов'язкова практика вимушеної посадки.

(ii) OPC повинна проводитись екзаменатором рейтингу типу (TRE) або екзаменатором тренажеру (SFE), яке застосовне.

- (2) Перевірка аварійно-рятувальної підготовки.

Переліки, що підлягають перевірці, повинні бути такими, для яких була проведена підготовка відповідно до (a) (2).

- (3) Лінійна перевірка

(i) Лінійна перевірка повинна визначати здатність задовільно виконувати завершену експлуатацію, включаючи процедури до польоту та після польоту та використання наданого обладнання, як це зазначено в KE.

Коли погодні умови перешкоджають посадці вручну, прийнятна автоматична посадка. Командир ПС, або будь-який льотчик (пілот), який може бути змушений замінити командира ПС, також повинен продемонструвати свою здатність “керувати” експлуатацією і приймати відповідні командирські рішення.

(ii) Льотний екіпаж повинен оцінюватися за своїми навичками CRM відповідно до методології, визначеної в КЕ.

(iii) Оцінка CRM не повинна використовуватись як причина невдалої перевірки, за винятком тих випадків, коли спостережувана поведінка може призвести до неприйняттого зменшення запасу рівня БзП.

(iv) Коли на льотчиків (пілотів) покладені обов'язки по пілотуванню та моніторингу пілотів, їх слід перевіряти в обох функціях.

(v) Лінійні перевірки повинен проводити командир ПС, призначений експлуатантом. Оцінка його/її CRM повинна виключно спиратися на спостереженнях, зроблених під час початкового брифінгу, брифінгу в кабіні льотного екіпажу.

(4) Коли ОРС, лінійна перевірка або перевірка аварійно-рятувальної підготовки проводиться протягом останніх 3 календарних місяців дії попередньої перевірки, період дії наступної перевірки слід враховувати з дати закінчення попередньої перевірки.

(c) Підготовка недієздатності льотного екіпажу, за винятком однопілотної експлуатації

(1) Необхідно встановити процедури для підготовки льотного екіпажу для розпізнавання та протидії недієздатності льотного екіпажу. Це навчання повинно проводитись щороку і може бути частиною інших періодичних підготовок. Воно повинно приймати форму навчання в класі, дискусій, аудіовізуальної презентації чи інших подібних засобів.

(2) Якщо FSTD доступний для типу експлуатованого ПС, практична підготовка з недієздатності льотного екіпажу повинна проводитись з інтервалом не більше 3 років.

(d) Персонал, що здійснює підготовку та перевірку

Підготовка та перевірка повинні надаватися наступним персоналом:

(1) наземна підготовка та перепідготовка – відповідним кваліфікованим персоналом;

(2) льотна підготовка – льотним інструктором (FI), інструктором рейтингу типу (TRI) або, у випадку наявності FSTD, інструктор тренажеру (SFI), який передбачає, що FI, TRI, CRI або SFI задовольняє вимогам до досвіду та знань, достатніх для інструктажу по переліку, зазначеному в підпунктах (a)(1)(i)(A) та (B);

(3) аварійно-рятувальна підготовка – відповідним кваліфікованим персоналом;

(4) CRM:

(i) інтеграція елементів CRM у всі фази періодичної підготовки всього персоналу, що проводить періодичну підготовку. Експлуатант повинен гарантувати, що весь персонал, що проводить періодичну підготовку, є відповідним чином кваліфікованим, щоб інтегрувати елементи CRM у ці підготовки;

(ii) підготовка CRM в класі принаймні одним інструктором CRM, кваліфікованим згідно з АМСЗ ПДА-ТА.943, якому можуть допомагати експерти для вирішення конкретних задач.

(5) періодична перевірка – наступним персоналом:

(i) OPC за допомогою екзаменатора рейтингу типу (TRE), екзаменатора рейтингу класу (CRE) або, якщо перевірка проводиться на FSTD, TRE, CRE або (SFE), навчений концепціям CRM та оцінці CRM навичок.

(ii) перевірка аварійно-рятувальної підготовки – відповідним кваліфікованим персоналом.

(e) Використання FSTD

(1) Підготовка та перевірка дають можливість практикувати ненормальні/аварійні процедури, які зрідка виникають при звичайній експлуатації і повинні бути частиною структурованої програми періодичної підготовки. Це повинно проводитись на FSTD, коли це можливо.

(2) Лінійна перевірка повинна виконуватися на ПС. Всі інші підготовки та перевірки повинні виконуватися в рамках FSTD або, якщо це неможливо для доступних FSTD, у ПС такого ж типу або у випадку аварійно-рятувальної підготовки на відповідному тренувальному пристрої. Тип обладнання, що використовується для підготовки та перевірки, має бути відповідним для приладів, обладнання та компонування типу ПС, що експлуатується членом льотного екіпажу.

(3) Внаслідок неприйняттого ризику при імітації аварійних ситуацій, таких як несправність двигуна, проблеми з обмерзанням, на певних типах двигунів (наприклад, під час тривалого зльоту або відходу на друге коло, повної відмови гідравліки) або через екологічні міркування, пов'язані в деяких аварійних ситуаціях (наприклад, при скиданні палива) – ці аварійні ситуації, як правило, повинні охоплюватися FSTD. Якщо немає FSTD, ці аварійні ситуації можуть бути охоплені на ПС, використовуючи безпечне моделювання на борту ПС, з урахуванням впливу будь-якого можливого наступного збою, а також вправам повинен передувати всебічний брифінг.

GM1 ПДА-ТА.965 Періодична підготовка та перевірка

ЛІНІЙНА ПЕРЕВІРКА ТА ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ТА ПЕРЕВІРКА

(a) Лінійні перевірки, знання маршруту та аеродрому, а також вимоги до набутого досвіду призначені для забезпечення здатності члена екіпажу ефективно працювати в нормальних умовах, тоді як інші перевірки та

підготовки з аварійно-рятувального обладнання спрямовані головним чином на підготовку члена екіпажу до ненормальних/аварійних процедур.

(b) Лінійна перевірка вважається особливо важливим фактором у розробці, підтриманні та уточненні високих експлуатаційних стандартів та може забезпечити експлуатанта цінністю вказівки на корисність його тренінгової політики та методів. Лінійна перевірка – це перевірка здатності члена льотного екіпажу виконувати повну лінійну експлуатацію, включаючи процедури до польоту і після польоту та використання наявного обладнання, а також можливість проведення загальної оцінки його здатності виконувати необхідні обов'язки, які зазначені у KE. Лінійна перевірка не призначена для визначення знань на будь-якому конкретному маршруті.

(c) Кваліфікаційна підготовка та перевірка.

Коли використовується FSTD, необхідно, де це можливо, використовувати можливість застосування LOFT.

GM2 ПДА-ТА.965(a) (7) Періодична підготовка та перевірка

Управління ризиком втоми (FRM)

НАУКОВИЙ МЕТОД

“Науковий метод” визначається як “метод або процедура, що характеризує природознавство з 17 століття, що полягає в систематичному спостереженні, вимірюванні та експерименті, формуванні, тестуванні та модифікації гіпотез”.

Наукове дослідження може бути необхідним як елемент проактивної ідентифікації втомної небезпеки. Таке дослідження має базуватися на наукових принципах, тобто використовувати науковий метод. Це означає, що дослідження повинно складатися з наступних елементів, які застосовуються до кожного окремого випадку:

(a) вступ із резюме та описом дослідження, методами та результатами дослідження;

(b) заява про те, що гіпотеза перевіряється, як її перевіряють, і висновок про те, чи була визнана гіпотеза справжньою чи ні;

(c) опис методу та інструментів збору даних, наприклад, чутливість моніторингу діяльності, подальша інформація про будь-яку модель та її обмеження та те, як вона використовується як частина дослідження;

(d) опис того, як були відібрані суб'єкти дослідження та наскільки представлена група членів екіпажу;

(e) опис списку учасників дослідження, що містять дані, такі як, наприклад, час польотів та робочого часу, кількість секторів, час початку та завершення виконання обов'язків;

(f) звіти щодо середньої тривалості сну і ефективності та даних для інших стандартних заходів (наприклад, час сну, самооцінка сонливості/втоми, джерела порушення сну, продуктивність, безпека);

- (g) опис того, як режим сну та інші заходи варіювалися через розклад (тобто, щодня) і де, і чому відбувався мінімальний сон;
- (h) аналіз статистичних даних для перевірки припущень; і
- (i) роз'яснення того, як результати дослідження використовувались для впливу на формування розкладу або інших заходів з усунення втоми.

АМС1ПДА-ТА.965(a) (7) Періодична підготовка та перевірка

Управління ризиком втоми (FRM)

ПРОЦЕС ПРОСУВАННЯ FRM

Процес просування FRM повинен підтримувати поточну розробку FRM, постійне вдосконалення його загальної ефективності та досягнення оптимального рівня БзП.

Експлуатант повинен створити та запровадити таку частину свого FRM:

- (a) навчальні програми для забезпечення компетенції, що відповідає ролі та відповідальності керівництва, членів льотних екіпажів, а також усіх інших задіяних працівників за планованим FRM; і
- (b) ефективний комунікаційний FRM, який:
 - (1) пояснює політику, процедури та відповідальність FRM для всіх відповідних зацікавлених сторін; і
 - (2) описують канали зв'язку, які використовуються для збору та розповсюдження інформації, пов'язаної з FRM.

GM1 ПДА-ТА.980 Експлуатація більше одного типу або варіанта повітряного судна

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(a) Термінологія.

Терміни, що використовуються в контексті експлуатації більш ніж одного типу або варіанту ПС, мають таке значення:

- (1) Базовий ПС – це літак, який використовується для порівняння розбіжностей з іншим ПС.
- (2) Варіант – це літак або група літаків, що мають один і той самий рейтинг пілотного типу, який має відмінності від базового ПС, що потребує різноманітної підготовки або навчання.

(b) Філософія.

Концепція експлуатації більш ніж одного типу або варіанту залежить від досвіду, знань та вмінь експлуатанта та відповідного екіпажу.

Перший розгляд полягає в тому, чи є літальні типи або варіанти достатньо схожі, щоб дозволити безпечну експлуатацію обох.

Другим розглядом є те, чи є типи або варіанти достатньо схожі для навчання, перевірки та набутого досвіду. Якщо нема кредитів, які були встановлені за даними експлуатаційної придатності відповідно до АПУ 21 усі вимоги щодо підготовки, перевірки та набутого досвіду повинні бути завершені для кожного типу або варіанту.

(с) Методологія.

(1) Перед тим, як призначити членам льотного екіпажу керувати більш ніж одним типом або варіантом ПС, експлуатант повинен провести детальну оцінку розбіжностей або подібності відповідного літального апарату для встановлення відповідних процедур або операційних обмежень. Ця оцінка повинна базуватися на даних, встановлених відповідно до Part-21 щодо відповідних типів або варіантів, і повинна бути адаптована до конфігурації конкретних повітряних суден експлуатанта. Ця оцінка повинна враховувати наступне:

- (i) рівень технології;
- (ii) операційні процедури; і
- (iii) характеристики керування.

АМС1 ПДА-ТА.982(b) Забезпечення підготовки ЕЛЕМЕНТИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ДАНИХ, ЯКІ НЕ ОBOB'ЯЗКОВІ (РЕКОМЕНДАЦІЇ)

Під час розробки програм підготовки та навчальних програм експлуатант повинен розглянути необов'язкові (рекомендаційні) елементи для відповідного типу, які надаються в експлуатаційних даних.

АМС1 ПДА-ТА.982(c) Забезпечення підготовки ПОВНОМАШТАБНИЙ ТРЕНАЖЕР (FFS)

Експлуатант повинен класифікувати будь-які відмінності між обладнанням ПС та FFS відповідно до таких рівнів:

Рівні відповідностей:

(a) Відмінності рівня А:

- (1) відсутність впливу на характеристики польоту;
- (2) відсутність впливу на процедури (нормальне та/або ненормальне);
- (3) відмінності в поданні; і
- (4) відмінності в експлуатації.

Метод: самостійне ознайомлення через керівництво з експлуатації або інформацію льотному екіпажу.

(b) відмінності рівня В:

- (1) відсутність впливу на характеристики польоту;
- (2) вплив на процедури (нормальні та/або ненормальні); і
- (3) можливі відмінності в поданні та експлуатації.

Метод: інформація льотному екіпажу, комп'ютерна підготовка, підготовка на системному пристрої або спеціальна інструкція для інструктора.

(с) відмінності рівня С:

- (1) вплив на характеристики польоту;
- (2) вплив на процедури (нормальні та/або ненормальні); і
- (3) відмінності в поданні та експлуатації.

Метод: спеціальна інструкція для інструктора, вибрана часткова підготовка на іншому FSTD або літаку, або відмова від попереднього досвіду, спеціальної інструкції, або програми підготовки.

(d) відмінності рівня D:

(1) вплив на характеристики польоту; і/або

(2) вплив на процедури (нормальні та/або ненормальні); і/або

(3) відмінності у поданні та/або експлуатації; і

(4) FSTD є кваліфікований рівнем D і використовується для підготовки з нульовим часом польоту (ZFTT).

Метод: зазначена часткова підготовка на іншому FSTD або літаку або відмова від попереднього досвіду, спеціальної інструкції або програми підготовки.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до Підрозділу “Р” – ПОСІБНИКИ, ЖУРНАЛИ ТА ЗАПИСИ до ПДА-ТА

GM1 ПДА-ТА.1045(n) Керівництво з експлуатації – структура та зміст

ПРИЦИПИ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРУ

Інструктивний матеріал про застосування принципів людського фактору міститься в Інструкції з підготовки кадрів для ІСАО (Doc 9683).

АМС1 ПДА-ТА.1055 Польотний лист

(а) “Польотний лист” або “еквівалент” означає, що необхідна інформація може бути записана в іншій документації, окрім завдання на політ, таких як експлуатаційний план польоту або технічний журнал літака.

(б) “Серія польотів” означає послідовні польоти, які починаються та закінчуються:

- (1) протягом 24-годинного періоду;
- (2) на тому самому аеродромі/АДД або залишаючись в межах місцевої території, зазначеної в КЕ; і
- (3) з тим самим командиром ПС.

GM1 ПДА-ТА.1055 110 Польотний лист

СЕРІЯ ПОЛЬОТІВ

Термін “Серія польотів” використовується для визначення єдиного набору документації.

АМС1 ПДА-ТА.1065 Ведення записів

ЗАПИСИ ПІДГОТОВКИ

Експлуатант повинен зберегти підсумки підготовки кожного члена екіпажу, щоб показувати завершення кожного етапу підготовки та перевірки.

GM1 ПДА-ТА.1065(с) Ведення записів

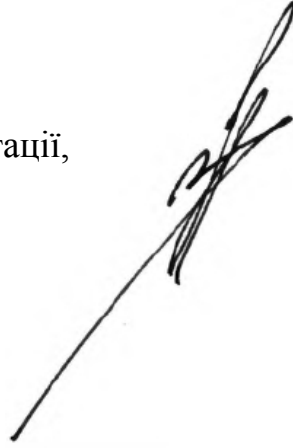
ПЕРСОНАЛЬНІ ЗАПИСИ

“Персоналові записи” в ПДА-ТА.1065(с) означають докладну інформацію про підготовку, перевірку та кваліфікацію членів екіпажу. Ці записи містять докладні експертні записи.

GM1 ПДА-ТА.1065(d) Ведення записів**ЗАПИСИ ПІДГОТОВКИ, ПЕРЕВІРКИ ТА КВАЛІФІКАЦІЇ**

Записи підготовки, перевірки та кваліфікації містять записи всіх підготовок, перевірок та кваліфікацій кожного члена екіпажу, як це передбачено у ПДА-ТА.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

**Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM)
до Підрозділу “Т” ЗАХОДИ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ СПЕЦІАЛЬНОГО
ДОЗВОЛУ до ПДА-ТА**

АМС1 ПДА-ТА.1300 Умови застосування

Заява на видачу спеціального схвалення

ДОКУМЕНТАЦІЯ

- (a) Експлуатаційні процедури повинні бути задокументовані в КЕ.
- (b) Якщо КЕ не потрібно, експлуатаційні процедури можуть бути описані в керівництві, що визначає процедури (керівництво з процедур). Якщо КЛЕ ПС або КЕ містить такі процедури, вони повинні розглядатися як прийнятні засоби для документування процедур.

**GM1 ПДА-ТА.1330 Експлуатація з навігацією, що заснована на
льотно-технічних характеристиках (PBN)**

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(a) Експлуатація PBN базується на вимогах до експлуатації, які виражені в навігаційних специфікаціях (специфікація RNAV та специфікація RNP) з точки зору точності, цілісності, безперервності, доступності та функціональних можливостей, необхідних для запропонованої операції в контексті конкретної концепції повітряного простору.

Таблиця 1 надає спрощений огляд:


- (1) специфікації PBN та їх застосування для різних етапів польоту;
- (2) специфікації PBN, що потребують спеціального схвалення .
- (b) Докладний керівний матеріал для оперативного використання додатків PBN можна знайти в керівництві з навігації, заснованій на льотно-технічних характеристиках (Doc 9613 ICAO).
- (c) Керівний матеріал для розробки процедур RNP AR APCH можна знайти в ICAO Doc 9905 RNP AR Procedure Manual.
- (d) Керівний матеріал для експлуатаційного затвердження операцій PBN можна знайти в документі ICAO Doc 9997 Operational Approval Manual on Navigation Based Performance Based Platforms (PBN).

Таблиця 1

Огляд специфікацій PBN

Navigation specification	FLIGHT PHASE							
	En route		Arrival	Approach				Departure
	Oceanic	Continental		Initial	Intermediate	Final	Missed	
RNAV 10	10							
RNAV 5		5	5					
RNAV 2		2	2					2
RNAV 1		1	1	1	1		1	1
RNP 4	4							
RNP 2	2	2						
RNP 1			1	1	1		1	1
A-RNP	2	2 or 1	1-0.3	1-0.3	1-0.3	0.3	1-0.3	1-0.3
RNP APCH (LNAV)				1	1	0.3	1	
RNP APCH (LNAV/VNAV)				1	1	0.3	1	
RNP APCH (LP)				1	1		1	
RNP APCH (LPV)				1	1		1	
RNP AR APCH				1-0.1	1-0.1	0.3-0.1	1-0.1	
RNP 0.3 (H)		0.3	0.3	0.3	0.3		0.3	0.3


Numbers specify the accuracy level

 no specific approval required

 specific approval required

Цифри вказують рівні точності

 - не потребує спеціального схвалення

 - потребує спеціального схвалення

АМС1 ПДА-ТА.1330 Експлуатація з навігацією, що заснована на льотно-технічних характеристиках (PBN)

ПІДГОТОВКА ТА КВАЛІФІКАЦІЇ ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ – ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(а) Експлуатант повинен гарантувати, що програми підготовки членів льотної екіпажу для RNP AR APCH включатимуть структуровану наземну та FSTD підготовки.

(1) Члени льотної екіпажу, які не мають досвіду RNP AR APCH, повинні пройти повну програму підготовки, зазначену в підпунктах (b), (c) та (d) далі.

(2) Члени екіпажу, які мають попередній досвід RNP AR APCH в іншого експлуатанта можуть пройти:

(i) скорочений курс наземної підготовки, якщо експлуатується інший тип або клас ПС на відміну від того, на якому було отримано попередній досвід RNP AR;

(ii) скорочений курс наземної підготовки та FSTD підготовки, якщо експлуатується однаковий тип або клас ПС чи різновид такого ж типу або класу, на якому було отримано попередній досвід RNP AR;

(iii) скорочений курс повинен містити принаймні положення (d)(1), (c)(1) та (c)(2)(x) за потреби.

(iv) Експлуатант може зменшити кількість заходів/посадок, необхідних згідно з (c)(2)(xii), якщо тип/клас або різновид типу або класу мають однакові або подібні:

(A) рівень технологій (система керування польотом (FGS))

(B) експлуатаційні процедури для моніторингу навігаційних характеристик; та

(C) характеристики керування як у типі чи класі експлуатованому попередньо.

(3) Члени льотного екіпажу з досвідом RNP AR APCH можуть пройти скорочену наземну підготовку та на FSTD:

(i) коли змінюється тип чи клас повітряного судна, скорочений курс має включати принаймні положення (d)(1), (c)(1), (c)(2)

(ii) коли змінюється на інший ПС в рамках одного типу чи класу, що має спільні чи схожі з усіх наведених нижче:

(A) рівень технології (система керування польотом (FGS));

(B) експлуатаційні процедури для моніторингу навігаційних характеристик; та

(C) характеристик керування, як у попередньо експлуатованому типі чи класі.

Програма підготовки до іншого типу ПС, відповідно до даного типу, повинна включати в себе положення скороченого курсу.

(iii) коли змінюється на інший варіант ПС в рамках такого ж типу чи класу, що значно відрізняється хоча б в одному з пунктів:

(A) рівень технології (система керування польотом (FGS));

(B) експлуатаційні процедури для моніторингу навігаційних характеристик; та

(C) характеристик керування, положення (c)(1) та (c)(2) мають бути виконаними.

(3) Експлуатант повинен забезпечити, що при виконанні RNP AR APCH з різними варіантами ПС в межах того ж типу або класу, з відмінностями та/або подібностями відповідного ПС, відповідають таким експлуатаціям, з урахуванням щонайменше наступного:

(i) рівень технології, включаючи:

(A) FGS та відповідні екрани та елементи керування;

(B) FMS та її інтеграція або ні, з FGS; та

(C) бортова система стеження за характеристиками та система попередження (ОВРМА);

(ii) експлуатаційні процедури, включаючи:

(A) моніторинг за навігаційними характеристиками;

(B) припинення заходу, відхід на друге коло, враховуючи розворот вздовж RF ділянки;

(C) аварійні процедури у випадку втрати надійності системи, що впливає на керування або навігацію; та

(D) аварійні та непередбачені процедури у випадку повної втрати здібностей підтримувати RNP; та

(iii) характеристики керування, включаючи:

(A) ручний захід на посадку з RF ділянкою

(b) ручна посадка з автоматично керованого заходу, та

(c) ручний відхід на друге коло з автоматичного підходу

(b) Наземна підготовка.

(1) Наземна підготовка для RNP AR APCH повинна розглядати наступні питання під час первинного ознайомлення члена льотного екіпажу, такі як системи та експлуатаційні процедури RNP AR APCH. Для навчальних планів відновлювальних програм потрібно лише переглянути початкові елементи первинного курсу навчання та розглянути нові і переглянуті чи пункти, які потрібно відзначити.

(2) Загальна концепція процедури RNP AR APCH.

(i) Підготовка RNP AR APCH повинна охоплювати теорію систем RNP AR APCH настільки, наскільки це можливо для забезпечення належного експлуатаційного використання. Члени льотного екіпажу повинні розуміти базові концепції систем RNP AR APCH, процедури, класифікації та обмеження.

(ii) Навчання повинно включати загальні знання та практичне застосування процедури інструментального заходу RNP AR APCH. Цей тренувальний модуль повинен, зокрема, розглянути наступні конкретні елементи:

(A) визначення RNAV, RNP, RNP APCH, RNP AR APCH, RAIM, та буферних зон;

(B) відмінності між RNP AR APCH і RNP APCH;

(C) види процедур RNP AR APCH та ознайомлення зі схемами цих процедур;

(D) програмування та відображення RNP та спеціальних дисплеїв ПС, наприклад фактичні навігаційні характеристики;

(E) способи включення та вимкнення режимів оновлення навігаційної позиції, пов'язаних з RNP;

(F) значень RNP, відповідних до різних етапів польоту та інструментальних процедур RNP AR APCH, та як їх обрати, якщо необхідно;

(G) використання прогнозів GNSS RAIM (або аналогічних) та ефектів «дір» RAIM на придатність процедур RNP AR APCH;

(H) коли і як припинити навігацію RNP та перейти на звичайну навігацію через втрату RNP та/або необхідного обладнання;

(I) метод визначення того, чи актуальна поточна навігаційна база даних та/або містить необхідні навігаційні дані;

(J) пояснення різних компонентів, які складають загальну системну похибку та їх характеристик, наприклад характеристики дрейфу при використанні IRU без радіооновлення, помилки QNH;

(K) температурна поправка: членами льотного екіпажу, що працюють з авіонікою з поправкою помилок показників висотомірів, викликаними відхиленнями від ISA, можуть не враховуватися обмеження температури на процедурах RNP AR APCH, якщо тренування льотного екіпажу з використанням функції температурної поправки забезпечується експлуатантом та функція поправки використовується екіпажем. Проте, тренінг також повинен визначити, чи використовується температурна корекція при використанні VNAV, та чи не замінює вона корекцію екіпажу, при температурному впливі на мінімальних висотах або DA/H;

(L) вплив вітру на експлуатацію повітряних суден під час виконання RNP AR APCH та необхідність безумовно залишатися в буферній зоні RNP, включаючи будь-яке операційне обмеження вітру та конфігурацію повітряного судна, необхідне для безпечного виконання процедури RNP AR APCH;

(M) відношення між шляховою швидкістю на відповідність процедурам RNP AR APCH та обмеженням кута крену, які можуть вплинути на здатність залишатися на осьовій лінії заданого курсу. Для процедур RNP передбачається, що ПС підтримуватимуть стандартні швидкості, пов'язані з відповідною категорією, якщо не будуть опубліковані більш жорсткі обмеження;

(N) відношення між RNP та відповідних мінімумів підходу в затвердженій опублікованій процедурі RNP AR APCH та будь-яких операційних обмежень, якщо доступний RNP погіршується або недоступний до початку підходу (це повинно включати в себе експлуатаційні процедури льотного екіпажу за межами FAF, а не після прольоту FAF);

(O) розуміння оповіщень, які можуть виникати при завантаженні та використанні неправильних значень RNP для бажаного сегмента процедури RNP AR APCH;

(P) розуміння експлуатаційної вимоги використовувати автопілота/директорну систему керування разом з навігаційною системою горизонтального наведення щодо процедур RNP AR APCH, які вимагають RNP менше, ніж RNP 0,3;

(Q) події, які викликають відхід на друге коло, коли використовується здатність RNP ПС здійснити процедуру RNP AR APCH;

(R) будь-які обмеження кута крену або обмеження при процедурах RNP AR APCH;

(S) забезпечення того, щоб члени льотного екіпажу розуміли забезпечені технічні характеристики, пов'язані з поверненням до оновлення через радіо, знали будь-які обмеження щодо використання DME та VOR оновлення; та

(T) ознайомлення з рельєфом місцевості та перешкодами на навігаційних екранах та схемах підходу.

(3) АТС зв'язок та координація при використанні RNP AR APCH

(i) Наземна підготовка повинна довести членам льотного екіпажу відповідні класифікації плану польотів та будь-які процедури АТС, що застосовуються до операцій RNP AR APCH.

(ii) Члени екіпажу повинні отримати вказівки про необхідність негайно повідомити АТС, коли характеристики навігаційної системи ПС більше не є достатніми для підтримки продовження операції RNP AR APCH.

(4) RNP AR APCH компоненти обладнання, елементи керування, дисплеї та сповіщення

(i) Теоретичне навчання повинно включати обговорення термінології RNP, символіки, експлуатації, додаткового контролю та функцій відображення, включаючи будь-які елементи, унікальні для реалізації експлуатантом або систем. Підготовка повинна включати в себе відповідні сповіщення про порушення та обмеження.

(ii) Членам льотного екіпажу слід досягти глибокого розуміння обладнання, що використовується при RNP, та будь-яких обмежень щодо використання обладнання під час цих операцій.

(iii) Члени льотного екіпажу також повинні знати, які навігаційні датчики служать основою для відповідності RNP AR APCH, і вони повинні мати можливість оцінити вплив відмови будь-якої авіоніки або відомої втрати наземних систем на решту частини плану польоту.

(5) Інформація про КЛЕ та експлуатаційні процедури

(i) На підставі КЛЕ або інших доказів відповідності ПС, льотний екіпаж повинен звертатись до нормальних (стандартних) та аварійних експлуатаційних процедур, відповідати на повідомлення про відмови та будь-які обмеження, включаючи відповідну інформацію про режими роботи RNP.

(ii) Підготовка повинна також включати в себе процедури непередбачуваних випадків втрати або погіршення можливостей RNP AR APCH.

(iii) Керівництва, що використовуються в польоті, повинні містити цю інформацію.

(6) MEL робочі положення

(i) Члени екіпажу повинні мати глибоке розуміння записів MEL, що підтримують експлуатації RNP AR APCH.

(c) Початкова FSTD підготовка

(1) На додаток до наземної підготовки, членам льотного екіпажу слід отримати належне навчання з практичних навичок на FSTD.

(i) Навчальні програми повинні охоплювати належне виконання робіт RNP AR APCH відповідно до документації виробника.

(ii) Підготовка повинна включати:

(A) процедури та обмеження RNP AR APCH

(B) стандартизацію налаштування електронних дисплеїв кабіни під час роботи RNP AR APCH;

(C) розпізнання голосових порад, сповіщень та інших повідомлень, які можуть вплинути на дотримання процедури RNP AR APCH; та

(D) своєчасні та правильні відповіді на втрату можливостей RNP AR APCH у різних сценаріях, що охоплюють широту процедур RNP AR APCH, які експлуатант планує виконати.

(2) Підготовка FSTD має враховувати наступні конкретні елементи:

(i) процедури для перевірки того, що кожен альтиметр відповідно налаштований перед початком кінцевого сегмента заходу на посадку при RNP AR APCH, включаючи будь-які операційні обмеження, пов'язані з джерелом(ами) для налаштування альтиметра, затримки перевірки та налаштування альтиметрів для посадки;

(ii) використання авіаційних RADAR, TAWS або інших систем авіоніки екіпажа для підтримки моніторингу лінії шляху, а також уникнення несприятливих погодних умов та перешкод;

(iii) чіткі та повні брифінги льотних екіпажів для всіх процедур RNP AR APCH, та управління ресурсами екіпажу (CRM) відіграють важливу роль в успішному виконанні RNP AR APCH;

(iv) важливість конфігурації повітряного судна для забезпечення витримування будь-яких встановлених швидкостей під час RNP AR APCH;

(v) потенційно шкідливий ефект зменшення встановлення закриттів, зменшення кута крену або збільшення швидкості може мати істотний вплив на здатність виконувати операцію RNP AR APCH;

(vi) члени льотного екіпажу розуміють та здатні програмувати та/або керувати FMC, автопілотом, системою автоматичного керування тягою, RADAR, GNSS, INS, EFIS (включаючи рухомі карти) і TAWS для підтримки операцій RNP AR APCH;

(vii) відпрацювання переходу з TOGA до LNAV, що застосовується, особливо під час повороту;

(viii) моніторинг технічної помилки польоту (FTE) та пов'язаної з ним операції по відходженню на друге коло;

(ix) відпрацювання втрати сигналів GNSS під час процедури;

(x) відпрацювання відмови двигуна під час заходу;

(xi) застосування процедур при непередбачуваних обставинах при втраті здатності RNP під час відходу на друге коло. Через відсутність навігаційної інформації, тренування повинно визначити дії екіпажу, для досягнення безпечної відстані від місцевості та перешкод. Експлуатант повинен адаптувати ці процедури до його спеціальних RNP AR APCH процедур; та

(xii) як мінімум, кожен член льотного екіпажу повинен виконати дві процедури RNP заходу для кожної посадкової позиції (льотчик (пілот) - виконуючий льотчик (політ) та пілот-контролюючий), які застосовують унікальні особливості процедури RNP AR APCH даного експлуатанта (наприклад, RF ділянки, відхід на друге коло). Одна процедура повинна завершитися посадкою і одна процедура повинна завершитися виконанням процедури відходу на друге коло по RNP.

ПІДГОТОВКА ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ ТА КВАЛІФІКАЦІЇ – ПЕРЕПІДГОТОВКА

(d) Члени льотного екіпажу повинні отримати підготовку RNP AR APCH, якщо відбудеться перехід на новий тип, клас або варіант повітряних суден, на яких будуть проводитися операції RNP AR. Для скорочених курсів застосовуються положення, передбачені в підпунктах (a)(2), (a)(3) та (a)(4).

(1) Наземна підготовка.

З огляду на попередню підготовку та досвід льотного складу RNP AR APCH членам льотного екіпажу слід отримати скорочену наземну підготовку, яка повинна включати щонайменше положення (b)(2)(d) до (I), (b) (2)(N) до (R), (b)(2)(S) і (b)(3) - (6).

(2) FSTD підготовка.

Положення, передбачені в підпункті (a), повинні застосовуватися з урахуванням попередніх підготовок та досвіду RNP AR APCH члена льотного екіпажа.

Підготовка та кваліфікація льотного екіпажу - RNP AR APCH процедури, що вимагають спеціального процедурного дозволу

(e) Перед початком процедури RNP AR APCH, для якої необхідне схвалення, членам льотного екіпажу слід провести додаткову наземну підготовку та тренування на FSTD.

(1) Експлуатант повинен забезпечити, щоб додаткові програми навчання для таких процедур містили принаймні все наступне:

(i) положення пункту (c)(1), (c)(2)(x), які відповідно адаптовані до майбутньої експлуатації;

(ii) рекомендації щодо підготовки екіпажу та недопущення негативних наслідків, зазначені в процедурі по оцінці експлуатаційної безпеки польотів на процедурах польотів (FOSA); та

(iii) спеціальне навчання та експлуатаційне забезпечення, опубліковане в AIP, де це можливо.

(2) Членам екіпажу, які мають попередній досвід процедур RNP AR APCH, для яких потрібне схвалення за спеціальною процедурою, можуть зарахувати всі або частину цих положень, якщо дійсні процедури експлуатанта RNP AR APCH є подібними та не вимагають нових навичок пілотування, які потребують проходження FSTD підготовки.

(3) Підготовка та перевірка можуть бути об'єднані та проведені однією і тією ж особою відповідно до пункту (f)(2).

(4) У випадку застосування першої програми підготовки RNP AR APCH, яка спрямовує безпосередньо на процедури RNP AR APCH, що потребують певних процедурних схвалень, комбіноване початкове та додаткове навчання та перевірку, якщо це доречно, повинно бути прийнятним, якщо підготовка та перевірка включають всі положення, передбачені пунктами (a), (b), (c), (d), відповідно, (e) та (f).

Підготовка та кваліфікація льотного екіпажу – перевірка знань з RNP AR APCH.

(f) Початкова перевірка знань та процедур RNP AR APCH.

(1) Експлуатант повинен перевірити знання льотного екіпажу щодо процедур RNP AR APCH перед використанням операцій RNP AR APCH. Як мінімум, перевірка повинна включати ретельний огляд процедур льотного екіпажу та конкретних вимог до літальних апаратів для операцій RNP AR APCH.

(2) Початкова перевірка повинна містити одне з таких:

(i) Перевірка екзаменатором із використанням FSTD.

(ii) Перевірка TRE, CRE, SFE або командиром, призначеним експлуатантом під час LPC's, OPC або лінійних рейсів, що включають операції RNP AR APCH, з використанням певних характеристик RNP AR APCH зазначених в RNP AR APCH процедурах експлуатанта.

(iii) Лінійна підготовка до польотів (LOFT)/лінійна оцінка (LOE). Програми LOFT/LOE використовують FSTD, що включає в себе операції RNP AR APCH, які використовують певні характеристики RNP AR APCH (наприклад, RF-ділянки, відхід на друге коло по RNP) RNP AR APCH процедурах експлуатанта.

(3) Конкретні елементи, які слід розглянути:

(i) демонстрація використання будь-яких обмежень/мінімумів RNP AR APCH, які можуть впливати на різні операції RNP AR APCH;

(ii) демонстрація застосування процедур радіооновлення, таких як включення та відключення функції наземного радіооновлення FMC (наприклад, оновлення DME/DME та VOR/DME) та знання про те, коли використовувати цю функцію;

(iii) демонстрація здатності стежити за фактичними бічними та вертикальними траєкторіями польоту відносно запрограмованої траєкторії польоту та завершити відповідні процедури льотного екіпажу при перевищенні бокового або вертикального граничного значення FTE;

(iv) демонстрація здатності читати та адаптуватися до прогнозу RAIM (або еквівалент), включаючи прогнози, що передбачають нестачу наявності RAIM;

(v) демонстрація належної настройки FMC, метеолокатора RADAR, TAWS та переміщення карти для різних операцій RNP AR APCH та сценаріїв, які експлуатант планує імплементувати;

(vi) демонстрація використання брифінгів та контрольних карт льотного екіпажу для операцій RNP AR APCH з акцентом на CRM;

(vii) демонстрація знань та здатності виконувати процедуру відходу на друге коло RNP AR APCH в різних операційних сценаріях (наприклад, втрата навігації чи неспроможність встановити візуальний контакт);

(viii) демонстрація контролю швидкості в сегментах, що вимагають обмеження швидкості, для забезпечення відповідності процедурі RNP AR APCH;

(ix) демонстрація грамотного використання таблиць RNP AR APCH, брифінгових та контрольних карт;

(x) демонстрація здатності завершити роботу стабільної RNP AR APCH: кут крену, контроль швидкості та витримування експлуатаційної лінії шляху; та (xi) знання експлуатаційної межі відхилення від бажаної траєкторії польоту та способу точного контролю за положенням ПС відносно вертикальної траєкторії польоту.

ПІДГОТОВКА ТА КВАЛІФІКАЦІЯ ЛЬОТНОГО ЕКІПАЖУ – ПЕРІОДИЧНЕ НАВЧАННЯ

(g) Експлуатант повинен включати періодичні тренінги, в яких використовуються певні характеристики RNP AR APCH процедури експлуатанта як частина загальної програми навчання.

(1) Мінімум два RNP AR APCH повинно здійснюватися кожним членом льотного екіпажу, по одному для кожної посадкової позиції (льотчик (пілот) – виконуючий політ та льотчик (пілот) – контролюючий), один повинен закінчитися посадкою, а другий – відходом на друге коло, та може бути замінено на будь-яку необхідну процедуру 3D-підходу.

(2) У випадку кількох спеціальних процедурних схвалень RNP AR APCH повторювані тренінги повинні зосереджуватися на найбільш вимогливих процедурах RNP AR APCH, надаючи кредит на менш вимогливі.

НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ, ЯКЕ ВКЛЮЧАЄ ПІДГОТОВКУ ДО ПОЛЬОТУ

(h) Експлуатант повинен забезпечити, щоб підготовка льотного складу/диспетчерів включала:

(1) різні типи процедур RNP AR APCH

(2) важливість спеціального навігаційного обладнання та іншого обладнання під час виконання RNP AR APCH та відповідних вимог RNP AR APCH та експлуатаційних процедур;

(3) схвалення експлуатанта RNP AR APCH;

(4) вимоги MEL;

(5) характеристика літальних апаратів та наявність навігаційного сигналу, наприклад, GNSS RAIM/прогноз можливості використання RNP для аеродромів призначення та альтернативних аеродромів.

АМС2 ПДА-ТА.1330 Експлуатація з навігацією, що заснована на льотно-технічних характеристиках (PBN)

ОЦІНКА ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТУ (FOSA)

(a) Для кожної процедури RNP AR APCH експлуатант повинен провести оцінку експлуатаційної безпеки польоту (FOSA), пропорційну складності процедури.

(b) FOSA має базуватися на:

- (1) обмеженнях та рекомендаціях опублікованих в AIP-ах;
- (2) перевірці на придатність до льотної експлуатації;
- (3) оцінці експлуатаційного середовища;
- (4) демонстрації навігаційної характеристики ПС; та
- (5) експлуатаційних характеристиках ПС.

(c) Експлуатант може прийняти ключові елементи з оцінки безпеки, проведеної Air navigation service provider (ANSP) або експлуатантом аеродрому.

GM2 ПДА-ТА.1330 Експлуатація з навігацією, що заснована на льотно-технічних характеристиках (PBN)

ОЦІНКА ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТУ (FOSA)

(a) Традиційно, експлуатаційна безпека польоту визначена цільовим рівнем безпеки польоту (TLS) і визначена як ризик зіткнення 10^{-7} при виконанні заходу. Для операцій RNP AR APCH проведення методології FOSA сприяє досягненню TLS. FOSA призначений для забезпечення рівня безпеки польотів, що є еквівалентним традиційним TLS, але використовуючи методологію, орієнтовану на виконання польотів на основі льотно-технічних характеристик ПС. Використовуючи FOSA, ціль експлуатаційної безпеки досягається шляхом розгляду більшої, ніж лише супутникова система навігації. FOSA поєднує кількісні та якісні аналізи та оцінки, розглядаючи навігаційні системи, льотно-технічні характеристики ПС, експлуатаційні процедури, аспекти людського фактору та операційну обстановку. Під час цих оцінок, проведених за нормальних та аварійних умов, визначаються небезпеки, ризики та пов'язані з ними засоби запобігання негативним наслідкам. FOSA спирається на детальні критерії спроможності літальних апаратів та схеми інструментального заходу для вирішення більшості загальних технічних, процедурних та технологічних факторів. Крім того, технічна та експлуатаційна експертиза та попередній досвід експлуатанта з роботою RNP AR APCH є важливими елементами, які необхідно враховувати при проведенні та укладенні FOSA.

(b) Під час FOSA слід розглянути наступні аспекти, з метою виявлення небезпек, ризиків та засобів запобігання негативним наслідкам, що стосуються операцій RNP AR APCH:

(1) Характеристики при нормальних умовах: бокова та вертикальна точність розглядаються в стандартах льотної придатності повітряного судна, повітряні судна та системи нормально працюють у стандартних конфігураціях та режимах роботи, а окремі компоненти помилок контролюються/усуваються за допомогою конструкції системи або процедури льотного екіпажу.

(2) Характеристики в умовах аварійної ситуації: бокова та вертикальна точність оцінюються при відмовах на повітряному судні як частина сертифікації літальних апаратів. Окрім того, оцінюються інші рідкісні, нормальні та ненормальні несправності та умови для виконання функцій АТС,

процедур льотного екіпажу, інфраструктури та експлуатаційного середовища. Якщо результати несправності або стану, неприйнятні для продовження експлуатації, розробляються засоби запобігання негативним наслідкам чи встановлюються обмеження для повітряного судна, льотного екіпажу та/або експлуатації.

(3) Несправності ПС:

(i) Несправність системи: несправність навігаційної системи, директорної системи керування повітряного судна, системи інструментального заходу чи відходу на друге коло (наприклад, втрата оновлення GNSS, відмова приймача, відключення автопілоту, відмова FMS тощо). Залежно від літального апарата, це може бути вирішено за допомогою конструкції літальних апаратів або експлуатаційних процедур перехресного контролю (наприклад, подвійний моніторинг для бічних помилок, використання інформації про місцевість та систему попередження).

(ii) Несправність системи повітряних даних або альтиметрії: процедура перехресної перевірки між двома незалежними системами може зменшити цей ризик.

(4) Льотно-технічні характеристики:

(i) погіршені характеристики при процедурі підходу: можливості та експлуатаційні характеристики літальних апаратів гарантують, що характеристики є достатніми для кожного підходу, як частина планування польоту, а також для початку або продовження підходу. Слід враховувати конфігурацію літальних апаратів під час підходу та будь-які зміни в конфігурації, пов'язані з процедурою відходу на друге коло (наприклад, поломка двигуна, прибирання закрилків, повторне включення автопілоту в режимі LNAV);

(ii) відмова двигуна: втрата двигуна під час заходу RNP AR APCH – це рідкісна ситуація завдяки високій надійності двигуна та короткому часу перебування. Експлуатант повинен вжити належних заходів для зменшення наслідків втрати двигуна, ініціювання відходу на друге коло та ручного контролю над повітряним судном, якщо це необхідно.

(5) Навігаційні сервіси.

(i) Використання навігаційних засобів поза визначеної зони охоплення або в тестовому режимі: для вирішення цього ризику були розроблені стандарти льотної придатності повітряних суден та експлуатаційні процедури.

(ii) Помилки навігаційних баз даних: процедури інструментального підходу перевіряються за допомогою спеціальних льотних перевірок, для експлуатанта та ПС, та експлуатант повинен визначити процес, щоб підтримувати перевірені дані через оновлення навігаційної бази даних.

(6) Операції АТС.

(i) Процедура, призначена для недопущених ПС: льотний екіпаж несе відповідальність за відміну дозволу.

(ii) АТС дозволяє “direct to” або векторіння ПС на підході, так що певні льотно-технічні характеристики не можуть бути досягнуті.

(iii) Невідповідна фразеологія АТС між диспетчером та льотним екіпажем.

(7) Процедури екіпажу.

(i) Неправильне встановлення барометричного висотоміру: процедура встановлення та перехресна перевірка може знизити цей ризик.

(ii) Неправильний вибір або завантаження процедури заходу: процедури льотного екіпажу повинні бути здатні перевіряти те, що завантажена процедура заходу, мінімуми та кваліфікація льотної придатності ПС відповідає опублікованій процедурі.

(iii) Вибрано неправильний режим керування ПС: навчання щодо важливості режиму керування ПС, процедури льотного екіпажу для перевірки вибору правильного режиму керування ПС.

(iv) Невірне завантаження RNP: процедура льотного екіпажу для перевірки завантажених RNP в систему та відповідність їх опублікованим значенням.

(v) Відхід на друге коло: перервана посадка або відхилена посадка на або нижче DA/H.

(vi) Погані метеорологічні умови: втрата або значне зменшення візуальної орієнтації, що може призвести до відходу на друге коло

(8) Інфраструктура.

(i) Відмова супутника GNSS: ця умова оцінюється під час кваліфікації ПС, щоб забезпечити витримування висоти прольоту перешкод, беручи до уваги низьку ймовірність виникнення цієї несправності.

(ii) Втрата сигналів GNSS: відповідне незалежне обладнання, наприклад IRS/INS, передбачено процедурою RNP AR APCH з RF-ділянками та підходами, де точність для відходу на друге коло не перевищує 1 морську милю. Для інших підходів використовуються експлуатаційні процедури, які використовуються для приблизного витримування лінії путі та набору над перешкодами.

(iii) Тестування наземних навігаційних засобів в зоні підходу: ПС та експлуатаційні процедури повинні виявити та зменшити негативні ризики від цієї події.

(9) Умови застосування.

(i) Умови при попутному вітрі: надмірна швидкість руху на ділянках RF може призвести до нездатності підтримувати лінію треку. Це стосується стандартів льотної придатності на повітряних суднах в межах команд керування, включаючи 5 градусів маржі маневреності в крені, розгляд впливу швидкості та процедури льотного екіпажу для підтримання швидкості, нижчої за максимально дозволена для процедури RNP AR APCH.

(ii) Умови вітру та вплив на FTE: номінальний FTE оцінюється в різних умовах вітру, а також процедури льотного екіпажу для контролю та обмеження відхилень для забезпечення безпечної експлуатації.

(iii) Екстремальні температури впливають на барометричну висоту (наприклад, екстремальні холодні температури, відомі локальні атмосферні чи погодні явища, сильні вітри, сильна турбулентність тощо): вплив цієї похибки на вертикальний профіль зменшується за допомогою розробки спеціальних процедур та процедур льотного екіпажу з поправкою на ПС, які компенсують цей ефект для виконання заходу незалежно від опублікованої температурної межі. Ефект цієї похибки на мінімальних сегментних висотах та DA/H розглядається аналогічним чином для всіх інших процедур підходу.

AMC1 ПДА-ТА.1330 (b) Експлуатація ПС в районах із визначеними навігаційними характеристиками (PBN)

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ МІРКУВАННЯ ДЛЯ RNP AR APCH

(a) MEL.

(1) MEL експлуатанта повинен бути розроблений/переглянутий, щоб відповідати передбаченому обладнанню для операцій RNP AR APCH.

(2) Робочий TAWS клас А повинен бути доступним для всіх операцій RNP AR APCH. TAWS повинні використовувати значення висоти, які компенсуються впливом локального тиску та температури (наприклад, коригованою барометричною та GNSS висотою), а також включають дані про місцевість та перешкоди.

(b) Автопілот та директорна система керування.

(1) Для операцій RNP AR APCH з значеннями RNP менше, ніж RNP 0.3 або з RF ділянками, слід використовувати автопілот або директорну систему керування, керовану системою навігації. Таким чином, льотний екіпаж повинен перевірити, чи встановлений та робочий автопілот/директорна система керування.

(c) Передпольотна оцінка RNP.

(1) Експлуатант повинен мати можливість прогнозування характеристик, яка може визначити, чи вказаний RNP буде доступний в той час і в місці бажаної операції RNP. Ця можливість може бути наземним обслуговуванням і не обов'язково бути частиною авіонічного обладнання ПС. Експлуатант повинен встановити процедури, що вимагають використання цієї можливості, як інструмент передпольотної підготовки, так і як інструмент, який використовується під час польоту, у випадку повідомлення про несправності.

(2) Ця здатність прогнозування повинна враховувати відомі та прогнозовані відключення супутників GNSS або інші впливи на датчики навігаційної системи. Прогноз не повинен використовувати кут маски нижче 5 градусів, оскільки досвід роботи вказує на те, що супутникові сигнали на низьких висотах не є надійними. Прогноз повинен використовувати фактичну констеляцію GNSS з RAIM (або еквівалентним) алгоритмом, ідентичним або

більш консервативним, ніж той, який використовується на фактичному обладнанні.

(3) Оцінка RNP повинна враховувати специфічну комбінацію можливостей літальних апаратів (датчиків та інтеграцій), а також їх наявність.

(d) Відсутність NAVAID.

(1) Експлуатант повинен встановити процедури при відсутності об'єктів NAVAID згідно з NOTAM (наприклад, DME, VOR, localisers). Перевірки достовірності внутрішньої авіоніки можуть бути недостатніми для операцій RNP.

(e) Сучасність навігаційної бази даних.

(1) Під час ініціалізації системи, льотний екіпаж повинен переконатись, що база даних навігації є поточною. Навігаційні бази даних повинні бути поточними протягом тривалості польоту. Якщо цикл AIRAC повинен змінюватися під час польоту, льотний екіпаж повинен дотримуватися процедур, встановлених експлуатантом для забезпечення точності навігаційних даних.

(2) Експлуатант не повинен дозволяти льотному екіпажу користуватися застарілою базою даних.

AMC2 ПДА-ТА.1330 (b) Експлуатація ПС в районах із визначеними навігаційними характеристиками (PBN)

ПОЛЬОТНІ МІРКУВАННЯ

(a) Зміна плану польоту.

Льотному екіпажу не повинно бути дозволено летіти по опублікованій процедурі RNP AR APCH, лише якщо її можна знайти за назвою в навігаційній базі даних і вона відповідає схемі. Горизонтальна траєкторія не повинна змінюватися; за винятком прийняття дозволу «direct to» до контрольної точки в процедурі заходу перед FAF, і яка не передує безпосередньо відрізьку RF. Єдиною іншою прийнятною модифікацією завантаженої процедури є зміна обмежень на висоту і/або швидкості для шляхової точки на початковому, проміжному сегменті або сегменті відходу на друге коло (наприклад, для коригування температури або дотримання дозволу/інструкції АТС).

(b) Обов'язкове обладнання.

Льотний екіпаж повинен мати або обов'язковий список обладнання для проведення операцій RNP AR APCH, або альтернативні методи для усунення несправностей обладнання під час польотів, що забороняє операції RNP AR APCH (наприклад, системи попередження екіпажу, оперативний збірник екіпажу).

(c) Метод виконання RNP.

Операційні процедури повинні гарантувати, що навігаційна система використовує відповідні значення RNP протягом операції підходу. Якщо навігаційна система не витягує і не встановлює точність навігації з бортової навігаційної бази даних для кожного сегмента процедури, то експлуатаційні процедури повинні гарантувати, що найменша точність навігації, необхідна для

завершення підходу або відходу на друге коло, обрана перед ініціюванням підходу (наприклад, перед IAF). Різні IAF можуть мати різну точність навігації, яка анотується на схемі заходу.

(d) Втрата RNP.

Екіпаж повинен забезпечити відсутність втрати сповіщення RNP до початку заходу RNP AR APCH. Під час операції підходу, якщо у будь-який час отримано сповіщення про втрату RNP, екіпаж повинен припинити RNP AR APCH, якщо льотчик (пілот) не має візуальних орієнтирів, необхідних для продовження операції підходу.

(e) Радіо поновлення.

Ініціювання всіх процедур RNP AR APCH здійснюється на основі оновлення GNSS. Льотний екіпаж повинен дотримуватися процедур експлуатанта для блокування конкретних засобів.

(f) Підтвердження процедури підходу.

Екіпаж повинен підтвердити, що вибрано правильну процедуру. Цей процес включає в себе підтвердження послідовності шляхових точок, обґрунтованість кутів і відстаней шляху, а також будь-які інші параметри, які можуть бути змінені екіпажем, наприклад обмеження висоти або швидкості. Необхідно використовувати текстовий дисплей навігаційної системи або відображення навігаційної карти.

(g) Моніторинг відхилень від лінії шляху.

(1) Льотний екіпаж повинен використовувати індикатор бічного відхилення, директорну систему керування/або автопілот у бічному режимі навігації при виконанні RNP AR APCH. Екіпаж ПС з індикатором бічного відхилення повинен забезпечити, щоб шкала індикатора бічного відхилення (повномасштабне відхилення) підходила для навігаційної точності, пов'язаної з різними сегментами процедури RNP AR APCH. Очікується, що льотний екіпаж дотримуватиме лінію шляху даної процедури, як показано на бортових індикаторах бічного відхилення та/або на індикації польоту протягом всієї операції RNP AR APCH, якщо не дозволено від АТС відхилятися або це вимагається в екстрених умовах. Для нормальних операцій, бічна помилка/відхилення (різниця між траєкторією, що обчислюється системою зональної навігації і позицією ПС відносно траєкторії) повинна обмежуватись точністю навігації (RNP), пов'язаною з сегментом процедури.

(2) Вертикальне відхилення слід контролювати над і під глісадою; Вертикальне відхилення повинно бути в межах ± 75 футів від глісади під час сегменту кінцевого заходу.

(3) Льотний екіпаж повинен виконати відхід на друге коло, якщо:

(i) бічне відхилення перевищує значення RNP вдвічі; або

(ii) відхилення нижче вертикальної траєкторії перевищує 75 футів (23 м) або відхилення в половину шкали, де вказується кутове відхилення у будь-який час; або

(iii) відхилення вище вертикальної траєкторії перевищує 75 футів (23 м) або відхилення в половину шкали, де показано кутове відхилення; на рівні або нижче 1000 футів над рівнем аеродрому;

якщо пілот не має в полі зору візуальних орієнтирів, необхідних для продовження операції заходу.

(4) Якщо необхідно використовувати рухома карту, показник вертикального відхилення з низькою роздільною здатністю (VDI) або числове відображення відхилень, підготовка та процедури льотного екіпажу повинні забезпечувати ефективність цих дисплеїв. Як правило, це передбачає демонстрацію процедури з декількома підготовленими членами льотного екіпажу та включення цієї процедури моніторингу до програми періодичної підготовки RNP AR APCH.

(5) Для установок, що використовують CDI для відстеження бічного шляху, КЛЕ повинен вказувати, яку навігаційну точність і експлуатацію підтримує ПС, а також експлуатаційні впливи на шкалу CDI. Екіпаж повинен знати значення повного відхилення шкали CDI. Авіоніка може автоматично встановити шкалу CDI (залежно від фази польоту) або екіпаж може вручну встановити шкалу. Якщо льотний екіпаж вручну налаштує шкалу CDI,

експлуатант повинен мати процедури та підготовку для забезпечення обраної шкали CDI, що підходить для запланованої операції RNP. Границя відхилення повинна бути легко помітною з урахуванням масштабу (наприклад, відхилення в повну шкалу).

(h) Перехресна перевірка системи.

(1) Екіпаж повинен забезпечити узгодженість бічних і вертикальних наведень навігаційної системи.

(i) Процедури з ділянками RF.

(1) Під час ініціювання відходу на друге коло під час або незабаром після ділянки RF, екіпаж повинен знати, наскільки важливо дотримуватись опублікованої траєкторії. Для повітряних суден, які не підтримують LNAV, необхідно забезпечити експлуатаційні процедури, якщо ініційовано відхід на друге коло, щоб забезпечити дотримання лінії фактичного шляху RNP AR APCH.

(2) льотний екіпаж не повинен перевищувати значення максимальної швидкості, наведені в Таблиці 1, на всій ділянці RF. Виконання відходу на друге коло до DA/H може вимагати дотримання даного заходу.

Таблиця 1

Максимальна повітряна швидкість за сегментом або категорією

Segment	Indicated airspeed (Knots)				
	Indicated airspeed by aircraft category				
	Cat A	Cat B	Cat C	Cat D	Cat E
Initial & intermediate (IAF to FAF)	150	180	240	250	250
Final (FAF to DA)	100	130	160	185	as specified
Missed approach (DA/H to MAHP)	110	150	240	265	as specified
Airspeed restriction*	as specified				

*Обмеження швидкості можуть бути використані для зменшення радіусу развороту незалежно від категорії повітряних суден

(j) Температурна поправка.

Для літальних апаратів з можливостями температурної поправки льотний екіпаж може не звертати уваги на температурні обмеження щодо процедур RNP, якщо експлуатант здійснює підготовку пілотів щодо використання функції температурної поправки. Слід зазначити, що температурна поправка застосовується системою до вказівок VNAV, і вона не замінює екіпаж, який компенсує вплив температури на мінімальних висотах або DA/H. Льотний екіпаж повинен бути добре ознайомленим з впливом температурної поправки при захваті скорегованого шляху, як описано у EUROCAE ED-75C/RTCA DO-236C Додаток Н.

(к) Встановлення висотоміру Завдяки заснованої на льотно-технічних характеристиках висоти прольоту перешкод, що є невід'ємними при інструментальних процедурах RNP, льотний екіпаж повинен перевірити, що найактуальніший тиск аеродрому налаштований перед FAF. Експлуатант повинен дотримуватись запобіжних заходів, щоб змінювати параметри висотоміра у відповідний час або в місцеположенні та запитувати поточний параметр висотоміра, якщо повідомлений параметр може бути не останнім, особливо в години, коли повідомляється або очікується, що тиск буде швидко зменшуватись. Виконання заходів RNP вимагає встановлення поточного параметру висотоміру для аеродрому передбачуваної посадки. Дистанційні налаштування висотоміру не повинні допускатися.

(i) Перехресна перевірка висотоміру.

(1) Льотний екіпаж повинен завершити перехресну перевірку висотоміра, яка забезпечує узгодження висотомірів в межах +/- 100 футів до FAF, але не раніше, ніж при встановленні висотомірів для передбачуваного аеродрому посадки. Якщо перехресна перевірка висотоміра невдала, то операція підходу не повинна бути продовжена.

(2) Перехресна перевірка не має бути необхідною, якщо бортові системи автоматично порівнюють висоти в межах 75 футів.

(m) Процедура відходу на друге коло.

Там, де це можливо, процедура відходу на друге коло повинна вимагати RNP 1.0. Частина процедур відходу на друге коло повинна бути аналогічна процедурам відходу на друге коло RNP APCH. У разі необхідності, точність навігації менше, ніж RNP 1.0 може бути використана в сегменті відходу на друге коло.

(1) У багатьох повітряних суден, що виконують процедуру відходу на друге коло, активізація зліт/відхід на друге коло (TOGA) може призвести до зміни в горизонтальній навігації. У багатьох ПС, активація TOGA від'єднує автопілот і директорну систему керування від вказівок LNAV, і директорна система керування повертається до витримування треку отриманого від інерційної системи. Вказівки LNAV мають бути повторно задіяні якомога швидше до автопілоту і директорної системи керування.

(2) Процедури льотного екіпажу і підготовка повинні охоплювати вплив на можливості навігації та керування польотом, якщо пілот ініціює відхід на друге коло, коли повітряне судно знаходиться в повороті. При ініціюванні операції раннього відходу на друге коло, екіпаж повинен слідувати решті фактичної лінії путі підходу та фактичної лінії путі відходу на друге коло, якщо інше схвалення не було видано АТС. Екіпаж повинен також знати, що RF-ділянки розроблені на основі максимальної істинної повітряної швидкості на нормальних висотах, і початок процедури раннього віходу на друге коло знизить запас маневреності і потенціально навіть зробить витримування повороту неможливим для швидкості при відході на друге коло.

(n) Процедури на випадок непередбачуваних обставин.

(1) Відмова під час маршруту.

Екіпаж повинен бути в змозі оцінити наслідки відмови обладнання GNSS на передбачувану експлуатацію RNP AR APCH і вжити відповідних заходів.

(2) Відмова під час підходу

Процедури експлуатанта при непередбачуваних обставинах повинні посилатися на, принаймні наступні умови:

(i) вихід з ладу компонентів системи зональної навігації, в тому числі ті, що впливають на характеристики горизонтального і вертикального відхилення (наприклад, відмови датчика GPS, директорної системи керування або автопілот);

(ii) втрата навігаційного сигналу в просторі (втрата або погіршення зовнішнього сигналу).

АМС3 ПДА-ТА.1330 (b) Експлуатація ПС в районах із визначеними навігаційними характеристиками (PBN)**УПРАВЛІННЯ НАВІГАЦІЙНИМИ БАЗАМИ ДАНИХ**

(a) Експлуатант повинен перевірити кожну процедуру RNP AR APCH перед використанням в інструментальних метеорологічних умовах (ІМС), щоб забезпечити сумісність з їхнім ПС та забезпечити, щоб результуюча траєкторія відповідала опублікованій процедурі. Як мінімум, експлуатант повинен:

(1) Порівняти навігаційні дані для процедури(-р), що буде завантажена в FMS, з опублікованою процедурою.

(2) Перевірити завантажені навігаційні дані для процедури, або в FSTD або на реальних повітряних суднах в VMC. Зазначена процедура, на карті відображеній на дисплеї, повинна бути порівняна з опублікованою процедурою. Вся процедура повинна бути перевірена в польоті, щоб підтвердити, що траєкторія може бути використаною, та не має будь-якого видимого горизонтального або вертикального роз'єднання шляху і відповідає опублікованій процедурі.

(3) Після того, як процедура визначена, копія перевірених навігаційних даних повинна бути збережена для порівняння з наступними оновленнями даних.

(4) Для опублікованих процедур, в яких FOSA продемонструвала, що процедура не в складному операційному середовищі, льотна або FSTD перевірка може бути захищена з уже затверджених еквівалентних процедур AR APCH RNP.

(b) Якщо система повітряного судна, необхідна для операцій RNP AR APCH модифікована, експлуатант повинен оцінити необхідність проведення перевірки процедур RNP AR APCH з навігаційною базою даних і модифікованою системою. Це може бути виконано без будь-якої прямої оцінки, якщо виробник підтверджує, що модифікація не робить ніякого впливу на навігаційну базу даних або обчислення шляху. Якщо немає такої гарантії від виробника, експлуатант повинен провести перевірку первинних даних зі зміненою системою.

(c) Експлуатант повинен розробити процедури, що забезпечують своєчасне розповсюдження і введення поточних і незмінних електронних навігаційних даних для всіх повітряних суден, які вимагають його.

АМС4 ПДА-ТА.1330 (b) Експлуатація ПС в районах із визначеними навігаційними характеристиками (PBN)**СПОВІЩЕННЯ ПРО ПОДІЇ**

Експлуатант повинен повідомляти про події, які зазначені в АМС2 ПДА-ТА.420.

AMC5 ПДА-ТА.1330 (b) Експлуатація ПС в районах із визначеними навігаційними характеристиками (PBN)**ПРОГРАМА МОНІТОРИНГУ RNP**

(a) Експлуатант, схвалений на проведення операцій RNP AR APCH, повинен мати програму моніторингу RNP для забезпечення постійного дотримання діючих правил і визначати будь-які негативні тенденції в області продуктивності.

(b) Протягом тимчасового періоду затвердження, що повинен бути принаймні 90 днів, експлуатант повинен щонайменше, надавати таку інформацію кожні 30 днів до Компетентного органу.

(1) Загальна кількість проведених операцій RNP AR APCH;

(2) Кількість заходів з ПС/системою, які були завершені як планувалися, без будь-яких аномалій навігаційних або систем наведення;

(3) Причини незадовільних підходів, таких як:

(i) UNABLE REQ NAC PERF, NAV ACCUR DOWNGRAD або інші повідомлення RNP під час підходів;

(ii) надмірне горизонтальне або вертикальне відхилення;

(iii) попередження TAWS;

(iv) відключення системи автопілота;

(v) помилки навігаційних даних; або

(vi) звіти льотного екіпажу про будь-які аномалії.

(4) Коментарі льотного екіпажу.

(c) Після цього, експлуатант повинен продовжувати збирати і періодично аналізувати ці дані з метою виявлення потенційних проблем БзП, а також вести аналіз цих даних.

GM1 ПДА-ТА.1332 Експлуатація згідно з визначеними технічними вимогами до мінімальних навігаційних характеристик (MNPS)**ДОКУМЕНТАЦІЯ**

MNPS і процедури, що регулюють їх застосування опубліковані в Doc ICAO 7030, а також в національних збірниках аеронавігаційної інформації AIP.

AMC1 ПДА-ТА.1335 Експлуатація повітряних суден у повітряному просторі зі зменшеним мінімумом вертикального ешелонування (RVSM)**ЗМІСТ ЗАЯВИ ЕКСПЛУАТАНТА RVSM**

Наступний матеріал повинен бути доступним уповноваженому органу, завчасно, щоб надати можливість провести оцінювання, до передбачуваного початку експлуатації RVSM:

(a) Документи щодо льотної придатності.

Документація, що показує, що літак має схвалення RVSM з питань льотної придатності. Це повинно бути включено в зміни та доповнення до КЛЕ.

(b) Опис бортового обладнання.

Опис обладнання літака відносно відповідності для виконання польотів у повітряному просторі RVSM.

(c) Навчальні програми, методика виконання польотів і процедури.

Експлуатант повинен надати тренувальні навчальні плани для початкових і відновлювальних навчальних програм разом з іншим матеріалом для підготовки. Відповідні навчальні матеріали повинні показати, що методики виконання польоту, процедури і засоби навчання, пов'язані з польотами в повітряному просторі RVSM, що застосовуються, вимагають схвалення Компетентного органу.

(d) Керівництва і карти контрольних перевірок.

Відповідні керівництва і карти контрольних перевірок повинні бути переглянуті на наявність інформації/рекомендацій зі стандартних експлуатаційних процедур. Керівництва повинні містити відомості про повітряні швидкості, висоти і польотну масу ПС, що відносяться до схвалення на експлуатацію RVSM, в тому числі зазначення будь-яких експлуатаційних обмежень або умов, встановлених для кожного типу повітряного судна. Керівництва і карти контрольних перевірок можуть вимагатися на розгляд Компетентного органом як частина процесу подачі заявки.

(e) Попередня експлуатація.

Відповідна історія експлуатації, якщо така є, повинна бути включена в заявку. Заявник повинен показати, що будь-які необхідні зміни були виконані в технологіях навчання, експлуатації та технічного обслуговування для підвищення характеристик витримування висоти.

(f) Перелік мінімального обладнання.

У разі необхідності, MEL, створений на основі MMEL, повинен включати в себе устаткування, які мають відношення до експлуатації в повітряному просторі RVSM.

(g) План участі в програмах аудиту/моніторингу.

Експлуатант повинен розробити, прийнятний для Компетентного органу та ЦОУ ДА, план для участі в програмах аудиту/моніторингу, що застосовуються. Цей план повинен включати, як мінімум, перевірку на зразок звіту експлуатанта.

(h) Підтримання льотної придатності.

Програма TOP ПС і процедури підтримання льотної придатності для експлуатації RVSM.

AMC2 ПДА-ТА.1335 Експлуатація повітряних суден у повітряному просторі зі зменшеним мінімумом вертикального ешелонування (RVSM)

РОБОЧІ ПРОЦЕДУРИ

(a) Планування польотів.

(1) Під час планування польоту екіпажем слід звернути особливу увагу на умови, які можуть впливати на роботу в повітряному просторі з RVSM. Ці умови включають, але не обмежуються наступним:

(i) перевіркою відповідності того, що конструкція ПС схвалена для RVSM операцій;

(ii) фактична погода і прогноз погоди по маршруту польоту;

(iii) мінімальні вимоги, що стосуються обладнання для витримування заданої висоти та попереджувальних систем;

(iv) будь-які конструкційні або експлуатаційні обмеження, пов'язані з RVSM операціями.

(b) Передпольотні процедури.

(1) Наступні дії повинні бути виконані під час передпольотних процедур:

(i) огляд технічних журналів і формулярів для визначення стану обладнання, необхідного для польоту в повітряному просторі з RVSM. Переконайтеся в тому, що дії з технічного обслуговування були прийняті та дефекти необхідного обладнання усунені.

(ii) Під час зовнішнього огляду повітряного судна особлива увага повинна бути звернена на стан статичних джерел і стан обшивки фюзеляжу поблизу кожного статичного джерела і будь-який інший компонент, який впливає на точність системи вимірювання висоти. Ця перевірка може бути виконана кваліфікованою та уповноваженою особою, яка не є льотчиком (пілотом) (наприклад, бортінженером або інженером наземної служби).

(iii) Перед зльотом, висотоміри повітряного судна повинні бути встановлені на QNH (атмосферний тиск на рівні моря) аеродрому і повинні показувати відому висоту, в межах граничних похибок, зазначених в експлуатації повітряного судна. Похибки двох основних висотомірів повинні також бути в межах, зазначених в КЛЕ ПС або КЕ. Також може бути використана альтернативна процедура з використанням QFE (атмосферний тиск на порозі ЗПС аеродрому). Максимальне значення допустимих відмінностей висотоміра для цих перевірок не повинно перевищувати 75 футів (23 м). Будь-які необхідні перевірки функціонування висотомірів повинні бути виконані.

(iv) Перед зльотом, обладнання, яке необхідне для польоту в повітряному просторі RVSM, має бути в робочому стані, будь-які ознаки несправності повинні бути усунені.

(c) Перед входом до повітряного простору RVSM.

(1) Наступне обладнання повинно нормально працювати при вході в повітряний простір з RVSM:

(i) дві основні системи вимірювання висоти. Перехресна перевірка між головними висотомірами повинна бути зроблена. Мінімум два висотоміри повинні бути узгодженими в межах ± 200 футів (± 60 м). Невиконання цієї умови вимагає, щоб система вимірювання висоти була повідомлена як несправна та орган управління повітряним рухом (АТС) має бути сповіщений;

(ii) одна автоматична система контролю висоти;

(iii) один пристрій попередження про висоту; і

(iv) справний транспондер.

(2) Якщо будь-яке із необхідного обладнання дало збій перед входом літака в повітряний простір RVSM, то льотчик (пілот) повинен запросити новий дозвіл, щоб не входити у цей повітряний простір.

(d) Польотні процедури.

(1) Наступні методи повинні бути включені в льотну підготовку і процедури екіпажу:

(i) екіпаж літака повинен дотримуватися будь-яких експлуатаційних обмежень ПС, якщо це потрібно для конкретного типу ПС, наприклад, обмеження по зазначеному числу Маха, які вказані в схваленні RVSM щодо льотної придатності.

(ii) Акцент повинен бути зроблений на точному встановленні шкали тиску на всіх основних і резервних висотомірах до 1013.2 гПа/29,92 в Нг при проходженні висоти переходу і повторного контролю правильної установки висотомірів при досягненні початкового дозволеного ешелону польоту.

(iii) у горизонтальному крейсерському польоті важливо, щоб ПС знаходилось на заданому ешелоні польоту. Це вимагає особливої уваги, щоб гарантувати, що дозволи АТС є повністю зрозумілими і виконаними. Літак не повинен навмисно залишати заданий ешелон польоту без дозволу АТС, окрім випадків, якщо екіпаж діє так через непередбачувані обставини або виконує аварійне маневрування.

(iv) при зміні ешелону, ПС не дозволяється летіти вище або нижче заданого ешелону польоту понад 150 футів (45 м). Зміну рівня треба виконувати з використанням функції зайняття висоти автоматичною системою контролю висоти, якщо така система встановлена.

(v) автоматична система контролю висоти повинна бути в робочому стані і використовуватися в процесі крейсерського польоту, крім випадків, коли необхідно переналаштувати тримери літака або турбулентність вимагає відключення системи. У будь-якому випадку витримування крейсерської висоти виконується по одному із двох основних висотомірів. У випадку відмови функції автоматичного витримування висоти, будь-які відповідні обмеження повинні дотримуватися.

(vi) переконайтеся, що система висотного попередження функціонує.

(vi) перехресна перевірка між основними висотомірами має бути зроблена з інтервалом приблизно раз на 1 годину. Мінімум два висотоміри повинні бути узгодженими в межах ± 200 футів (± 60 м). У випадку більшої розбіжності систему вимірювання висоти треба вважати несправною та повідомити про це орган АТС.

Звичайного зчитування бортових приладів повинно бути достатньо для перехресної перевірки висотомірів на більшості рейсів.

(vii) при нормальній експлуатації. Дані з висотомірів, по яким виконується політ мають передаватись до транспондери з функцією передачі висоти.

(ix) якщо диспетчер повідомляє льотчика (пілота) про відхилення від заданої висоти, що перевищує ± 300 футів (± 90 м), то льотчик (пілот) повинен вжити заходів, щоб повернутися на заданий ешелон польоту якомога швидше.

(2) Процедури на випадок непередбачуваних ситуацій після входу в повітряний простір RVSM полягають в наступному:

(i) льотчик (пілот) повинен повідомити органи АТС про нештатні ситуації (відмови устаткування, погода), які впливають на здатність витримувати заданий ешелон польоту і скоординувати план відповідних заходів у повітряному просторі. Льотчик (пілот) повинен дотримуватися керівництва по процедурам в надзвичайних ситуаціях, які визначені у відповідних статтях, що стосуються повітряного простору.

(ii) приклади відмов обладнання, які повинні бути повідомлені АТС:

(A) відмова всіх автоматичних систем контролю висоту на борту повітряного судна;

(B) відмова резервування висотомірів;

(C) втрата тяги на двигуні, що вимагає зниження; або

(D) відмова будь-якого іншого обладнання, що впливає на здатність підтримувати заданий ешелон польоту.

(iii) Льотчик (пілот) повинен повідомити АТС про виникнення турбулентності, більш ніж помірної.

(iv) У разі неможливості повідомити АТС і отримати диспетчерське схвалення перед відхиленням від дозволеного ешелону польоту, льотчик (пілот) повинен дотримуватись усіх встановлених процедур в надзвичайних ситуаціях у зоні експлуатації та якомога швидше отримати диспетчерський дозвіл.

(e) Післяпольотні процедури.

(1) При внесенні записів до технічного журналу про несправності в системах витримування висоти, льотчик (пілот) повинен докладно описати несправності, щоб служба технічного обслуговування забезпечила їх ефективне усунення та здійснила ремонт системи. Льотчик (пілот) повинен детально описати виявлений дефект і дії екіпажу, вчинені для спроби усунути чи ізолювати несправність.

(2) Наступна інформація повинна бути записана в разі потреби:

(i) показання основних та резервних висотомірів;

(ii) висота встановлена на задатчику висоти;

(ii) значення тиску встановленого на висотомірах;

(iii) автопілот, що використовувався для управління ПС і будь-які відмінності, які мали місце після підключення резервного автопілота;

(iv) відмінності в показаннях висотоміра, якщо використовувались резервні статичні порти;

(v) використання даних системи повітряних сигналів для процедури діагностики несправностей; і

(vii) транспондер, що використовувався для передачі інформації про висоту органу АТС та відмінності, коли був підключений запасний транспондер.

(f) Навчання екіпажу.

(1) Наступні пункти також повинні бути включені в програми підготовки льотних екіпажів:

(i) знання і розуміння стандартної фразеології АТС, що використовується в кожному районі експлуатації;

(ii) важливість перехрестної перевірки між членами екіпажу для забезпечення своєчасного і правильного виконання диспетчерських дозволів;

(iii) використання і обмеження щодо точності резервних висотомірів у непередбачуваних обставинах. Там де застосовується, льотчик (пілот) повинен виконати корекцію похибок статичних джерел (похибки від місця їх встановлення) за рахунок використання коригувальних таблиць, які повинні бути в льотній кабіні ПС;

(iv) проблеми візуального сприйняття іншого літака на очікуємому ешелонуванні в 1 000 футів (300 м) у темряві, коли зустрічаються місцеві явища, такі, як північне сяйво, при русі ПС у протилежному напрямку, однаковому напрямку та при розворотах;

(v) характеристики систем захоплення висоти літака, які можуть привести до перельоту вище від визначеного ешелону;

(vi) відносини між висотоміром літака, системою автоматичного контроль висоти і транспондерів в нормальних і надзвичайних умовах; і

(vii) будь-які експлуатаційні обмеження конструкції, якщо це потрібно для конкретної групи ПС, пов'язаних зі схваленням льотної придатності до RVSM.

АМСЗ ПДА-ТА.1335 Експлуатація повітряних суден у повітряному просторі зі зменшеним мінімумом вертикального ешелонування (RVSM) ПІДТРИМАННЯ ЛЬотної ПРИДАТНОСТІ

(a) Програма технічного обслуговування і ремонту.

Програма ТОР ПС повинна включати в себе інструкції по підтриманню льотної придатності, видані згідно з сертифікатом типу по відношенню до сертифікації RVSM експлуатації.

(b) Процедури підтримання льотної придатності.

Процедури підтримання льотної придатності повинні створити процес:

(1) оцінки будь-яких модифікацій або змін конструкції, які будь-яким чином впливають на схвалення RVSM;

(2) оцінки будь-яких ремонтних робіт, які можуть вплинути на цілісність підтримання схвалення RVSM, наприклад, ті, які включають вирівнювання трубок Піто/статичних портів, ремонт вм'ятин або деформації навколо статичних портів;

(3) забезпечення належного обслуговування геометрії корпусу літального апарату для підтримання правильної форми корпусу і зменшення похибки системи вимірювання висоти, вимірювання поверхневого покриття або його хвилястості, як зазначено в інструкції з підтримання льотної придатності (ICA), щоб забезпечити дотримання допусків RVSM. Ці перевірки повинні бути виконані після ремонтних робіт або змін, які впливають на поверхню планера і його обтікання.

(c) Додаткове навчання персоналу може бути необхідним для підтримання льотної придатності і технічного обслуговування для підтримки схвалення RVSM. Сфери, які, бажано підкреслити під час початкового і повторного навчання відповідного персоналу є:

- (1) методи інспекції геометрії ПС;
- (2) перевірки калібрування обладнання і використання цього обладнання;
- (3) будь-які спеціальні інструкції чи процедури введені для схвалення RVSM.

(d) Обладнання для перевірки.

Експуатант повинен забезпечити, щоб організації з технічного обслуговування використовували обладнання для перевірок, що є відповідним для обслуговування систем RVSM. Відповідність обладнання для перевірки повинна бути встановлена відповідно до рекомендацій власника сертифікату типу із врахуванням необхідної точності випробувального обладнання та його калібрування.

GM1 ПДА-ТА.1335 Експлуатація повітряних суден у повітряному просторі зі зменшеним мінімумом вертикального ешелонування (RVSM) СПЕЦІАЛЬНІ РЕГІОНАЛЬНІ ПРОЦЕДУРИ

(a) Області застосування (по районах польотної інформації) повітряного простору RVSM в певних регіонах ICAO містяться у відповідних розділах документа 7030/4 ICAO. Крім того, ці розділи містять експлуатаційні та процедури у непередбачуваних обставинах, унікальні для регіонального повітряного простору, конкретних вимог щодо планування польотів та схвалені вимоги для ПС в конкретному регіоні.

(b) Керівництво з оперативних питань для європейського повітряного простору RVSM містяться в ICAO EUR Doc 009, озаглавлені “Інструктивний матеріал по впровадженню 1 000 футів (300 м) мінімуму вертикального ешелонування в європейському повітряному просторі RVSM” з подальшим матеріалом, включеним у відповідних державних авіаційних виданнях.

**АМС4 ПДА-ТА.1335 Експлуатація повітряних суден у повітряному просторі зі зменшеним мінімумом вертикального ешелонування (RVSM)
ДВІ НЕЗАЛЕЖНІ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАННЯ ВИСОТИ**

Кожна система повинна складатися з наступних компонентів:

(а) перехресно поєднані статичні джерела/системи, із системою запобігання утворенню льоду, якщо розташовані в місцях, схильних до обледеніння;

(б) устаткування для вимірювання статичного тиску, вимірюного за допомогою статичного джерела, перетворення його в показники висоти по тиску і відображення цих показників для екіпажу:

(с) устаткування для забезпечення цифрового закодованого сигналу, що відповідає висоті по тиску, для цілей автоматичної передачі даних про висоту;

(д) коректор помилок статичного джерела (SSEC), якщо це необхідно, щоб відповідати критеріям характеристик для польотів RVSM; і

(е) сигналізація, льотному екіпажу щодо обраної висоти для автоматичного контролю та оповіщення. Ці сигнали повинні бути отримані з системи вимірювання висоти, що відповідають критеріям характеристик для польоту RVSM.

АМС1 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

LVTO ЕКСПЛУАТАЦІЯ – ЛІТАКИ

Для виконання зльоту на літаку в умовах низької видимості (LVTO) повинні виконуватися наступні умови:

(а) критерії для LVTO з дальності видимості на ЗПС (RVR) нижче 400 м зазначені в таблиці 1.А;

(б) для LVTO з RVR нижче 150 м, але не менше 125 м:

(1) вогні високої інтенсивності осьової лінії ЗПС повинні бути розташовані з інтервалами 15 м один від одного або менше та бокові вогні високої інтенсивності ЗПС повинні бути розташовані з інтервалами 60 м один від одного, або менше робочої ЗПС;

(2) візуальний сегмент 90 м, має спостерігатись із кабіни льотчиків (пілотів) на початку розбігу для зльоту; а також

(3) потрібне значення RVR повинне бути у всіх відповідних точках спостереження;

(с) для LVTO з RVR нижче 125 м, але не менше 75 м:

(1) повинні діяти процедури захисту ЗПС та засоби еквівалентні для експлуатації за умов САТ III; також

(2) ПС повинно бути обладнано схваленою системою курсового наведення.

Таблиця 1.А

LVTO – літаки RVR проти обладнання

Обладнання	RVR (м)*,**
Вдень: бокові вогні ЗПС та маркування осьової лінії ЗПС Вночі: бокові вогні ЗПС та кінцеві вогні ЗПС або вогні осьової лінії ЗПС та кінцеві вогні ЗПС	300
Бокові вогні ЗПС та вогні осьової лінії ЗПС	200
Бокові вогні ЗПС та вогні осьової лінії ЗПС	початок ЗПС, середина ЗПС, кінець ЗПС 150***
Вогні високої інтенсивності осьової лінії ЗПС повинні бути розташовані з інтервалами 15 м один від одного або менше та бокові вогні ЗПС високої інтенсивності розташовані з інтервалами 60 м один від одного або меншн робочої ЗПС	початок ЗПС, середина ЗПС, кінець ЗПС 125**
Діючі засоби захисту ЗПС та обладнання еквівалентне для експлуатації за умов CAT III та повітряне судно обладнано схваленою системою курсового наведення або схваленим HUD/HUDLS для зльоту	початок ЗПС, середина ЗПС, кінець ЗПС 75

*Сповіщене значення RVR на початковій ділянці розбігу для зльоту може бути заміне но на значення оціненене пілотом.

** Багатодвигунні літаки в разі відмови двигуна під час зльоту можуть припинити зліт або продовжити зліт до висоти 1500 футів (450 м) над рівнем аеродрому за умови прольоту перешкод відносно необхідних обмежень.

*** Необхідне значення RVR повинно бути на всіх відповідних ділянках спостереження.

TDZ: зона приземлення, еквівалентна до початкової ділянки розбігу для зльоту

MID: середина ЗПС.

AMC2 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

LTS CAT I експлуатація

(a) Для експлуатації, за умов нижче стандарту CAT I, повинні виконуватись наступні положення:

(1) Висота прийняття рішення (DH) при експлуатації за умов LTS CAT I повинна бути не нижче із найвищої:

- (i) мінімальна DH вказана в КЛЕ, якщо заявлена;
- (ii) мінімальна висота, до якої засоби точного заходження на посадку можуть бути використані без необхідного візуального контакту;
- (iii) застосована висота прольоту перешкод (OCH) для категорії ПС;
- (iv) DH, до якої кваліфікований екіпаж; або

(v) 200 футів

(2) Радіомаячна система посадки/мікрохвильова система посадки (ILS/MLS), яка підтримує експлуатацію LTS CAT I повинні бути необмеженим обладнанням з прямим курсом, $\leq 3^\circ$ зміщенням, та ILS повинна бути сертифікованою до:

(i) клас I/T/1 для експлуатації до мінімум RVR 450 м; або

(ii) клас II/D/2 для експлуатації менш ніж RVR 450 м.

Одиночне обладнання ILS застосовне тільки у випадку класу 2 експлуатаційних характеристик.

(3) Наступні засоби візуального орієнтування повинні бути наявні:

(i) стандартне денне маркування ЗПС, вогні підходу, бокові вогні ЗПС, вогні торця та кінця ЗПС

(ii) при експлуатації з RVR менш ніж 450 м, додатково зона приземлення та/або вогні осьової лінії ЗПС.

(4) Найнижче значення RVR/перетвореної (конвертованої) метеорологічної видимості (CMV), які повинні застосовуватися, зазначені у таблиці 2.

Таблиця 2

LTS CAT I експлуатаційні мінімуми RVR/CMV проти системи вогнів підходу

	Class	of	light	facility*
DH (футів)	FALS	IALS	BALS	NALS
		RVR	CMV (m)	
200-210	400	500	600	750
211-220	450	550	650	800
221-230	500	600	700	900
231-240	500	650	750	1000
241-249	550	700	800	1100

*: FALS: full approach lighting system (повна система вогнів підходу)

IALS: intermediate approach lighting system (проміжна система вогнів підходу)

BALS: basic approach lighting system (базова система вогнів підходу)

NALS: no approach lighting system (вогні підходу відсутні)

АМСЗ ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

CAT II та OTS CAT II експлуатація

(а) Для експлуатації за умов CAT II та для таких, які відрізняються від стандартного CAT II (OTS CAT II) повинні виконуватись наступні положення:

(1) ILS/MLS, яка підтримує експлуатацію CAT II повинна бути необмеженим обладнанням з прямим курсом ($\leq 3^\circ$ зміщення) та ILS повинно бути сертифікованим за класом II/D/2.

Одиночне обладнання ILS застосовне тільки у випадку рівня 2 експлуатаційних характеристик.

(2) Висота прийняття рішення (DH) при експлуатації за умов CAT II повинна бути не нижче із найвищої:

(i) мінімальна DH вказана в AFM, якщо заявлена;

(ii) мінімальна висота, до якої засоби точного заходження на посадку можуть бути використані без необхідного візуального контакту;

(iii) застосована висота прольоту перешкод (OCH) для категорії ПС;

(iv) DH, до якої кваліфікований екіпаж; або

(v) 100 футів.

(3) Наступні засоби візуального орієнтування повинні бути наявні:

(i) стандартне денне маркування ЗПС, вогні підходу, бокові вогні ЗПС, вогні торця та кінця ЗПС;

(ii) при експлуатації з RVR менш ніж 450 м, додатково зона приземлення та/або вогні осьової лінії ЗПС;

(iii) при експлуатації з RVR 400 м або менше, додатково вогні осьової лінії ЗПС;

(4) Найнижче значення RVR, яке повинне застосовуватись зазначено:

(i) для CAT II у таблиці 3; та

(ii) для OTS CAT II у таблиці 4.

(b) При експлуатації за умов OTS CAT II земна поверхня перед порогом ЗПС повинна бути обстежена.

Таблиця 3

CAT II експлуатації мінімуми RVR проти DH

DH (футів)	Автопілот або схвалена HUDLS нижче DH*	
	ПС категорії A, B, C	ПС категорії D
	RVR (м)	RVR (м)
100-120	300	300/350*
121-140	400	400
141-199	450	450

*: Мається на увазі продовжене використання системи автоматичного керування ПС або HUDLS до висоти 80% від DH

** : RVR 300 м може використовуватися для ПС категорії D, який виконує автоматичну посадку

Таблиця 4

OTS CAT II експлуатації мінімуми RVR проти системи вогнів підходу

Автоматична посадка або схвалений HUDLS, який використовується до торкання					
клас світлового обладнання					
	FALS		IALS	BALS	NALS
ДН (футів футів футів)	літаки категорії А-С	літаки категорії D	літаки категорії А-D	літаки категорії А-D	літаки категорії А-D
RVR					
100-120	350	400	450	600	700
121-140	400	450	500	600	700
141-160	400	500	500	600	750
141-199	400	500	500	650	750

АМС4 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

CAT III експлуатація

Для експлуатації за умов CAT III повинні виконуватися наступні положення:

(а) Там, де ДН та RVR не підпадають до однакової категорії, RVR визначає, до якої категорії відноситься експлуатація

(б) При експлуатації, коли ДН використовується, ДН не повинна бути нижче ніж:

(1) мінімальна ДН вказана в КЛЕ, якщо заявлена;

(2) мінімальна висота, до якої засоби точного заходження на посадку можуть бути використані без необхідного візуального контакту; або

(3) ДН, до якої кваліфікований екіпаж.

(с) Експлуатація без використання ДН повинна виконуватись лише за умов, якщо:

(1) експлуатація без ДН зазначена у КЛЕ;

(2) засоби підходу та обладнання аеродрому можуть підтримувати експлуатацію без використання ДН; також

(3) екіпаж кваліфікований до експлуатації без використання ДН

(d) Найнижче значення RVR, яке повинно застосовуватись зазначено у таблиці 5.

Таблиця 5

Експлуатаційні мінімуми CAT III RVR проти DH та контролювання пробігу та системи керування

CAT	DH (футів)*	контроль пробігу/система керування	RVR (м)
III A	менше 100	не потрібно	200
III B	менше 100	Пасивна до відмов система керування польотом	150**
III B	менше 50	Пасивна до відмов система керування польотом	125
III B	менше 50 або без DH	Активна при відмовах система керування польотом***	75

* Дублювання системи керування визначається під час CS-AWO мінімально сертифікованою DH

** Для ПС сертифікованих відповідно до CS-AWO 321 (b)(3) або еквівалентних

*** Активна при відмовах система керування польотом (Fail Operational flight control system) може складатися з Активна при відмовах гібридної системи посадки (Fail-operational hybrid landing system)

AMC5 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

Експлуатація з використання EVS

Льотчик (пілот) використовує сертифіковану систему розширеного візуального контролю (EVS) відповідно до процедур та обмежень КЛЕ:

(а) може зменшити RVR/CMV зі значення у стовпчику 1 до значення у стовпчику 2 таблиці 6 при експлуатації за CAT I, APV та NPA експлуатації, використовуючи техніку CDFА;

(b) При експлуатації за CAT I:

(1) Може продовжувати захід нижче DH до висоти 100 футів над порогом ЗПС, якщо необхідний візуальний контакт відображений та ідентифікований на EVS; також

(2) повинен продовжувати захід нижче 100 футів над порогом ЗПС лише за умови, коли чіткий візуальний контакт з наземними орієнтирами встановлено та ідентифіковано без використання EVS;

(с) При експлуатації APV та NPA, використовуючи техніку CDFА:

(1) може продовжувати захід нижче DH/MDH до висоти 200 футів над порогом ЗПС, якщо необхідний візуальний контакт відображений та ідентифікований на EVS; також

(2) повинен продовжувати захід нижче 200 футів над порогом ЗПС лише за умови, коли чіткий візуальний контакт з наземними орієнтирами встановлено та ідентифіковано без використання EVS.

Таблиця 6

Експлуатація з використанням EVS. Зниження RVR/CMV проти стандартних RVR/CMV

RVR/CMV (м) стандартно потрібний	RVR/CMV (м) з використанням EVS
550	350
600	400
650	450
700	450
750	500
800	550
900	600
1000	650
1100	750
1200	800
1300	900
1400	900
1500	1000
1600	1100
1700	1100
1800	1200
1900	1300
2000	1300
RVR/CMV (м) стандартно потрібний	RVR/CMV (м) з використанням EVS
2400	1600
2500	1700
2600	1700
2700	1800
2800	1900
2900	1900
3000	2000
3100	2000
3200	2100
3300	2200
3400	2200
3500	2300

3600	2400
3700	2400
3800	2500
3900	2600
4000	2600
4100	2700
4200	2800
4300	2800
4400	2900
4500	3000
4600	3000
4700	3100
4800	3200
4900	3200
5000	3300

АМС6 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

ВПЛИВ ТИМЧАСОВО НЕСПРАВНОГО ОБЛАДНАННЯ АБО ІЗ ЗНИЖЕНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ НА МІНІМУМ ДЛЯ ПОСАДКИ

(a) Загальні положення

Ці інструкції призначені для використання як перед польотом, так і в польоті. Однак не очікується, що командир ПС буде користуватися цими інструкціями після проходження 1000 футів над аеродромом. Якщо відмови наземних засобів оголошуються на пізній стадії, захід на посадку може бути продовжений на розсуд командира ПС. Якщо відмови оголошуються до такого пізнього етапу заходу, їх вплив на підхід слід розглядати, як описано в таблиці 7, і цей захід може бути припинено.

(b) Наступні умови повинні застосовуватись до таблиць нижче:

- (1) численні відмови вогнів ЗПС/ФАТО, відмінні від зазначених у таблиці 7, не допускаються;
- (2) недостатність вогнів підходу та ЗПС/ФАТО розглядаються окремо;
- (3) для експлуатації CAT II та CAT III не допускається поєднання недостатності вогнів ЗПС/ФАТО та обладнання для вимірювання RVR; також
- (4) відмови, відмінні від ILS і MLS, впливають тільки на RVR, а не на DH.

Таблиця 7

Відмова або зниження характеристик обладнання – вплив на мінімум для посадки. Експлуатція зі схваленим LVO

Відмова або зниження характеристик обладнання	Вплив на мінімум для посадки			
	CAT ІІВ (без DH)	CAT ІІВ	CAT ІІА	CAT ІІ
ILS/MLS резервний передавач	Не допускається	RVR 200 м	Не впливає	
Зовнішній маркер	Не впливає, якщо замінено перевіркою висоти 1000 футів			
Середній маркер	Не впливає			
Обладнання для вимірювання RVR	Мінімально одне значення RVR	На ЗПС облаштованої двома комплектами вимірювання RVR, один комплект допускається несправним		
Вогні підходу	Не впливає	Не допускається коли DH >50 футів	Не допускається	
Вогні підходу за виключенням останніх 210 м	Не впливає			Не допускається
Вогні підходу за виключенням останніх 420 м	Не впливає			
Резервне джерело живлення для вогнів підходу	Не впливає			
порога та кінця ЗПС	Не впливає		Вдень: не впливає	Вдень: не впливає
			Вночі: RVR 550 м	Вночі: не допускається
Вогні осьової лінії ЗПС	Вдень: RVR 200 м	не допускається	Вдень: RVR 300 м	Вдень: RVR 350 м
	Вночі: не допускається		Вночі: RVR 400 м	Вночі: RVR 550 м (400 м з

			HUDLS або автоматичним приземленням)
Вогні осьової лінії ЗПС зі збільшеним інтервалом до 30 м	RVR 150 м		Не впливає
Вогні зони приземлення	Не впливає	Вдень: RVR 200 м	Вдень: RVR 300 м
		Вночі: RVR 300 м	Вночі: RVR 550 м, 350 м із HUDLS або автоматичним приземленням
Система вогнів рульової доріжки	Не впливає		

GM1 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

ДОКУМЕНТИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ІНФОРМАЦІЮ, ПОВ'ЯЗАНУ З ЕКСПЛУАТАЦІЄЮ В УМОВАХ НИЗЬКОЇ ВИДИМОСТІ

Наступні документи надають додаткову інформацію для експлуатації з низькою видимістю (LVO):

- (a) Додаток 2 ICAO Правила польотів;
- (b) Додаток 6 ICAO Експлуатація повітряних суден;
- (c) Додаток 10 ICAO Авіаційний електрозв'язок Том 1;
- (d) Додаток 14 ICAO Аеродроми Том 1;
- (e) Документ ICAO 8168 PANS - OPS Експлуатація ПС;
- (f) Документ ICAO 9365 Керівництво AWO;
- (g) Документ ICAO 9476 Керівництво по системам керування наземним рухом та контролю за ним (SMGCS);
- (h) Документ ICAO 9157 Керівництво з проектування та експлуатації аеродромів;
- (i) Документ ICAO 9328 Керівництво із практики спостереження та сповіщення про значення RVR;
- (j) ICAO EUR Doc 013: Європейський керівний матеріал щодо експлуатації аеродрому в умовах обмеженої видимості;
- (k) ECAC Doc 17, редакція 3; також
- (l) CS-AWO Всі погодні операції.

GM2 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)**КЛАСИФІКАЦІЯ ILS**

Класифікація систем ILS вказана у Додатку 10 ICAO.

GM3 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)**ВСТАНОВЛЕННЯ МІНІМАЛЬНИХ ЗНАЧЕНЬ RVR ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗА УМОВ CAT II ТА CAT III****(a) Загальні положення**

(1) Під час встановлення мінімальних значень RVR при експлуатації за умов CAT II та CAT III, експлуатанти повинні звертати увагу на інформацію, яка походить ECAS Doc 17, видання 3, підчастини A.

Вона зберігається як довідкова інформація і, до певної міри, для історичних цілей хоча може бути певний конфлікт із існуючою практикою.

(2) З початку експлуатації виконування точних заходжень на посадку та приземлень були розроблені різні методи обчислювання експлуатаційних мінімумів аеродрому з використанням DH та RVR. Відносно простим є визначення DH для експлуатації, але встановлення мінімальної RVR, пов'язаної з DH, щоб забезпечити високу ймовірність того, що необхідний візуальний контакт буде встановлений на тій самій DH, є набагато складнішою проблемою.

(3) Методи, прийняті різними державами для врегулювання взаємозв'язку DH/RVR стосовно експлуатації за умов CAT II та CAT III, значно відрізнялися. В одному випадку був простий підхід, який передбачав застосування емпіричних даних, заснованих на фактичному досвіді роботи в певному середовищі. Це дало задовільні результати для застосування в середовищі, для якого воно було розроблено. В іншому випадку був застосований більш складний метод, який використовував досить складну комп'ютерну програму для врахування широкого спектру змінних. Однак в останньому випадку було встановлено, що в міру поліпшення працездатності візуальних засобів та збільшення кількості автоматичного обладнання у багатьох різних типах нових ПС більшість змінних скасовують одна одну та проста табуляція може бути сконструйована таким чином, що застосовується для широкого кола ПС. Основними принципами, які були покладені в основу при встановленні значень масштабу необхідного льотчику (пілоту) візуального контакту на DH та нижче, який залежить від задачі, яку він/вона мають виконувати, та ступінь обмеженості його/її поля зору, яка залежить від природи явища, яка обмежує видимість, загальне правило туману полягає в тому, що він стає більш щільним із збільшенням висоти. Дослідження за допомогою тренажерних пристроїв імітації польоту (FSTD) у поєднанні з льотними випробуваннями показали наступне:

(i) Більшість льотчиків (пілотів) потребує встановлення необхідного візуального контакту за 3 секунди до ДН, хоча спостерігається зменшення цього часу до 1 секунди при використанні активної до відмов системи;

(ii) для встановлення місця знаходження відносно створу ЗПС та швидкості більшість пілотів потребує бачити сегмент з не менше 3 вогнів продовженої осьової лінії ЗПС вогнів підходу, або осьову лінію ЗПС, або бокові вогні ЗПС;

(iii) для керування по курсу більшість льотчиків (пілотів) потребує бачити поперечні елементи зони підходу та ЗПС такі як: горизонт вогнів підходу, вогні порогу ЗПС, або килим вогнів зони приземлення;

(iv) більшість льотчиків (пілотів) потребують бачити точку на земній поверхні, яка має мінімальну або нульову видиму швидкість переміщення відносно ПС, щоб робити точні корегування траєкторії польоту у вертикальній площині, такі як вирівнювання для приземлення, використовуючи виключно візуальні сигнали;

(v) що стосується структури туману, дані, зібрані у Сполученому Королівстві Великобританії протягом 20 років, показали, що при глибокому стійкому тумані існує 90% ймовірність того, що похила дальність видимості від висоти спостереження із кабіни льотчиків (пілотів) вище 15 футів над землею буде меншим(ою) ніж горизонтальна видимість на рівні землі, тобто RVR. Наразі немає даних, які б свідчили про взаємозв'язок між похилою дальністю видимості та RVR в інших умовах низької видимості, таких як сніг, пил чи сильний дощ, але в звітах екіпажу є деякі докази того, що відсутність контрасту між візуальними засобами та фоном в таких умовах можуть створити умови, схожі на спостереження в тумані.

(b) Експлуатація за умов CAT II.

Вибір розміру візуального сегменту, який потрібен при експлуатації, за умов CAT II, базується на основі наступних візуальних умов:

(1) візуальний сегмент не менш ніж 90 м повинен спостерігатися льотчиком (пілотом) на або нижче ДН, щоб була можливість контролювати автоматичну систему;

(2) візуальний сегмент не менш ніж 120 м повинен спостерігатися льотчиком (пілотом), щоб він міг вручну контролювати крен на або нижче ДН; також

(3) для виконання посадки вручну, використовуючи тільки зовнішні візуальні знаки, потребується спостерігати візуальний сегмент 225 м на висоті, на якій починається вирівнювання для посадки, щоб мати в полі зору точку з відносно малою швидкістю переміщення на землі.

Перед використанням ILS для посадки, за умов CAT II, повинна бути перевірена якість роботи курсового радіомаяка між висотою 50 футів та зоною приземлення.

(c) Експлуатація за умов CAT III з використанням пасивної до відмов системи.

(1) Експлуатація за умов САТ III з використанням обладнання пасивної до відмов системи автоматичного приземлення було представлено наприкінці 1960-х років і бажано, щоб принципи встановлення мінімального значення RVR були встановлені з деякими деталями.

(2) Під час автоматичної посадки, льотчику (пілоту) потрібно стежити за працездатністю систем ПС не для того, щоб виявити відмову, яку краще виявить обладнання контролю вбудоване в систему, а щоб точно знати умови польоту. На останніх етапах льотчик (пілот) повинен встановити візуальний контакт, і, доки льотчик (пілот) досягне ДН, льотчик (пілот) повинен перевірити положення літака щодо вогнів підходу або осьової лінії ЗПС. Для цього, льотчику (пілоту) потрібно бачити горизонтальні елементи (для контролю по крену) та частину зони приземлення. Льотчик (пілот) повинен перевірити положення відносно створу ЗПС та швидкість, а якщо це не в попередньо заявлених межах курсових відхилень, льотчик (пілот) повинен виконати відхід на друге коло. Льотчик (пілот) також повинен перевірити правильність напрямку руху, у чому допомагає видимість порога ЗПС, а також видимість зони приземлення.

(3) У разі відмови системи автоматичного керування ПС нижче ДН існують дві можливі дії; перша – це процедура, яка дозволяє льотчику (пілоту) здійснити посадку вручну, якщо для цього є необхідний візуальний контакт, або розпочати процедуру відходу на друге коло; друга – зробити обов'язково процедуру відходу на друге коло, якщо система відключилась незалежно від необхідного візуального контакту:

(i) якщо обраний перший варіант, то переважаючим правилом визначення мінімального RVR є необхідний візуальний контакт з наземними орієнтирами, які доступні на та нижче ДН, щоб льотчик (пілот) міг здійснити ручну посадку. Дані, представлені в документі ECAC Doc 17, показали, що мінімальне значення 300 м дає велику ймовірність необхідного візуального контакту для оцінки льотчиком (пілотом) просторового положення ПС і це має бути мінімальною RVR для експлуатації за таких умов.

(ii) другий варіант – вимагати проведення процедури відходу на друге коло, якщо система автоматичного керування ПС відмовить нижче ДН, дозволить отримати менший мінімальний RVR, оскільки забезпечення необхідного візуального контакту буде меншим, якщо немає необхідності передбачати можливість ручної посадки. Однак цей варіант є прийнятним лише у тому випадку, якщо можна довести, що ймовірність відмови системи нижче ДН є прийнятно низькою. Слід визнати, що льотчик (пілот), який відчуває таку відмову, буде продовжувати посадку вручну, але результати льотних випробувань у реальних умовах та експериментах на тренажері показують, що льотчики (пілоти) не завжди визнають, що зорові сигнали не є такими неадекватними. Ситуації та наявні записані дані показують, що ефективність посадки льотчиків (пілотів) прогресивно зменшується, оскільки RVR знижується нижче 300 м. Далі слід визнати, що існує певний ризик при

переведенні вручну відходу на друге коло нижче 50 футів при дуже низькій видимості, і тому слід визнати, що якщо RVR нижче 300 м повинен бути затверджений, експлуатаційні процедури кабіни льотчиків (пілотів) зазвичай не дозволяють льотчику (пілоту) продовжувати посадку вручну в таких умовах, і система ПС повинна бути достатньо надійною, щоб рівень відходів на друге коло був низьким.

(4) Ці критерії можуть бути послаблені у випадку обладнання системою автоматичної посадки пасивної до відмов, яка доповнюється системою проектування польотної інформації на скло кабіни, яка не кваліфікується як несправна система, але дає вказівки, які дозволять льотчику (пілоту) завершити посадку у разі виходу з ладу автоматичної системи посадки. У цьому випадку не обов'язково робити відхід на друге коло у разі відмови автоматичної системи посадки, коли RVR менше 300 м.

(d) Експлуатація активної до відмов системи за умов CAT III – з DH

(1) При експлуатації за умов CAT III, з використанням активної до відмов системи посадки, льотчик (пілот) повинен мати можливість бачити принаймні один вогонь осьової лінії.

(2) При експлуатації за умов CAT III, з використанням активної при відмові гібридної системи посадки, льотчик (пілот) повинен мати необхідний візуальний контакт, що містить сегмент щонайменше з трьох послідовних вогнів осьової лінії ЗПС.

(e) Експлуатація активної до відмов системи за умов CAT III – без DH

(1) При експлуатації за умов CAT III без DH льотчику (пілоту) не потрібно мати в полі зору ЗПС до приземлення. Дозволений RVR залежить від рівня обладнання ПС.

(2) ЗПС вважається допущеною до експлуатації за умов CAT III без DH, якщо немає спеціальних обмежень опублікованих в AIP або NOTAM.

GM4 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

ДІЇ ЕКІПАЖУ ПРИ ВІДМОВІ АВТОПІЛОТУ НА АБО НИЖЧЕ DH ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗА УМОВ CAT III З ВИКОРИСТАННЯМ ПАСИВНОЇ ДО ВІДМОВ СИСТЕМИ

При експлуатації з фактичною RVR, меншою ніж 300 м, передбачається відхід на друге коло у разі відмови автопілота на DH або нижче. Це означає, що процедура відходу на друге коло – це нормальна дія. Однак формулювання визнає, що можуть бути обставини, коли найбезпечнішими діями є продовження посадки. Такі обставини включають висоту, на якій відбувається відмова, фактичні візуальні умови та інші несправності. Зазвичай це стосується пізніх стадій вирівнювання. Як завершення, не забороняється продовжувати захід та завершувати посадку, коли командир ПС визначає, що це найбезпечніше. Політика експлуатанта та інструкції з експлуатації повинні відображати цю інформацію.

GM5 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)**ЕКСПЛУАТАЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ EVS****(a) Вступ**

(1) Система розширеного візуального контролю використовує технологію розпізнавання для поліпшення здатності льотчика (пілота) виявляти об'єкти, наприклад, вогні ЗПС або місцевість, які в іншому випадку можуть бути невидимі. Зображення, отримане за допомогою датчика та/або процесора зображення, може відображати льотчику (пілоту) різними способами, включаючи використання HUD. Системи можуть використовуватись на всіх етапах польоту і можуть покращувати орієнтування в конкретних умовах. Зокрема, інфрачервоні системи можуть відображати місцевість під час експлуатації вночі, покращувати орієнтування вночі та під час руління за умов низької видимості, а також дозволяти раніше отримувати необхідний візуальний контакт під час заходу за приладами.

(b) Передумови положень щодо EVS

(1) Положення щодо EVS були розроблені після оперативної оцінки двох різних систем EVS, а також даних та підтримки, наданих FAA. Заходження на посадку з використанням EVS, здійснювались у різних умовах, включаючи туман, дощ та снігопад, а також вночі на аеродроми, розташовані у гірській місцевості. Інфрачервоні показники EVS можуть змінюватись залежно від погодних умов. Тому положення застосовують консервативний підхід для забезпечення найрізноманітніших умов, які можуть виникнути. У майбутньому може знадобитися внести зміни до положень, щоб врахувати більший досвід роботи.

(2) Положення щодо використання EVS під час зльоту не розроблені. Оцінені системи не працювали добре, коли RVR був нижче 300 м. Можливо, є користь для використання EVS під час зльоту з більшою видимістю та зменшенням освітлення, однак такі операції потрібно було б оцінити.

(3) Розроблені положення, що стосуються лише використання інфрачервоних систем. Інші технології розпізнавання не передбачається виключити, однак їх використання потрібно буде оцінити для визначення відповідності цього чи будь-якого іншого положення. В ході розробки передбачалося, яке мінімальне обладнання повинно бути встановлене на ПС. Враховуючи сучасний стан технологічного розвитку, вважається, що HUD є важливим елементом обладнання EVS.

(4) Для того, щоб уникнути потреби у спеціалізованих схемах заходжень, що використовуються при експлуатації EVS, передбачається, що експлуатант використовуватиме Таблицю 6 AMC5 ПДА-ТА.1337 Експлуатація з використанням EVS. Зниження RVR/CMV проти стандартних RVR/CMV для визначення застосовних RVR на початку заходження.

(c) додаткові експлуатаційні міркування

(1) Обладнання EVS повинно мати:

(i) Систему проектування польотної інформації на скло кабіни (здатна відображати швидкість, вертикальну швидкість, просторове положення ПС, курс польоту, висоту, командні вказівки відповідно до заходження на посадку, вказівки відхилення, вектор траєкторії польоту та кут нахилу траєкторії польоту та зображення EVS);

(ii) Розвиток процесу заходження зручно відображається для льотчика (пілота), що виконує моніторинг, шляхом презентації зображення системи EVS або іншої інформації від EVS на дисплеях; і

(iii) Засоби, які забезпечують, що льотчик (пілот), який виконує моніторинг, залишається в ланцюгу подій та зберігається цілісність використання ресурсів екіпажу.

АМС7 ПДА-ТА.1337(b) Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

ДЕМОНСТРАЦІЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ – ЛІТАКИ

(a) Загальне.

(1) Метою демонстрації працездатності є визначення або затвердження використання і ефективність відповідних систем керування польоту, у тому числі HUDLS, якщо використовується, тренування, експлуатаційні процедури для екіпажу, програма технічного забезпечення, і керівництва, які схвалені щодо застосування програми САТ II/III.

(i) Щонайменше 30 заходжень та приземлень повинні бути виконані з використанням обладнання для експлуатації за умов САТ II/III встановлених на кожному типі ПС, якщо ДН складає 50 футів або вище. Якщо ДН складає менше 50 футів, щонайменше 100 заходжень та приземлень повинні бути виконані.

(ii) Якщо у експлуатанта є різні варіанти одного типу ПС, які використовують одні і ті ж основні системи керування польотом та дисплеїв, або різні основні системи керування польотом та дисплеїв на одному літаку, експлуатант повинен показати, що різні варіанти мають задовільні льотно-технічні характеристики, але не потрібно проводити повну експлуатаційну демонстрацію для кожного варіанту. Кількість заходжень та приземлень може базуватися на кредиті, отриманому за досвід, отриманий іншим експлуатантом, використовуючи той самий тип ПС або варіант і експлуатаційні процедури.

(iii) Якщо кількість невдалих заходжень перевищує 5 % від загальної кількості, наприклад незадовільні приземлення, відключення системи, програму оцінювання слід розширювати з кроком як мінімум на 10 заходжень та приземлень до тих пір, поки загальний рівень відмов не буде перевищувати 5 %.

(2) Експлуатант повинен встановити метод збору даних для запису льотно-технічних характеристик заходжень та приземлень. Отримані дані та

короткий виклад демонстраційних даних повинні бути надані Компетентному органу для оцінки.

(3) Незадовільні заходження та/або автоматичні приземлення повинні бути задокументовані та проаналізовані.

(b) Демонстрації.

(1) Демонстрації можуть проводитися в рейсових умовах або в будь-якому іншому польоті, де використовуються експлуатаційні процедури експлуатанта.

(2) В унікальних ситуаціях, коли завершення 100 успішних приземлень може зайняти необгрунтовано тривалий проміжок часу і можна досягти еквівалентного забезпечення надійності, зменшення необхідної кількості приземлень може розглядатися у кожному конкретному випадку. Зменшення кількості приземлень, яке потрібно продемонструвати, вимагає обгрунтування скорочення. Це обгрунтування повинно враховувати такі фактори, як невелика кількість літаків у флоті, обмежена можливість використання ЗПС, що мають допуск до експлуатації за умов САТ II/III, або неможливість отримати захист зон чутливості від ATS під час хороших погодних умов. Однак, за бажанням експлуатанта, демонстрації можуть проводитись на інших ЗПС з використанням іншого обладнання. Слід зібрати достатню інформацію, щоб визначити причину будь-яких незадовільних показників (наприклад, зона чутливості не захищена).

(3) Якщо експлуатант має різні варіанти ПС одного типу, які використовують одні і ті ж основні системи керування та дисплеїв, або різні основні системи керування та дисплеїв на одному типі або класі ПС, експлуатант повинен показати, що різні варіанти мають задовільні показники льотно-технічних характеристик, але не потрібно проводити повну оперативну демонстрацію для кожного варіанту.

(4) Не більше 30 % демонстраційних польотів повинні здійснюватися на одній ЗПС.

(c) Збір даних для експлуатаційних демонстрацій.

(1) Дані слід збирати, коли намагаються здійснити заходження та приземлення за допомогою системи САТ II/III, незалежно від того, чи заходження припинено, незадовільне, чи задовільне.

(2) Дані повинні містити, як мінімум, наступну інформацію:

(i) Нemoжливість розпочати заходження. Визначте недоліки, пов'язані з обладнанням ПС, що перешкоджають початку заходження САТ II/III.

(ii) Припинені заходження. Наведіть причини та висоту над ЗПС, на якій заходження було припинено або автоматична система приземлення була відключена.

(iii) Льотно-технічні характеристики приземлення або приземлення з пробігом. Охарактеризуйте, чи ПС задовільно приземлилося у бажаній зоні приземлення з боковою швидкістю або помилкою, яку можна було виправити льотчиком (пілотом) чи автоматичною системою, щоб залишатися в бічній межі

ЗПС без незвичних навиків льотчика (пілота) чи техніки. Орієнтовне бокове та поздовжнє положення фактичної точки приземлення щодо осьової лінії злітно-посадкової смуги та порогу злітно-посадкової смуги відповідно повинні бути зазначені у звіті. Цей звіт також повинен містити будь-які аномалії системи САТ II/III, які потребували ручного втручання льотчика (пілота), щоб забезпечити безпечне приземлення або приземлення та пробігу, у разі необхідності.

(d) Аналіз даних.

Неуспішні заходження внаслідок таких факторів можуть бути виключені з аналізу:

(1) Фактори ATS. Приклади включають ситуації, коли векторіння відбулося занадто близько до фіксованої точки кінцевого заходження на посадку/адекватної точки захвату курсового та глісадного радіомаяків, недостатня захищеність зон чутливості до ILS або ATS просить припинити заходження.

(2) Несправні сигнали навігаційних засобів. Порушення в роботі навігаційного засобу (наприклад, курсовий радіомаяк ILS), спричинені іншим ПС, яке рулить, перелітають над навігаційним засобом (антену).

(3) Інші фактори. Про будь-які інші конкретні фактори, які могли б вплинути на успіх експлуатації за умов САТ II/III, які чітко помітні для льотного складу, повинні бути повідомлені.

AMC8 ПДА-ГА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

БЕЗПЕРЕРВНИЙ МОНІТОРИНГ – ВСІ ПС

(a) Після отримання первинного схвалення експлуатант повинен постійно контролювати експлуатацію з метою виявлення будь-яких небажаних тенденцій, перш ніж вони стануть небезпечними. Для цього можна використовувати звіти льотного екіпажу.

(b) Наступна інформація повинна зберігатися протягом 12 місяців:

(1) загальна кількість заходжень за типом ПС, де обладнання САТ II або III використовувалось для забезпечення успішних, фактичних чи практичних заходжень до застосованих мінімумів САТ II або III; і

(2) звіти про неуспішні заходження та/або автоматичні приземлення на відповідних аеродромах та ПС за реєстрацією повинні бути за наступними категоріями:

(i) несправності обладнання ПС;

(ii) несправності з наземним обладнанням;

(iii) відходи на друге коло через інструкції з ATS; або

(iv) інші причини.

(c) Експлуатант повинен встановити процедуру моніторингу працездатності автоматичної системи приземлення або HUDLS з метою виконання показників приземлення кожного ПС.

АМС8 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)**ПЕРЕХІДНІ ПЕРІОДИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗА УМОВ САТ II АБО САТ III**

(a) Експлуатанти, які не мали попереднього досвіду САТ II або САТ III:

(1) Експлуатант без попереднього експлуатаційного досвіду САТ II або III, який подає заявку на експлуатаційне схвалення САТ II або САТ III А, повинен довести Компетентному органу, що він набув мінімального досвіду експлуатації за умов САТ I на ПС впродовж 6 місяців.

(2) Експлуатант, що подає заяву на експлуатаційне схвалення САТ III В, повинен продемонструвати Компетентному органу, що він вже завершив експлуатації за умов САТ II або САТ III на ПС впродовж 6 місяців.

(b) Експлуатанти з попереднім досвідом САТ II або III:

(1) експлуатант з попереднім досвідом САТ II або САТ III, який подає заявку на експлуатаційне схвалення САТ II або САТ III зі скороченими перехідними періодами, встановлені в (a), повинен довести Компетентному органу, що він зберігав раніше набутий досвід на типі літака.

(2) експлуатант, затверджений для операцій САТ II або III, використовуючи процедури автоматичного заходження на посадку, з автоматичним приземленням або без нього, та послідовним представленням експлуатації за умов САТ II або III вручну з використанням HUDLS повинен забезпечувати оперативні демонстрації, викладені в АМС7 ПДА-ТА.1337 так, ніби це буде новий заявник на затвердження САТ II або САТ III.

АМС9 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)**ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗА УМОВ САТ II, САТ III ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ LVO**

Інструкції з ТОР бортових систем наведення повинні встановлюватися експлуатантом у взаємозв'язку з виробником та включатися до програми ТОР ПС експлуатанта відповідно до Правил державної авіації України з питань підтримання льотної придатності, затверджених наказом Міністерства оборони України від 23 грудня 2016 року № 714, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 06 лютого 2017 року за № 160/30028.

АМС10 ПДА-ТА.1337(d) Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

ПРИДАТНІ АЕРОДРОМИ ТА ЗПС

(a) Кожна комбінація типу ПС/ЗПС повинна бути перевірена успішним завершенням щонайменше одного заходження та приземлення в умовах САТ II або кращих умовах до початку експлуатації за умов САТ III.

(b) Для ЗПС з пересічною місцевістю перед порогом або іншими передбачуваними або відомими недоліками, кожне поєднання типу ПС/ЗПС повинно бути перевірено експлуатацією в САТ I або кращих умовах, перш ніж розпочати LTS САТ I, САТ II, OTS САТ II або САТ III експлуатації.

(c) Якщо експлуатант має різні варіанти ПС одного типу відповідно до (d), використовуючи одні й ті ж основні системи керування та дисплеїв, або різні основні системи керування та дисплеїв на одному літаку відповідно до (d), експлуатант повинен показати, що варіанти мають задовільні експлуатаційні показники, але не потрібно проводити повну експлуатаційну демонстрацію для кожного варіанту/комбінації ЗПС.

(d) Для цілей АМС, тип ПС або варіант типу ПС повинен вважатися таким самим типом/варіантом ПС, якщо цей тип/варіант мають однаковий або подібний:

(1) рівень технології, включаючи наступне:

(i) система керування/наведення польоту (FGS) та пов'язані з цим дисплеї та елементи управління;

(ii) FMS та рівень інтеграції до FGS; і

(iii) використання HUDLS;

(2) експлуатаційні процедури, включаючи:

(i) висоту сигналізації;

(ii) ручне приземлення/автоматичне приземлення;

(iii) відсутність DH;

(iv) використання HUD/HUDLS в гібридних експлуатаціях.

(3) характеристики експлуатації, включаючи:

(i) ручне приземлення з автоматичного або керованого заходження з використанням HUDLS;

(ii) процедура ручного відходу на друге коло з автоматичного заходження;

(iii) автоматичне/ручне керування пробігом.

(e) Експлуатанти, які використовують один і той же тип/клас ПС або варіант типу ПС відповідно до (d) вище, можуть брати кредит за досвід та записи один одного у виконанні цього підпункту.

(f) Якщо вимагається затвердження для OTS САТ II, слід застосовувати ті самі положення, що й у САТ II.

GM6 ПДА-ТА.1337 Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

КРИТЕРІЇ ДЛЯ УСПІШНОГО CAT II, OTS CAT II, CAT III ЗАХОДЖЕННЯ І АВТОМАТИЧНОГО ПРИЗЕМЛЕННЯ

(a) Метою цієї GM є надання експлуатантам додаткової інформації щодо критеріїв успішного заходження та приземлення.

(b) Заходження може вважатися успішним, якщо:

(1) від 500 футів до початку вирівнювання:

(i) підтримується швидкість, як зазначено в пункті 2 AMC-AWO 231 “Контроль швидкості”; і

(ii) не виникає відповідних відмов у системі; і

(2) від 300 футів до DH:

(i) не виникає надмірного відхилення; і

(ii) жодне централізоване попередження не дає команду відходу на друге коло (якщо вона встановлена).

(c) Автоматичне приземлення може вважатися успішним, якщо:

(1) не відбувається відповідних відмов у системі;

(2) не відбувається відмови системи вирівнювання;

(3) не виникає відмова системи усунення кута зносу (якщо вона встановлена);

(4) поздовжнє приземлення знаходиться у межах за 60 м від порогу та до кінця зони приземлення (900 м від порогу) ЗПС;

(5) бічне приземлення знаходиться не за межами краю вогнів зони приземлення;

(6) вертикальна швидкість не надмірна;

(7) кут крену не перевищує обмеження; і

(8) не відбувається відмови або відхилення системи керування пробігом (якщо встановлено).

(d) Більш детальну інформацію можна знайти у CS-AWO 131, CS-AWO 231 та AMC-AWO 231.

AMC11 ПДА-ТА.1337(e) Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

Підготовка і кваліфікація льотного екіпажу/

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(a) Експлуатант повинен забезпечити, щоб програми підготовки членів льотного екіпажу для LVO включали структуровані курси наземного, FSTD та/або льотного навчання.

(1) Члени льотного екіпажу, які не мають досвіду CAT II або CAT III, повинні пройти повну програму навчання, встановлену в пунктах (b), (c) та (d) нижче.

(2) Члени льотного екіпажу з досвідом CAT II або CAT III зі схожим типом експлуатації (автоматичне заходження/автоматичне приземлення,

HUDLS/гібрид HUDLS або EVS) або CAT II з ручним приземленням, якщо це доречно, з іншим експлуатантом можуть здійснити:

(i) скорочений наземний навчальний курс, якщо він керується іншим типом, ніж той, на якому був набутий попередній досвід CAT II або CAT III;

(ii) скорочений наземний, FSTD та/або курс льотного навчання, якщо експлуатується один тип або клас та варіант того ж типу, на якому був отриманий попередній досвід CAT II або CAT III. Скорочений курс повинен містити щонайменше положення (d)(1), (d)(2)(i) або (d)(2)(ii) у відповідних випадках і (d)(3)(i). Експлуатант може зменшити кількість заходжень/приземлень, що вимагаються пунктом (d)(2)(i), якщо тип або варіант типу або класу мають однаковий або подібний:

(A) рівень технології – система керування/наведення польоту (FGS);

(B) експлуатаційні процедури;

(C) характеристики експлуатації;

(D) використання HUDLS/гібридних HUDLS; і

(E) використання EVS,

як раніше експлуатований тип або клас, в іншому випадку повинні бути дотримані положення (d)(2)(i).

(3) Члени льотного екіпажу, які мають досвід експлуатанта CAT II або CAT III, можуть пройти скорочений курс наземного, FSTD та/або льотного навчання.

(i) При зміні типу або класу ПС скорочений курс повинен містити щонайменше положення (d)(1), (d)(2)(i) або (d)(2)(ii) у відповідних випадках та (d)(3)(i).

(ii) При переході на інший варіант ПС в межах одного типу або класу, який має однаковий або подібний:

(A) рівень технології – FGS;

(B) експлуатаційні процедури – цілісність;

(C) характеристики експлуатації;

(D) використання HUDLS/гібридних HUDLS; і

(E) використання EVS,

як раніше експлуатований тип або клас, курс вивчення відмінностей або ознайомлення, відповідні зміни варіанта, повинні відповідати умовам скороченого курсу.

(iii) При переході на інший варіант ПС в межах одного типу, що має суттєво різний:

(A) рівень технології – FGS;

(B) операційні процедури – цілісність;

(C) характеристики експлуатації;

(D) використання HUDLS/гібридних HUDLS; або

(E) використання EVS,

положення (d)(1), (d)(2)(i) або (d)(2)(ii) у відповідних випадках та (d)(3)(i) повинні бути виконані.

(4) Експлуатант повинен забезпечити, коли виконується експлуатація за умов CAT II або CAT III з різними варіантами ПС у межах одного типу або класу, що відмінності та/або подібність відповідного ПС підтверджують таку експлуатацію, враховуючи принаймні наступне:

(i) рівень технології, включаючи:

(A) FGS та пов'язані з цим дисплеї та елементи керування;

(B) FMS та його інтеграція або не з FGS; і

(C) використання HUD/HUDLS з гібридними системами та/або EVS;

(ii) експлуатаційні процедури, включаючи:

(A) пасивна до відмов/активна при відмові, висота сигналізації;

(B) ручне/автоматичне приземлення;

(C) експлуатація без DH; і

(D) використання HUD/HUDLS з гібридними системами;

(iii) експлуатаційні характеристики, включаючи:

(A) ручне приземлення з автоматичного заходження з використанням HUDLS та/або EVS;

(B) процедура ручного відходу на друге коло з автоматичного заходження; і

(C) автоматичне/ручне керування пробігом.

НАЗЕМНА ПІДГОТОВКА

(b) Початковий курс наземного навчання для LVO повинен включати щонайменше наступне:

(1) характеристики та обмеження ILS та/або MLS;

(2) характеристики візуальних засобів;

(3) характеристики туману;

(4) експлуатаційні можливості та обмеження конкретного обладнання ПС, включаючи символіку HUD та характеристики EVS, якщо це доречно;

(5) наслідки опадів, накопичення льоду, зсув вітру та турбулентність на малих висотах;

(6) вплив конкретних несправностей літака/системи;

(7) використання та обмеження систем оцінювання RVR;

(8) принципи вимог щодо прольоту перешкод;

(9) визнання та вживання заходів у разі виходу з ладу наземного обладнання;

(10) процедури та заходи безпеки, яких слід дотримуватися під час руху по земній поверхні, коли RVR становить 400 м або менше, та будь-які додаткові процедури, необхідні для зльоту в умовах нижче 150 м;

(11) значимість DH на радіовисотомірах та вплив рельєфу місцевості в зоні заходження на показання радіовисотомірів та на автоматичні системи заходження/приземлення;

(12) важливість та значення висоти сигналізації, якщо це застосовується, та дії у разі будь-якої відмови вище та нижче висоти сигналізації;

(13) кваліфікаційні вимоги до льотчиків (пілотів) для отримання та збереження дозволу на проведення LVO; і

(14) важливість правильного положення крісла льотчика (пілота) та положення очей.

FSTD НАВЧАННЯ І/АБО ЛЬОТНЕ НАВЧАННЯ

(с) Навчання FSTD та/або льотна підготовка/

(1) FSTD та/або льотна підготовка для LVO повинна включати щонайменше:

(i) перевірки задовільного функціонування обладнання, як на землі, так і в польоті;

(ii) вплив на мінімуми, спричинені змінами в статусі наземного обладнання;

(iii) моніторинг:

(а) автоматичні системи керування та статус панелі сигналізаторів системи автоматичного приземлення з акцентом на дії, які слід вжити у разі відмов таких систем; і

(б) статус системи наведення HUD/HUDLS/EVS та сигналізатори, якщо це доречно, включаючи приладні дисплеї;

(iv) дії, які слід вжити у разі таких відмов, як двигуни, електричні системи, гідравліка або системи керування польотом;

(v) вплив відомих несправностей та використання MEL;

(vi) експлуатаційні обмеження, що є результатом сертифікації льотної придатності;

(vii) візуальне орієнтування необхідне для наведення на ДН разом з інформацією про максимально дозволене відхилення від глісадного або курсового маяків; і

(viii) важливість та значення висоти сигналізації, якщо вона застосовується, та дії у разі будь-якої відмови вище та нижче висоти сигналізації.

(2) Члени льотного екіпажу повинні бути тренуваними для виконання ~~ix~~ обов'язків та проінструктовані, як здійснювати координацію своїх дій з іншими членами екіпажу. Для цього слід максимально використовувати обладнані для цих цілей FSTD.

(3) Навчання слід розділити на етапи, що охоплюють нормальну експлуатацію без відмов систем ПС або обладнання, але включаючи всі погодні умови, які можуть виникнути, та детальні сценарії з відмовами систем ПС та обладнання, які можуть вплинути на експлуатацію за умов CAT II або III. Якщо система ПС передбачає використання гібридних або інших спеціальних систем, таких як HUD/HUDLS або обладнання з розширеною системою візуального контролю, то члени льотного екіпажу повинні практикувати використання цих систем у звичайному та незвичайному режимах під час тренування на FSTD.

(4) Повинно проводити тренування недієздатності члену екіпажу при експлуатації за умов LVTO, CAT II та CAT III.

(5) Для ПС, для яких немає FSTD, який би представляв цей конкретний літак, експлуатанти повинні забезпечити, щоб етап льотної підготовки, характерний для візуальних сценаріїв CAT II, проводився у спеціально затвердженому FSTD. Таке навчання повинно включати як мінімум чотири заходження. Після цього слід здійснювати тренування та процедури на ПС, які є специфічними для типу.

(6) Первинне тренування CAT II та III повинно включати принаймні такі вправи:

(i) заходження з використанням відповідних систем наведення, автопілота та систем керування, встановлених у ПС, до відповідної ДН та включати перехід до візуального польоту та приземлення;

(ii) заходження з усіма робочими двигунами, що працюють з використанням відповідних систем наведення, автопілота, HUDLS та/або EVS та систем керування, встановлених у ПС, до відповідного ДН з наступним відходом на друге коло – все без необхідного візуального контакту;

(iii) у відповідних випадках, заходження, коли використовуються автоматичні системи керування для забезпечення вирівнювання, витримування, приземлення та пробігу; і

(iv) нормальна експлуатація застосованої системи як з встановленням необхідного візуального контакту на ДН, так і без.

(7) Наступні фази навчання повинні включати щонайменше:

(i) заходження з двигуном, що відмовив на різних етапах підходу;

(ii) заходження з критичними відмовами обладнання, такими як електричні системи, системи автоматичного керування, наземні та/або бортові ILS, системи MLS та статусу дисплеїв.

(iii) заходження, коли несправності обладнання системи автоматичного керування та/або HUD/HUDLS/EVS на малих висотах вимагають наступне:

(A) повернення до ручного керування вирівнюванням, витримуванням, приземленням та пробігом або відходом на друге коло; або

(B) перехід до ручного керування або автоматичного режиму зі зниженими технічними характеристиками для контролю відходу на друге коло з, на або нижче ДН, включаючи ті, які можуть призвести до приземлення на ЗПС;

(iv) відмови в системах, які призведуть до надмірного відхилення від курсового або глісадного радіомаяків, як над, так і нижче ДН, в мінімальних візуальних умовах, визначених для експлуатації. Крім того, слід практикувати продовження виконання ручного приземлення, якщо система проєктування польотної інформації на скло кабіни утворює режим автоматичної системи зі зниженими технічними характеристиками або система проєктування польотної інформації на скло кабіни формує режим вирівнювання;

(v) відмови та експлуатаційні процедури, характерні для типу ПС або варіанту.

(8) Програма навчання повинна передбачати практику керування з відмовами, які потребують підвищення мінімуму.

(9) Програма навчання повинна включати керування ПС на заходженні, за умов CAT III, з використанням пасивної до відмов системи, коли відмова призводить до відключення автопілота на ДН або нижче та останній повідомлений RVR становить 300 м або менше.

(10) Якщо зльоти проводяться в RVR 400 м і нижче, слід запровадити підготовку для відпрацювання відмов системи та відмов двигуна, що призводить до продовженого, а також перерваного зльотів.

(11) Програма навчання повинна включати, де це доречно, заходження, коли несправності HUDLS та/або обладнання EVS на малих висотах вимагають:

(i) перехід до керування за приладовими дисплеями для контролю за відходженням на друге коло; або

(ii) перехід до керування без або з HUDLS зі зниженими технічними характеристиками для контролю відходу на друге коло з ДН або нижче, включаючи ті, які можуть призвести до приземлення на ЗПС.

(12) При виконанні експлуатації, за умов LVTO, LTS CAT I, OTS CAT II, CAT II та CAT III з використанням HUD/HUDLS, гібридних HUD/HUDLS або EVS, програма навчання та перевірки повинна включати, де це доцільно, використання HUD/HUDLS у рейсових умовах протягом усіх етапів польоту.

ПЕРЕПІДГОТОВКА

(d) Члени льотного екіпажу повинні пройти наступні тренування за умов низької видимості (LVP) при переході на новий тип або клас або варіант ПС, у яких LVTO, LTS CAT I, OTS CAT II підходять для експлуатації, що використовують EVS з RVR 800 м або менше, і буде виконуватись експлуатація за умов CAT II і CAT III. Умови для скорочених курсів визначені в пунктах (a)(2), (a)(3) та (a)(4).

(1) Наземні тренування.

Відповідні положення передбачені пунктом (b) з урахуванням підготовки та досвіду роботи члена льотного екіпажу CAT II та CAT III.

(2) FSTD навчання та/або льотна підготовка

(i) Мінімум 6, відповідно 8, для HUDLS з або без EVS, заходжень та/або приземлень на FSTD. Положення для 8 заходжень з використанням HUDLS можуть бути скорочені до 6 під час проведення гібридних операцій HUDLS. Відповідні положення передбачені пунктом (b) з урахуванням підготовки та досвіду роботи члена льотного екіпажу CAT II та CAT III.

(ii) Якщо немає FSTD для конкретного типу ПС, необхідно мінімум 3, відповідно 5 для HUDLS та/або EVS, заходжень, що включають принаймні один відхід на друге коло, виконати на ПС. Для експлуатації гібридних HUDLS потрібно мінімум 3 підходи, включаючи принаймні одну процедуру відходу на друге коло.

(iii) відповідне додаткове навчання, якщо потрібно якимсь спеціальне обладнання, таке як система проектування польотної інформації на скло кабіни або розширена система візуального контролю. При експлуатації з

використанням EVS, виконується з RVR менше 800 м, на ПС потрібно як мінімум 5 заходжень, включаючи принаймні один відхід на друге коло.

(3) Кваліфікація льотного екіпажу.

Положення про кваліфікацію льотного екіпажу специфічні для експлуатанта та типу ПС.

(i) Експлуатант повинен забезпечити, щоб кожен член льотного екіпажу пройшов перевірку перед початком експлуатації за умов CAT II або III.

(ii) Перевірка, зазначена в (d)(3)(i), може бути замінена успішним завершенням тренування на FSTD та/або льотної підготовки, зазначеної в (d)(2).

(4) Тренування у рейсових умовах під наглядом.

Член льотного екіпажу повинен проходити під наглядом наступні тренування у рейсових умовах (LIFUS):

(i) Для CAT II, коли потрібно виконати ручне приземлення або HUDLS-заходження до приземлення, мінімум:

(A) три посадки з відключенням автопілота; і

(B) чотири посадки з HUDLS, які використовуються для приземлення, за винятком того, що для приземлення потрібна лише одна ручна посадка, відповідно два з використанням HUDLS, коли навчання, необхідне в (d)(2), проводилося в FSTD, кваліфікованому для тренування тільки на тренажері.

(ii) Для CAT III, як мінімум, дві посадки в автоматичному режимі, за винятком того, що:

(A) потрібна лише одна автоматична посадка, коли навчання, необхідне в пункті (d)(2), проводилося в FSTD, кваліфікованому для тренування тільки на тренажері;

(B) під час LIFUS не потрібно здійснювати автоматичну посадку, коли навчання, необхідне в (d)(2), проводилося на FSTD, кваліфікованому для тренування тільки на тренажері (ZFT), і член льотного екіпажу успішно завершив перепідготовку на тип ПС ZFT; і

(C) Член льотного екіпажу, підготовлений та кваліфікований відповідно до (b), кваліфікований для роботи під час проведення LIFUS до найнижчих затверджених DA/H та RVR, як передбачено в KE.

(iii) Для підходів CAT III, які використовують HUDLS для приземлення, мінімум чотири заходження.

ТИП ТА КОМАНДНИЙ ДОСВІД

(e) Тип та досвід командира ПС.

(1) Перед початком експлуатації за умов CAT II слід застосовувати наступні додаткові положення стосовно командира ПС, яким може бути делеговано ведення польоту, які є новими для літака типу:

(i) 20 годин або 10 польотів на типі, включаючи LIFUS; і

(ii) 100 годин повинні бути додані до відповідних мінімумів RVR CAT II, коли для експлуатації потрібна ручна посадка CAT II або використання HUDLS до приземлення:

(А) було досягнуто загальної кількості 50 годин або 20 польотів, включаючи LIFUS; або

(В) було досягнуто загальної кількості 20 годин або 10 польотів, включаючи LIFUS, за типом, коли член льотного екіпажу раніше отримав кваліфікацію для виконання ручних посадок CAT II;

(С) для експлуатації HUDLS відповідно до пунктів (е)(1) та (е)(2)(і) завжди повинні застосовуватись; години за типом або класом не відповідають умовам.

(2) Перед початком експлуатації за умов CAT III слід застосовувати наступні додаткові положення стосовно командирів ПС, або льотчиків (пілотів), яким може бути делеговано ведення польоту, які є новими для типу літака:

(і) 20 годин або 10 польотів типу, включаючи LIFUS; і

(іі) 100 м повинні бути додані до відповідних мінімумів RVR CAT II або CAT III, якщо він/вона раніше не мав кваліфікації для експлуатації CAT II або III, поки не буде досягнуто загальної кількості 50 годин або 20 польотів, включаючи LIFUS.

ПЕРІОДИЧНЕ НАВЧАННЯ ТА ПЕРЕВІРКА

(f) Періодичне навчання та перевірка – LVO

(1) Експлуатант повинен гарантувати, що в поєднанні з нормальною періодичною підготовкою та кваліфікаційною перевіркою експлуатанта, перевіряються знання та вміння льотчика (пілота) виконувати завдання, пов'язані з конкретною категорією експлуатації, на яку льотчика (пілота) уповноважено бути експлуатантом. Необхідна кількість заходжень, які слід здійснити на FSTD протягом терміну дії кваліфікаційної перевірки експлуатанта, повинна бути не менше двох, відповідно чотирьох, коли HUDLS та/або EVS використовуються для приземлення, один з яких повинен бути посадкою на найнижчому рівні затвердженого RVR. Крім того, один, відповідно два для HUDLS та/або експлуатацій, що використовують EVS, цих заходжень може бути замінений заходом та посадкою ПС з використанням затверджених процедур CAT II та CAT III. Один відхід на друге коло повинен бути застосований під час проведення кваліфікаційної перевірки експлуатанта. Якщо експлуатант має схвалення здійснювати зліт з RVR менше 150 м, під час проведення кваліфікаційної перевірки експлуатанта повинен бути переведений принаймні один LVTO до найнижчих застосованих мінімумів.

(2) Для експлуатації, за умов CAT III, експлуатант повинен використовувати FSTD, затверджений для цієї мети.

(3) Для експлуатації, за умов CAT III, на ПС із системою керування польотом пасивної до відмови, включаючи HUDLS, відходження на друге коло повинно бути виконано кожним членом льотного екіпажу принаймні один раз протягом трьох послідовних кваліфікаційних перевірок експлуатанта, в результаті відмови автопілоту на DH або нижче, коли останній повідомлений RVR становив 300 м або менше.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПІД ЧАС ЗЛЬОТУ В УМОВАХ НИЗЬКОЇ ВИДИМОСТІ LVTO

(g) LVTO з RVR менше 400 м.

(1) Перед тим, як проводити зльоти в RVR нижче 400 м, льотний екіпаж повинен пройти таку підготовку:

(i) нормальний зліт в мінімально затверджених умовах RVR;

(ii) зльот в мінімально затверджених умовах RVR з відмовившим двигуном:

(A) для літаків між V1 і V2 (безпечна швидкість при зльоті), або як тільки міркування безпеки дозволяють;

(B) для вертольотів у пункті рішення про зліт або після нього (TDP); і

(iii) зліт в мінімально затверджених умовах RVR з відмовившим двигуном:

(A) для літаків до V1, з перерваним зльотом; і

(B) для вертольотів до TDP.

(2) Експлуатант, затверджений для LVTO з RVR нижче 150 м, повинен забезпечити, щоб навчання, визначене пунктом (g) (1), проводилось на FSTD. Ця підготовка повинна включати використання будь-яких спеціальних процедур та обладнання.

(3) Експлуатант повинен забезпечити, щоб член льотного екіпажу пройшов перевірку перед проведенням LVTO в RVR менше 150 м. Перевірка може бути замінена успішним завершенням FSTD та/або льотної підготовки, передбаченої в (g) (1), при переході на тип літака.

Експлуатація, за умов LTS CAT I, OTS CAT II, з використанням EVS (h).

ДОДАТКОВІ УМОВИ НАВЧАННЯ

(1) Загальні положення

Експлуатанти, що виконують експлуатацію за умов LTS CAT I, OTS CAT II з використанням EVS з RVR 800 м або менше, повинні відповідати положенням, що застосовуються до експлуатації, за умов CAT II, і, якщо це доцільно, включати положення, що застосовуються до HUDLS. Експлуатант може поєднувати ці додаткові положення, де це доречно, за умови сумісності експлуатаційних процедур.

(2) LTS CAT I

Під час перепідготовки загальна кількість заходжень не повинна бути більш ніж потребують вимоги підчастини FC Додатку III (ORO.FC) за умови, що навчання проводиться з використанням найменшого застосовного RVR. Під час періодичної підготовки та перевірки експлуатант може також поєднувати окремі вимоги за умови дотримання вищезазначеного положення про експлуатаційні процедури та принаймні одне заходження із використанням мінімумів LTS CAT I проводиться не рідше одного разу на 18 місяців.

(3) OTS CAT II

Під час перепідготовки загальна кількість підходів не повинна бути меншою, ніж під час навчання CAT II, використовуючи HUD/HUDLS. Під час

періодичної підготовки та перевірки експлуатант також може поєднувати окремі положення, за умови дотримання вищезазначеного положення про експлуатаційну процедуру та принаймні одне заходження із застосуванням мінімумів OTS CAT II проводиться не рідше одного разу на 18 місяців.

(4) Операції, що використовують EVS з RVR 800 м або менше

Під час тренінгу з конверсії загальна кількість необхідних підходів не повинна бути меншою, ніж необхідна для проходження навчання CAT II із застосуванням HUD. Під час періодичної підготовки та перевірки експлуатант може також поєднувати окремі положення, за умови дотримання вищезазначеного положення про експлуатаційну процедуру і хоча б один раз на 12 місяців проводиться принаймні одне заходження із використанням EVS.

GM7 ПДА-ТА.1337(e) Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

НАВЧАННЯ ЛЬОТНОГО СКЛАДУ

Кількість заходжень на посадку, згаданих у AMC11 ПДА-ТА.1337(f) (1), включає в себе одне заходження і посадку, які можуть проводитись на ПС з використанням затверджених процедур CAT II/III. Ці заходження і посадка можуть проводитись у звичайних виробничих умовах або як навчальний політ.

AMC12 ПДА-ТА.1337(f) Експлуатація повітряних суден за низької видимості (LVO)

Експлуатаційні процедури.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(a) LVO повинні включати наступне:

(1) ручний зліт, з або без електронними системами наведення або HUDLS/гібридний HUD/HUDLS;

(2) заходження на посадку, що здійснюються з використанням HUDLS/гібридного HUD/HUDLS та/або EVS;

(3) заходження в автоматичному режимі нижче DH, з ручним вирівнюванням, витримуванням, посадкою та післяпосадковим пробігом;

(4) заходження в автоматичному режимі з подальшим автоматичним вирівнюванням, витримуванням, автоматичною посадкою та післяпосадкового пробігу у ручному режимі; і

(5) заходження в автоматичному режимі з подальшим автоматичним вирівнюванням, витримуванням, автоматичною посадкою та післяпосадкового пробігу у автоматичному режимі, коли RVR менше 400 м.

ПРОЦЕДУРИ ТА ІНСТРУКЦІЇ

(b) Експлуатант повинен уточнити детальні експлуатаційні процедури та інструкції в KE або SOP.

(1) Точний характер та обсяг наданих процедур та інструкцій повинні залежати від використовуваного повітряного обладнання та дотриманих процедур польоту. Експлуатант повинен чітко визначити обов'язки члена

льотного екіпажу під час зльоту, заходження на посадку, вирівнювання, витримування, після посадкового пробігу та відходу на друге коло в KE або в SOP. Особливий акцент слід робити на обов'язках льотного екіпажу під час переходу від приборних до візуальних умов, а також на процедурах, які слід використовувати при погіршенні видимості або при відмові обладнання. Слід звернути особливу увагу на розподіл обов'язків в кабіні пілотів, щоб забезпечити навантаження льотчика (пілота), який приймає рішення про посадку або здійснення відходу на друге коло, яке дасть йому/їй змогу присвятити увагу процесу прийняття рішень.

(2) Інструкції повинні бути сумісні з обмеженнями та обов'язковими процедурами, що містяться в КЛЕ, і охоплюють, зокрема, такі пункти:

(i) перевірки на задовільне функціонування обладнання ПС як перед вильотом, так і під час польоту;

(ii) вплив на мінімум, спричинені зміною стану наземних установок та обладнання ПС;

(iii) процедури зльоту, заходження на посадку, вирівнювання, витримування, посадки та післяпосадкового пробігу, та відходу на друге коло;

(iv) процедури, яких слід дотримуватись у разі відмов обладнання, попереджень, які включають HUD/HUDLS/EVS та інших нестандартних ситуацій;

(v) мінімально необхідний візуальний контакт з орієнтирами;

(vi) важливість правильного сидіння та положення очей;

(vii) дії, які можуть бути необхідними внаслідок погіршення візуального контакту з орієнтирами;

(viii) розподіл обов'язків членів екіпажу під час виконання процедур згідно з (b) (2) (i) до (iv) та (vi), щоб дозволити командирі ПС приділяти свою увагу головним чином контролю та прийняттю рішень;

(ix) правило команд для всіх висот нижче 200 футів має базуватися на радіовисотомірі і один льотчик (пілот) продовже стежити за приладами ПС до завершення посадки;

(x) правило, що захищає чутливу зону курсового маяка;

(xi) використання інформації, що стосується швидкості вітру, зсуву вітру, турбулентності, забруднення ЗПС та використання декількох оцінок RVR;

(xii) процедури, які слід використовувати для:

обмеження, що є результатом сертифікації льотної придатності; і

(xiv) інформація про максимальне відхилення, дозволене від гліссади ILS та/або курсового маяка.

(A) LTS CAT I;

(B) OTS CAT II;

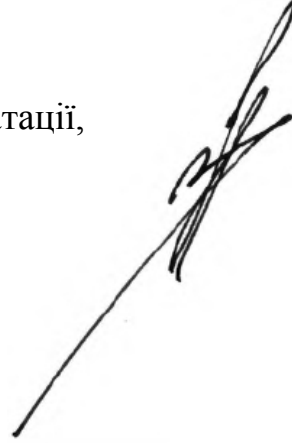
(C) виконання заходження з використанням EVS; і

(D) практикувати заходження та посадку на злітно-посадкові смуги, на яких повна процедура аеродрому CAT II або CAT III не діє;

(хiii) експлуатаційні обмеження, що є результатом сертифікації льотної придатності; і

(хiiv) інформацію про максимальне відхилення, дозволене від глісади ILS та/або курсового маркеру.

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Анатолій ГОНЧАР

**Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM)
до Підрозділу “W” НАГЛЯД, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА ПРИМУСОВЕ
ВИКОНАННЯ до ПДА-ТА**

АМС1 ПДА-ТА.1400(a), (b), (c) Нагляд

Компетентний орган повинен оцінити організацію та проводити моніторинг її безперервної компетенції щодо здійснення безпечної експлуатації у відповідності до застосовних вимог. Компетентний орган повинен оцінити підзвітність при оцінці організацій.

АМС2 ПДА-ТА.1400(a), (b), (c) Нагляд

Як частина початкової сертифікації або постійного нагляду експлуатанта, Компетентний орган повинен, як правило, оцінити процеси аналізу ризику безпеки експлуатанта, пов'язані з небезпекою, визначеною експлуатантом як такий, що пов'язаний з його експлуатацією. Ці оцінки ризику безпеки повинні бути ідентифікованими процесами системи управління експлуатанта.

В межах свого постійного нагляду, Компетентний орган також повинен бути задоволений ефективністю цих оцінок ризиків безпеки.

(a) Загальна методологія експлуатаційних небезпек.

Компетентний орган повинен встановити методологію для оцінювання процесів з оцінки ризиків безпеки в системі управління експлуатанта.

Коли це стосується експлуатаційних небезпек, оцінювання Компетентного органу в рамках свого постійного нагляду слід вважати задовільним, якщо експлуатант демонструє свою компетентність та здатність:

(1) розуміти загрози та їх наслідки для своєї діяльності;

(2) чітко визначати, де ці ризики можуть перевищити прийнятні межі безпеки;

(3) визначати та здійснювати дії направлені на зниження ризику, включаючи призупинення експлуатації, коли зниження негативних наслідків не може зменшити ризик до безпечних меж ризику безпеки;

(4) розробляти та ефективно застосовувати перевірені процедури підготовки та БзП експлуатації польотів з урахуванням виявлених небезпек;

(5) оцінювати компетентність та необхідність планових підготовок своїх співробітників у зв'язку з виконанням обов'язків, необхідних для передбаченої експлуатації, та здійснення необхідної підготовки; і

(6) забезпечувати достатню кількість кваліфікованого та компетентного персоналу для виконання таких обов'язків.

(b) Компетентному органу необхідно враховувати, що:

(1) експлуатантом зареєстровані міри по зниженню негативних наслідків для кожного визначеного неприйняттого ризику;

(2) експлуатаційні процедури, визначені експлуатантом, що мають найбільше значення для безпеки, виглядають надійними; і

(3) персонал, необхідний для передбаченої експлуатації та, від якого залежить діяльність експлуатанта, пройшов підготовку та оцінку як компетентний у відповідних процедурах.

ЕКСПЛУАТАЦІЙНА ОЦІНКА РИЗИКУ ВПЛИВУ ВУЛКАНІЧНОГО ПОПЕЛУ

Окрім загальної методології експлуатаційної небезпеки, оцінка Компетентного органу в рамках свого постійного нагляду також повинна оцінювати компетентність і здатність експлуатанта:

(a) вибрати точні інформаційні джерела, які використовуються для інтерпретації інформації щодо прогнозу забруднення вулканічним попелом, і правильно вирішувати будь-які розбіжності між такими джерелами; і

(b) врахувати всю інформацію щодо аспектів льотної придатності, пов'язаних з впливом вулканічного попелу на ПС, що експлуатуються, та передбачити відповідні запобіжні заходи перед польотом, в польоті, та після польоту.

GM1 ПДА-ТА.1400(a), (b), (c) Нагляд

(a) Відповідальність за проведення безпечної експлуатації покладається на експлуатанта. Відповідно до цих положень позитивний крок зроблено в бік передачі частини відповідальності за моніторинг безпеки експлуатації організації. Проте, мети не може бути досягнуто, якщо організації не готові приймати наслідки цієї політики, включаючи також виділення необхідних ресурсів для її реалізації. Вирішальним для успіху політики є зміст Підрозділу "В" ПДА-ТА, що вимагає створення системи управління експлуатанта.

(b) Компетентний орган повинен продовжувати оцінювати відповідність експлуатанта застосовним вимогам, включаючи ефективність системи управління. Якщо система управління, після проведення оцінки, не відповідає своїй ефективності, то це само по собі є порушенням вимог, які можуть, зокрема, поставити під сумнів дійсність АОС ДА, якщо застосовно.

(c) Відповідальний керівник (АМ) є підзвітним ЦОУ ДА, який може його призначати, а також Компетентному органу. Звідси випливає, що Компетентний орган не може погодитися з ситуацією, коли АМ буде відмовлено у виділенні достатніх коштів, робочої сили або впливу для виправлення недоліків, виявлених системою управління.

(d) Контроль за організацією включає перегляд та оцінку кваліфікації призначених осіб.

GM2 ПДА-ТА.1400(a), (b), (c) Нагляд
ОЦІНКА РИЗИКУ БЕЗПЕКИ ЩОДО ВПЛИВУ ВУЛКАНІЧНОГО
ПОПЕЛУ – ДОДАТКОВІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Подальші вказівки щодо оцінки ризику безпеки експлуатації в умовах вулканічного попелу експлуатантом містяться в документі ICAO Doc 9974 “Безпека польотів та вулканічний попіл – управління ризиками при виконанні польотів в умовах відомого або прогнозованого забруднення вулканічним попелом”.

GM3 ПДА-ТА.1400(a), (b), (c) Нагляд

Наступний список містить основні елементи для моніторингу підготовки CRM експлуатанта:

- (a) розробка підготовки CRM з урахуванням системи управління експлуатанта;
- (b) зміст навчальної програми CRM;
- (c) кваліфікація інструктора CRM;
- (d) навчальні центри:
 - (1) приміщення;
 - (2) сертифікований симулятор/тренажер польоту (FSTD);
 - (3) ПС; і
 - (4) тренажер кабіни;
- (e) методи підготовки:
 - (1) навчання в класі (інструкції, презентації та психологічні вправи);
 - (2) комп'ютерне навчання (CBT);
 - (3) лінійно-орієнтоване навчання польотів (LOFT); і
 - (4) перевірка або тест;
- (f) аналіз підготовки:
 - (1) перегляд матеріалу та навчання перед проведенням курсу;
 - (2) інтеграція різних методів підготовки;
 - (3) компетенція та робота інструктора;
 - (4) оцінка членів екіпажу; і
 - (5) ефективність підготовки.

AMC1 ПДА-ТА.1400(a)(2) Нагляд
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ СХВАЛЕННЯ, ВИДАНІ КОМПЕТЕНТНИМ
ОРГАНОМ

Під час перевірки постійної відповідності експлуатантів, які використовують ПС, що зареєстровані у інших країнах, що мають експлуатаційні схвалення на експлуатацію в повітряному просторі PBN, MNPS та RVSM, випущених державою реєстрації, Компетентний орган повинен принаймні оцінити, чи:

- (a) держава реєстрації встановила еквівалентний рівень безпеки, враховуючи будь-які заявлені відмінності від Стандартів ICAO щодо RVSM, RNP, MNPS та MEL; або
- (b) існують застереження щодо можливостей нагляду за безпекою та записами про державу реєстрації; або
- (c) експлуатанти держави реєстрації підпадають під дію заборони; або
- (d) існують відповідні зауваження про державу реєстрації за результатами аудитів, проведених відповідно до міжнародних конвенцій; або
- (e) існують відповідні висновки про державу реєстрації за іншими програмами з оцінки безпеки.

**GM1 ПДА-ТА.1400(d) Нагляд
ДІЯЛЬНІСТЬ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ**

- (a) Діяльність, яка здійснюється на території України особами або організаціями, які проживають або засновані в іншій державі, включає:
 - (1) діяльність:
 - (i) організацій, які сертифіковані, або уповноважені, або заявляють про свою діяльність до компетентних органів будь-якої іншої держави; або
 - (ii) осіб, що виконують експлуатаційну авіаційну діяльність не пов'язану з експлуатацією складних моторних ПС; і
 - (2) діяльність осіб, які мають ліцензію, сертифікат, рейтинг або атестацію, видані компетентним органом будь-якої іншої держави.
- (b) Аудити та перевірки таких заходів, включаючи перевірки на пероні (стоянці) ПС та інспекції без попередження, повинні бути пріоритетними в тих сферах, що становлять більшу загрозу БЗП, як визначено, шляхом аналізу даних з небезпеки та її наслідки в експлуатаційних умовах.

**AMC1 ПДА-ТА.1405(b), (d) Програма нагляду
ОСОБЛИВИЙ ТИП ТА СКЛАДНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ, РЕЗУЛЬТАТИ
ПІСЛЯІНСПЕКЦІЙНОГО НАГЛЯДУ**

- (a) При визначенні програми нагляду для організації Компетентний орган повинен, зокрема, враховувати наступні елементи:
 - (1) запровадження організацією галузевих стандартів, безпосередньо пов'язаних з діяльністю організації, що підпадає під дію ПДА-ТА;
 - (2) порядок застосування та перелік змін, які не потребують попереднього схвалення;
 - (3) спеціальні схвалення, що надаються організації;
 - (4) особливі процедури, що виконуються організацією, пов'язані з використанням будь-яких альтернативних засобів відповідності; і
 - (5) кількість субпідрядників.
- (b) Для оцінки складності системи управління організацією слід використовувати:
 - (1) складність, кількість та обсяг контрактів, що є предметом схвалення;

(2) наступні критерії ризику:

- (i) експлуатація, що вимагає спеціального схвалення;
- (ii) експлуатація з різними типами використовуваних ПС; і
- (iii) експлуатація в складних умовах (гірський район тощо).

(с) Стосовно результатів минулого нагляду, Компетентний орган також повинен брати до уваги відповідні результати перевірок на пероні (стоянці) ПС організацій, які були сертифіковані або схвалені Компетентним органом, осіб, а також інших організацій, що заявили про свою діяльність, або осіб, що здійснюють експлуатаційну авіаційну діяльність не пов'язану з експлуатацією ПС, що були проведені в інших державах.

GM1 ПДА-ТА.1405(b) Програма нагляду ПРОЦЕДУРИ НАГЛЯДУ ЗА ЕКСПЛУАТАЦІЄЮ

(а) Кожен експлуатант, якій було видано АОС ДА, повинен мати спеціально призначеного інспектора. Для великих експлуатантів з широкомасштабними або різноманітними видами експлуатації, повинні бути призначені кілька інспекторів. Це не перешкоджає одному інспектору бути призначеним в кількох компаніях. Якщо до організації призначено більше одного інспектора, один з них повинен бути призначений як повністю відповідальний за нагляд та зв'язок з керівництвом організації, а також бути відповідальним за звітність про відповідність встановленим вимогам щодо її діяльності в цілому.

(б) Аудити та інспекції, за графіком та частотою проведення, відповідно до експлуатації, повинні охоплювати принаймні:

- (1) інфраструктуру;
- (2) керівництва (інструкції);
- (3) підготовку;
- (4) записи екіпажу;
- (5) обладнання;
- (6) дозвіл на виконання польоту/відправлення;
- (7) небезпечні вантажі;
- (8) систему управління організації.

(с) Необхідно передбачити наступні типи інспекцій у рамках програми нагляду:

- (1) польотна інспекція;
- (2) наземна інспекція (наприклад, документи та записи);
- (3) огляд підготовки (наприклад, наземна підготовка, підготовка на ПС/FSTD),
- (4) перевірка на пероні (стоянці) ПС.

Інспекція повинна бути “глибоким перерізом” через обрані пункти, і всі висновки повинні бути записані. Інспектори повинні переглянути причину(-и), визначену(-і) організацією для кожного підтвердженого зауваження.

Компетентний орган повинен бути задоволений тим, що основну причину невідповідності встановлено, а також вжиті коригувальні дії, які є достатніми для виправлення та попередження її повторного виникнення.

(d) Аудити та інспекції можуть проводитись окремо або в комбінації. Аудити та інспекції можуть, на розсуд Компетентного органу, проводитись без попереднього повідомлення організації.

(e) Якщо інспектору очевидно, що організація дозволила порушити діючі вимоги, і це призвело до того, що безпека повітряного простору була чи може бути скомпрометована, інспектор повинен гарантувати, що відповідальна особа в межах ЦОУ ДА повідомлена без затримки.

(f) Протягом перших кількох місяців нової експлуатації інспектори повинні особливо уважно стежити за будь-якими нерегульованими процедурами, свідченнями неадекватного устаткування робочих місць або обладнання, або ознаками того, що контроль управління експлуатацією може бути неефективним.

(g) Кількість та масштаб невідповідностей, визначених Компетентним органом, будуть служити для підтримки постійної довіри Компетентного органу та ЦОУ ДА до компетенції організації або ж відсутності чи погіршення такої довіри. В останньому випадку Компетентний орган повинен переглянути всі виявлені недоліки системи управління.

GM2 ПДА-ТА.1405(b), (c), (d) Програма нагляду ПЕРІОДИ ЗБЕРІГАННЯ ЗАПИСІВ

Якщо цикл нагляду за організацією було розширено, мінімальний термін зберігання записів повинен бути узгоджений із циклом розширеного нагляду, щоб забезпечити доступ Компетентного органу до всіх відповідних документів.

AMC1 ПДА-ТА.1405(b)(1) Програма нагляду АУДИТ

(a) Програма нагляду повинна вказати, які аспекти схвалення будуть охоплюватися при кожному аудиті.

(b) Частина аудиту повинна зосереджуватись на звітах про моніторинг відповідності організації, що були сформовані персоналом з моніторингу відповідності організації, щоб визначити, чи організація виявляє свої проблеми та усуває недоліки.

(c) Після закінчення аудиту, аудиторський звіт повинен бути заповнений інспектором, включаючи всі виявлені невідповідності та зауваження.

AMC2 ПДА-ТА.1405(b)(1) Програма нагляду ІНСПЕКЦІЇ НА ПЕРОНІ

(a) Під час проведення інспекції на пероні (стоянці) ПС, що використовується організацією під її власним регуляторним наглядом,

Компетентний орган повинен, наскільки це можливо, дотримуватись вимог, визначених у Підчастині RAMP.

(b) При проведенні інспекцій на пероні ПС, що не підозрюються в сумнівному обслуговуванні, Компетентний орган повинен враховувати наступні елементи:

(1) слід уникати повторних інспекцій тих організацій, для яких попередні інспекції не виявили недоліки в галузі БзП;

(2) програма нагляду повинна забезпечувати максимально широку вибірку реєстраційних номерів для інспекції ПС, що виконують польоти на їх територію; і

(3) не повинно бути дискримінації на підставі типу експлуатації або типу ПС, якщо такі критерії не можуть бути пов'язані з підвищеним ризиком.

(c) для ПС, крім тих, що використовуються організаціями, що знаходяться під їх власним регуляторним наглядом, під час проведення оцінки ризику, Компетентний орган повинен прийняти до уваги типи ПС, які не були перевірені на пероні більше 6 місяців.

АМС1 ПДА-ТА.1405(c) Програма нагляду ЦИКЛ ПЛАНУВАННЯ НАГЛЯДУ

(a) При визначенні циклу планування нагляду та визначення програми нагляду, Компетентний орган повинен оцінити ризики, пов'язані з діяльністю кожної організації, адаптувати нагляд до рівня виявленого ризику та здатність організації ефективно управляти ризиками безпеки.

(b) Компетентний орган повинен встановити графік проведення перевірок та інспекцій, відповідно до діяльності кожної організації. Планування аудитів та перевірок повинно враховувати результати ідентифікації небезпеки та оцінки ризиків, що проводяться та підтримуються організацією як частина системи управління організацією. Інспектори повинні працювати згідно з наданим їм плановим графіком.

(c) У випадку, якщо Компетентний орган, враховуючи показники безпеки організації, змінює частоту проведення аудитів або інспекцій, він повинен забезпечити, щоб всі аспекти експлуатації були проаудитовані та проінспектовані в межах відповідного циклу планування нагляду.

(d) Розділ(-и) програми нагляду, що стосуються перевірок на пероні, повинні бути розроблені, базуючись на особливостях географічного розташування, з урахуванням діяльності аеродрому, та із зосередженням уваги на ключових питаннях, які можуть бути проінспектовані в наявний час, без зайвих затримок експлуатації.

АМС2 ПДА-ТА.1405(c) Програма нагляду ЦИКЛ ПЛАНУВАННЯ НАГЛЯДУ

(a) Для кожної організації, яка сертифікована Компетентним органом, всі процеси повинні бути повністю перевірені у періоди, що не перевищують

застосовного циклу планування нагляду. Початок першого циклу планування нагляду зазвичай визначається датою видачі первинного АОС ДА. Якщо Компетентний орган бажає узгодити цикл планування нагляду з календарним роком, він повинен скоротити перший цикл планування нагляду відповідно.

(b) інтервал між двома аудитами для певного процесу не повинен перевищувати інтервал відповідного циклу планування нагляду.

(c) Аудитори повинні включати принаймні один аудит на місці в рамках кожного циклу планування нагляду. Для організацій, що здійснюють свою регулярну діяльність на більш ніж одному місці, визначення місць, що підлягають перевірці, повинні враховувати результати минулого нагляду, обсяг діяльності на кожному майданчику, а також визначені основні сфери ризику.

(d) Для організацій, що мають більше одного сертифіката, Компетентний орган може визначити комплексний наглядний графік для включення всіх застосовних пунктів аудиту. Щоб уникнути дублювання аудитів, може бути надане схвалення окремих елементів аудиту, які вже були завершені під час поточного циклу планування нагляду, базуючись на виконанні чотирьох умов:

(1) особливий елемент аудиту повинен бути однаковим для всіх розглянутих сертифікатів;

(2) має бути підтверджений доказ того, що такі спеціальні елементи аудиту були проведені та, що всі коригувальні дії були виконані, та задовольняють вимоги Компетентного органу;

(3) Компетентний орган повинен бути переконаний, що немає жодних доказів того, що стандарти, стосовно тих елементів аудиту, за якими надано схвалення, погіршуються;

(4) інтервал між двома аудитами щодо конкретного, схваленого Компетентним органом, елементу, не повинен перевищувати застосовний цикл планування нагляду.

АМС1 ПДА-ТА.1405(e) Програма нагляду

ПЕРСОНАЛ, ЩО Є УТРИМУВАЧЕМ ЛІЦЕНЗІЇ, СЕРТИФІКАТУ, РЕЙТИНГУ АБО АТТЕСТАЦІЇ

Нагляд за особами, що мають ліцензію, сертифікат, рейтинг або атестацію, як правило, повинен бути забезпечений як частина нагляду за організаціями. Крім того, Компетентний орган повинен перевіряти відповідність осіб до застосовних вимог при затвердженні або оновленні рейтингів.

Щоб належним чином виконувати свої наглядові функції, Компетентний орган повинен виконати певну кількість перевірок без попереднього повідомлення.

АМС1 ПДА-ТА.1410(а) Процедури первинної сертифікації – організації**ПЕРЕВІРКА ВІДПОВІДНОСТІ**

(а) Після отримання заявки на первинну видачу сертифіката експлуатанта (АОС ДА) Компетентний орган повинен:

(1) оцінити систему управління та процеси, включаючи організацію експлуатанта, та систему експлуатаційного контролю;

(2) переглянути КЕ та будь-яку іншу документацію, надану організацією;

(3) з метою перевірки відповідності організації застосовним вимогам, провести аудит підрозділів організації. Компетентний орган може вимагати проведення одного або декількох демонстраційних польотів.

(б) Компетентний орган повинен упевнитись щодо виконання наступних кроків:

(1) письмова заявка організації на АОС повинна бути подана не пізніше ніж за 90 днів до дати початку запланованої експлуатації. Форма заявки повинна бути надрукована державною мовою;

(2) певна особа повинна бути призначена відповідальною перед Компетентним органом за здійснення нагляду, та бути координатором усіх аспектів процесу сертифікації організації і координувати всю необхідну діяльність. Компетентний орган також повинен забезпечити необхідні специфічні або попередні погодження, що вимагаються пунктом (б)(3). Важливе значення при первинному призначенні є ретельний перегляд кваліфікації висунутої відповідальної особи. Слід брати до уваги актуальність попереднього досвіду кандидата та відомі записи (особова справа);

(3) подання, що вимагають конкретного або попереднього затвердження Компетентним органом, повинні бути направлені у відповідний підрозділ Компетентного органу. Подання повинні включати, де це доречно, відповідні кваліфікаційні вимоги та програми підготовки.

(с) Здатність заявника забезпечити, відповідно до діючих вимог та БзП, всієї необхідної підготовки та, за необхідності, ліцензування персоналу. Ця оцінка також повинна включати сфери відповідальності та їх кількість, що призначена заявником на ключові керівні посади.

(д) З метою перевірки відповідності організації відповідним вимогам, Компетентний орган повинен проводити аудит організації, включаючи співбесіди з персоналом та інспекції, що проводяться на об'єктах організації.

Компетентний орган повинен проводити такий аудит лише після того, як переконається, що заявник продемонстрував відповідність усім діючим вимогам.

(е) Аудит повинен зосереджуватися на таких напрямках:

(1) детальна структура управління, включаючи необхідні прізвища та кваліфікацію персоналу за ПДА-ТА.034(б) та адекватність організації і структури управління;

(2) персонал:

(i) відповідність кількості та кваліфікації відповідно до передбачених умов затвердження та пов'язані з ними привілеї;

(ii) дійсність ліцензій, рейтингів, сертифікатів або атестацій, якщо це застосовно;

(3) процеси управління ризиками для безпеки та контролю за дотриманням норм;

(4) засоби – достатність щодо обсягу роботи організації;

(5) документація, на основі якої повинен буде базуватися сертифікат (організаційна документація відповідно до вимог Підрозділу “Р”, включаючи технічні посібники, такі як КЕ.

(f) У разі невідповідності заявника слід письмово повідомити про виявлені недоліки.

(g) Коли процес аудиту завершено, призначена відповідальна особа має подати заяву Компетентному органу разом з загальним актом та доказами результатів усіх аудитів або оцінювань, необхідних для видачі сертифіката експлуатанта. Потрібні схвалення слід додавати до акта. Компетентний орган повинен повідомити заявника про своє рішення щодо заявки протягом 60 днів з моменту отримання всієї підтверджуючої документації. У випадках, коли заявку на сертифікат організації відхилено, заявника слід повідомити про право на оскарження, яке існує відповідно до національного законодавства.

АМС1 ПДА-ТА.1410(b) Процедури первинної сертифікації – організації

Незважаючи на вимоги ПДА-ТА.1410(b) та ПДА-ТА.185 (a), (c), після того, як Компетентний орган переконався, що організація відповідає застосовним вимогам та виконано погодження організації з ЦОУ ДА, він повинен видати тимчасовий сертифікат (або сертифікати), за формою відповідно до доповнень 1 та 2 цього Додатку. Тимчасовий сертифікат (або сертифікати) повинен бути виданий на необмежений термін. Привілеї та обсяг діяльності, які схвалені для організації, повинні бути визначені у відповідних положеннях, які додаються до тимчасового сертифіката (або сертифікатів).

АМС1 ПДА-ТА.1430 Зміни – організації

УТРИМУВАЧІ АОС ДА

(a) Зміни персоналу, зазначеного в Підрозділі “В”:

(1) Будь-які зміни відповідального керівника, зазначені в ПДА-ТА.034(b), які впливають на сертифікат або умови схвалення/графіку схвалення, що додається до нього, вимагають попереднього дозволу згідно з ПДА-ТА.011.

(2) Коли організація подає дані на нового кандидата, який призначається відповідно до ПДА-ТА.034(b), Компетентний орган повинен вимагати від організації підготовки письмове резюме кваліфікації запропонованої особи. Компетентний орган повинен залишити за собою право провести співбесіду з

кандидатом або вимагати додаткових доказів його відповідності, перш ніж приймати рішення про його погодження.

(b) Необхідно вести простий лист документації системи управління, який містить інформацію про те, коли Компетентний орган одержав лист про зміни та коли вони були схвалені.

(c) Організація повинна надавати Компетентному органу будь-яку зміну документації системи управління, включаючи зміни, що не потребують попереднього погодження з Компетентним органом. Якщо зміна вимагає від Компетентного органу схвалення, Компетентний орган, коли переконався у відповідності зміни застосовним вимогам, повинен надати своє схвалення в письмовій формі. Якщо зміна не вимагає попереднього схвалення, Компетентний орган повинен підтвердити її отримання в письмовій формі протягом 10 робочих днів.

(d) Для змін, що потребують попереднього схвалення, для перевірки відповідності організації застосовним вимогам, Компетентний орган повинен провести аудит організації, обмежений ступенем змін. Якщо це необхідно для перевірки, аудит має включати інтерв'ю та інспекції, що проводяться на об'єктах організації.

GM1 ПДА-ТА.1430 Зміни – організації

ЗМІНА НАЗВИ ОРГАНІЗАЦІЇ

(a) Після отримання заявки та відповідних частин документації організації, як того вимагає Підрозділ “B”, Компетентний орган повторно видає АОС ДА.

(b) Зміна назви, організаційно-правової форми, зміна назви в адресі, не вимагає від Компетентного органу перевірки організації, якщо немає доказів того, що інші аспекти організації змінилися.

АМС1 ПДА-ТА.1445 Заявка – організації

ПІДТВЕРДЖЕННЯ ОТРИМАННЯ

Компетентний орган повинен підтвердити отримання письмової заяви протягом 10 робочих днів.

GM1 ПДА-ТА.1445 Заявка – організації

ВЕРИФІКАЦІЯ – ЗАЯВКА

Верифікація, зроблена Компетентним органом після отримання заявки, не передбачає проведення перевірки. Мета полягає в тому, щоб перевірити, чи те, що заявлено, відповідає застосовним вимогам.

GM1 ПДА-ТА.1450 Недоліки та коригувальні заходи – організації

ПІДГОТОВКА

Для зауважень категорії 1, Компетентний орган може вимагати гарантій того, що організація буде проводити подальшу підготовку, і буде необхідно

проведення Компетентним органом повторного аудиту перед відновленням діяльності, залежно від характеру виявлених зауважень.

GM2 ПДА-ТА.1450(d) Недоліки та коригувальні заходи – організації **ПЕРІОД РЕАЛІЗАЦІЇ КОРИГУВАЛЬНИХ ДІЙ**

Компетентний орган встановлює для організації період виконання нею коригувальних дій, що відповідає характеру виявлених недоліків, який може бути 10, 30 або 60 календарних днів, але за будь-яких умов не повинен перевищувати 3місяців. Термін виконання коригувальних дій повинен починатися з дати повідомлення про зауваження організації у письмовій формі з вимогами впровадження коригувальних дій для усунення невідповідностей, що були виявлені.

ПІДЧАСТИНА OPS **ЛЬОТНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ**

РОЗДІЛ I **СЕРТИФІКАЦІЯ ЕКСПЛУАТАНТІВ, ЩО ВИКОНУЮТЬ** **ЕКСПЛУАТАЦІЮ**

AMC1 ARO.OPS.110 Договори лізингу **МОКРИЙ ЛІЗИНГ**

(a) Перш ніж затвердити договір мокрого лізингу, Компетентний орган повинен оцінити доступні звіти про перевірки ПС на пероні, здійснені на ПС лізингодавця.

(b) Компетентний орган повинен схвалювати договір мокрого лізингу, якщо райони та маршрути, призначені для польотів, містяться в межах дозволених районів експлуатації, зазначених у АОС ДА (АОС) орендодавця.

GM1 ПДА-ТА.OPS.110 Договори лізингу **СХВАЛЕННЯ**

(a) Будь-який договір лізингу (оренди) стосовно ПС, який буде використовуватися експлуатантом, сертифікованим відповідно до ПДА-ТА, підлягає попередньому схваленню Компетентним органом.

(b) За умови проходження всіх необхідних процедур стосовно ПС, яке буде використовуватись експлуатантом, Компетентний орган надає орендарю ПС лист про схвалення використання орендованих ПС (authorization letter).

(c) Експлуатант, сертифікований відповідно до ПДА-ТА, який має намір надати у сухий лізинг одне із своїх ПС, повинен отримати схвалення Компетентного органу.

(d) За умови проходження всіх необхідних процедур стосовно ПС, яке буде передане в сухий лізинг (оренду), Компетентний орган надає орендодавцю ПС лист про схвалення надання ПС в оренду (лізинг) (authorization letter).

РОЗДІЛ II СХВАЛЕННЯ

АМС1 ПДА-ТА.OPS.200 Процедура спеціального схвалення ПРОЦЕДУРИ СХВАЛЕННЯ ЗМЕНШЕНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ЕШЕЛОНУВАННЯ (RVSM)

(а) При перевірці відповідності вимогам, наведеним у ПДА-ТА.1335 Підрозділі “Т”, Компетентний орган повинен перевірити, чи:

(1) кожне ПС має відповідне схвалення RVSM;

(2) встановлені процедури моніторингу та повідомлення про помилки витримування висоти;

(3) була створена навчальна програма для льотного екіпажу, що займається цією експлуатацією; і

(4) були встановлені робочі процедури.

(б) Демонстраційний політ (польоти).

Вміст додатка RVSM може бути достатнім для перевірки роботи та процедур ПС. Проте на останньому етапі процесу схвалення може знадобитись демонстраційний політ.

Компетентний орган може призначити інспектора для польоту в повітряному просторі RVSM, щоб перевірити, що всі відповідні процедури застосовуються ефективно. Якщо продуктивність задовільна, робота в повітряному просторі RVSM може бути дозволена.

(с) Форма документів для затвердження.

Кожна група ПС, для якої експлуатант одержав схвалення, має бути зазначена затвердженням.

(d) Моніторинг повітряного простору.

Для повітряного простору, де встановлюється числовий цільовий рівень БзП, моніторинг ефективності збереження висоти ПС у повітряному просторі за допомогою незалежної системи моніторингу висот є необхідним для перевірки досягнення встановленого рівня БзП. Проте незалежний моніторинг контролю висотоміра ПС не є обов'язковою умовою для надання схвалення RVSM.

(1) Призупинення, відкликання та відновлення дозволу RVSM.

Частота помилок у витримуванні висоти, які можуть бути допущені в просторі RVSM, невелика. Очікується, що кожен експлуатант вживатиме негайних заходів для виправлення ситуацій, які спричиняють помилку. Експлуатант повинен повідомити Компетентний орган протягом 72 годин про випадки, пов'язані з поганим витримуванням висоти. Звіт повинен включати початковий аналіз причинних факторів та мір, які вживаються для запобігання повторного виникнення даної події. Необхідність подальших звітів повинна визначатися Компетентним органом. Випадки, про які слід повідомляти та досліджувати:

(i) загальна вертикальна похибка (ТВЕ), рівна або більше ± 300 футів (± 90 м);

(ii) похибка системи висотоміру (ASE), яка дорівнює або перевищує ± 245 футів (± 75 м); і

(iii) відхилення висоти дорівнює або вище ± 300 футів (± 90 м).

Помилки щодо витримування висоти зберігаються у двох основних категоріях:

- помилки, спричинені несправністю обладнання ПС; і
- експлуатаційні помилки.

(2) Експлуатанту, який постійно стикається з помилками в будь-якій із зазначених вище категорій, необхідно призупинити чи анулювати схвалення щодо експлуатації RVSM простору. Якщо виявлено, що дана проблема, пов'язана з одним конкретним типом ПС експлуатанта, то схвалення RVSM може бути призупинено або анульовано для цього конкретного типу в рамках парку ПС цього експлуатанта.

(3) Дії експлуатантів.

Експлуатант повинен зробити ефективну, своєчасну відповідь на кожну похибку щодо витримування висоти. Компетентний орган може розглянути питання про призупинення або скасування схвалення RVSM, якщо реакція експлуатанта на помилки витримування висоти є неефективною або несвоєчасною. Компетентний орган повинен враховувати попередній показник діяльності експлуатанта при визначенні заходів, які слід вжити.

(4) Відновлення схвалення.

Експлуатант повинен довести Компетентному органу, що причини помилок витримування висоти зрозумілі і були усунені, а також, що програми та процедури експлуатанта RVSM є ефективними. На власний розсуд і для відновлення довіри, Компетентний орган може вимагати проведення незалежної перевірки висоти на відповідному ПС.

GM1 ПДА-ТА.OPS.225 Схвалення на перевезення до ізольованих аеродромів

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Використання ізольованого аеродрому піддає ПС та екіпаж більшому ризику, ніж експлуатація, де доступний запасний аеродром призначення. В залежності від того, чи є аеродром ізольованим чи ні, часто залежить від того, які ПС використовуються для експлуатації на аеродромі. Тому Компетентний орган повинен оцінити, чи застосовуються всі можливі засоби для зниження ризику.

GM1 ПДА-ТА.OPS.240 Спеціальне схвалення RNP AR APCH

Тимчасові обмеження на RVR

Якщо для експлуатантів сфера RNP AR APCH експлуатації є новою, і їх початкове застосування становить $RNP < 0,3$, у такому випадку, доцільно

встановити тимчасове обмеження мінімальних показників RVR для отримання досвіду роботи. Цей період може базуватися на часі (наприклад, 90 днів) та кількості проведених операцій за погодженням між Компетентним органом та експлуатантом.

GM2 ПДА-ТА.OPS.240 Спеціальне схвалення RNP AR APCH ПОСИЛАННЯ

Додатковий інструктивний матеріал для конкретного схвалення експлуатації PBN, якщо це необхідно, міститься в Документі 9997 ICAO, Керівництво з експлуатаційного затвердження навігації, що базується на технічних характеристиках (PBN). Зокрема, у пункті 4.7 для оцінки заявки на RNP AR APCH.

ПІДЧАСТИНА - RAMP ІНСПЕКЦІЯ НА ПЕРОНІ ПС ЕКСПЛУАТАНТІВ

GM1 ПДА-ТА.RAMP.005 Межі

КЕРІВНИЦТВО З ВИКОНАННЯ ІНСПЕКЦІЙ НА ПЕРОНІ (СТОЯНЦІ)

ПС

Наступна інформація може бути знайдена в Керівництві з виконання інспекцій на пероні (стоянці) ПС, встановленому Компетентним органом:

- (a) додаткові вказівки та передові практики, у керівництві та його додатках;
- (b) додаткові положення, на які посилається АМС цієї підчастини, у його додатках.

АМС1 ПДА-ТА.RAMP.100(b) Загальні положення

ПС ЩОДО ЯКОГО ІСНУЮТЬ ПІДОЗРИ НАЯВНОСТІ НЕВІДПОВІДНОСТЕЙ

При визначенні наявності підозри щодо невідповідності ПС встановленим вимогам, до уваги повинні бути прийняті наступні пункти:

- (a) інформація про неякісне обслуговування або видимі пошкодження чи дефекти на борту ПС;
- (b) повідомлення про те, що ПС виконало нестандартні маневри, які створили серйозну загрозу БзП;
- (c) при попередній інспекції на пероні (стоянці) ПС були виявлені недоліки, які вказують, що ПС не відповідає встановленим вимогам і Компетентний орган вважає, що ці недоліки не були усунуті;
- (d) переліки, вказують на те, що експлуатант підозрюється у невідповідності застосованим вимогам;
- (e) докази того, що держава, в якій зареєстровано ПС не здійснює належний нагляд за БзП;

(f) сумніви щодо експлуатанта ПС, які з'явилися на підставі звітів про виявлення подій та невідповідність, що записана в акті інспекційної перевірки на пероні (PoI), стосовно будь-якого іншого ПС даного експлуатанта;

(g) інформація про заходи з моніторингу, отримана від ЦОУ ДА; або

(h) будь-яка відповідна інформація, зібрана на підставі ПДА-ТА.RAMP.110.

АМС1 ПДА-ТА.RAMP.100(с) Загальні положення ПРОГРАМА НА РІК

(a) Компетентний орган щороку встановлює програму інспекцій на пероні (стоянці) ПС та визначає кількість інспекцій на наступний календарний рік.

(b) Компетентний орган по мірі необхідності вносить зміни до річної програми інспекцій на пероні (стоянці) ПС:

(1) коли Компетентний орган або ЦОУ ДА призначає нові цілі;

(2) коли нові експлуатанти розпочинають свою діяльність; або

(3) після виявлення значного підвищення рівня ризику з БзП.

АМС1 ПДА-ТА.RAMP.110 Збір інформації ЗБІР ІНФОРМАЦІЇ

Порядок збору та накопичення будь-якої інформації включає:

(a) Використання важливої інформації з БзП, що може бути отримана з:

(1) звітів (донесень) льотчиків (пілотів);

(2) звітів (донесень) організацій з ТОР ПС;

(3) звітів (донесень) про події та інциденти;

(4) звітів (інформації) від інших організацій та установ, що не входять до сфери регулювання Компетентного органу.

АМС1 ПДА-ТА.RAMP.115(a)(b) Кваліфікація інспекторів, які проводять інспекції на пероні (стоянці) ПС КРИТЕРІЇ НЕОБХІДНИХ ЗНАНЬ

(a) Претендент може стати інспектором, якщо він/вона, відповідає наступним критеріям:

(1) має відповідну освіту або підготовку та відповідний достатній досвід роботи (за попередні 5 років) відповідають одному з наступних пунктів:

(i) успішно завершив 3-х річну вищу освіту з наступним 2-х річним авіаційним досвідом в галузі експлуатації ПС та/або ТОР ПС, та/або ліцензування персоналу;

(ii) має або мав ліцензію льотчика або штурмана та виконував такі обов'язки;

(iii) має або мав ліцензію бортінженера та виконував такі обов'язки;

(iv) мав ліцензію персоналу з ТОР та виконував обов'язки на підставі даної ліцензії;

(v) успішно здобув вищу освіту в авіаційній галузі тривалістю не менше 3-х років, з наступним авіаційним досвідом роботи.

АМС2 ПДА-ТА.RAMP.115(a)(b) Кваліфікація інспекторів, які проводять інспекції на пероні

ПРОЦЕС КВАЛІФІКАЦІЇ

(a) Компетентний орган повинен забезпечити, щоб його інспектори відповідали критеріям кваліфікації стосовно підготовки та достатнього досвіду.

(b) Компетентний орган чи навчальна організація з інспекцій на пероні (стоянці) ПС (RITO) повинні забезпечити початкову теоретичну та практичну підготовку.

(c) Старші інспектори з інспекцій на пероні, які проводять підготовку за фахом, призначаються Компетентним органом.

(d) Початкова теоретична та практична підготовка, а також підготовка за фахом відповідно до ПДА-ТА.RAMP.115(b)(2) проводяться протягом 12 місяців. Якщо кваліфікація кандидата не буде завершена протягом 12 місяців, весь процес відновлюється з початку.

(e) Компетентний орган повинен видати наказ про кваліфікацію (та/або Атестаційний протокол), включаючи повноваження з інспекцій на пероні, для кожного кандидата, який успішно закінчив початкову теоретичну, практичну підготовку та підготовку за фахом, що засвідчується:

(1) для теоретичної та практичної підготовок – задовільною оцінкою Компетентного органу або RITO, в залежності від того, ким проводиться навчання;

(2) для підготовки за фахом, позитивним оцінюванням старшого інспектора з інспекцій на пероні, який проводить підготовку, щодо здатності кандидата ефективно виконувати інспекції на пероні в робочому середовищі;

(3) остаточне оцінювання компетентності інспектора, здійснюється Компетентним органом в кінці початкового навчального процесу.

АМС3 ПДА-ТА.RAMP.115(a)(b) Кваліфікація інспекторів, які проводять інспекції на пероні

ПОЧАТКОВА ТЕОРЕТИЧНА ТА ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

(a) Початкова теоретична та практична підготовки для інспекторів на пероні розробляються на основі навчальних програм, розроблених Компетентним органом і які включені як додатки до Керівництва з виконання інспекцій на пероні (стоянці) ПС.

(b) Тривалість початкової теоретичної підготовки становить не менше 3 навчальних днів, за винятком випадків, коли попередня підготовка може бути зарахована кандидату, після оцінки, зробленої Компетентним органом.

У разі інтегрованої підготовки, призначеної для передачі як технічних, так і специфічних знань з інспекцій на пероні (стоянці) ПС, тривалість курсу відповідно збільшується.

(c) Тривалість початкової практичної підготовки становить не менше 1 дня. Компетентний орган може прийняти рішення подовжити або скоротити підготовку, враховуючи рівень компетентності кандидата.

АМС4 ПДА-ТА.RAMP.115(a)(b) Кваліфікація інспекторів, які проводять інспекції на пероні

ПІДГОТОВКА ЗА ФАХОМ

(a) Підготовка за фахом (ОJT) повинна проводитись в межах, визначених ПДА-ТА.RAMP.005.

(b) Зміст ОJT встановлюється на основі переліку елементів для проходження ОJT, який міститься у додатках до Керівництва з виконання інспекцій на пероні (стоянці) ПС.

(c) Компетентний орган забезпечує проведення ОJT лише тим кандидатам, які успішно пройшли початкову теоретичну та практичну підготовки.

(d) ОJT містить 2 фази:

(1) Спостереження:

Під час цього етапу кандидат супроводжує та спостерігає за старшим інспектором, який виконує ряд інспекцій на пероні (стоянці) ПС (включаючи підготовку інспекційних та післяінспекційних заходів, таких як звітність).

Старший інспектор також надає детальну інформацію про відповідні подальші заходи.

(2) Під наглядом:

Під час цього етапу кандидат проводить інспекції на пероні (стоянці) ПС під наглядом та керівництвом старшого інспектора.

(e) Тривалість ОJT адаптована до конкретних потреб підготовки кожного кандидата. Як мінімум, ОJT включає щонайменше 3 інспекції на пероні у якості спостерігача та 3 інспекцій, які проводяться під наглядом старшого інспектора, протягом періоду не більше 6 місяців.

(f) ОJT повинна охоплювати на кожному етапі всі пункти інспекції, з яких інспектор матиме повноваження, і вони повинні проводитися старшими інспекторами, які мають повноваження з тих же пунктів інспектування.

(g) ОJT повинно бути задокументовано старшими інспекторами, які проводять підготовку, використовуючи форми ОJT, що деталізують зміст підготовки.

(h) Деякі пункти ОJT можуть замінюватись альтернативною підготовкою, використовуючи типові приклади, коли не потрібне оперативне середовище (наприклад, документи).

AMC5 ПДА-ТА.RAMP.115(a)(b) Кваліфікація інспекторів, які проводять інспекції на пероні

РОЗШИРЕННЯ ПОВНОВАЖЕНЬ ІНСПЕКТОРА RAMP

(a) Компетентний орган може розширити повноваження інспектора з інспекцій на пероні (стоянці) ПС при дотриманні наступних умов:

(1) відповідні знання інспектора з інспекцій на пероні (стоянці) ПС задовільно доповнені додатковою теоретичною та/або практичною підготовкою, що стосується сфери розширення; і

(2) інспектор з інспекцій на пероні (стоянці) ПС отримав ОJT щодо нових пунктів інспектування, які додаються до його/її повноважень.

(b) Компетентний орган повинен визначити необхідну кількість ОJT з інспекцій на пероні (стоянці) ПС у кожному конкретному випадку, враховуючи як складність, так і критичність нових пунктів з перевірки, що охоплюються під час цієї підготовки, а також авіаційну освіту інспектора та практичні знання.

(c) Деякі пункти ОJT можуть бути замінені альтернативною підготовкою, використовуючи типові приклади, якщо не потрібне оперативне середовище (наприклад, перевірка документів).

AMC6 ПДА-ТА.RAMP.115(a)(b) Кваліфікація інспекторів, які проводять інспекції на пероні (стоянці) ПС

ДОСТАТНІЙ ДОСВІД ТА ПЕРЕКВАЛІФІКАЦІЯ

(a) Мінімальна кількість інспекцій, яку повинен провести інспектор з інспекцій на пероні (стоянці) ПС, щоб відповідати вимогам достатнього досвіду, складає 6 інспекцій на календарний рік.

(b) У календарному році, протягом якого проводиться кваліфікація інспектора з інспекцій на пероні, мінімальна кількість інспекцій на відповідність вимогам достатнього досвіду визначається пропорційно.

(c) При втраті кваліфікації внаслідок невиконання мінімальної кількості інспекцій, інспектор з інспекцій на пероні може бути перекваліфікований Компетентним органом після проведення принаймні половини від усіх інспекцій під наглядом старшого інспектора протягом наступного календарного року. Ці інспекції, що виконуються під наглядом, не зараховуються до вимог достатнього досвіду для цього календарного року.

(d) Якщо інспектор з інспекцій на пероні (стоянці) ПС не в змозі відновити кваліфікацію після процесу, описаного в пункті (c), він/вона повинні виконати повне ОJT протягом наступного календарного року.

(e) Якщо інспектор з інспекцій на пероні не в змозі відновити кваліфікацію за процесом, описаним у пункті (d), застосовуються умови для початкової кваліфікації.

АМС7 ПДА-ТА.RAMP.115(a)(b) Кваліфікація інспекторів, які проводять інспекції на пероні (стоянці) ПС

ПЕРІОДИЧНА ПІДГОТОВКА

(a) Компетентний орган повинен забезпечити періодичну підготовку всім інспекторам з інспекцій на пероні (стоянці) ПС не рідше одного разу на 3 календарні роки.

(b) Крім того, Компетентний орган повинен забезпечити надання додаткової підготовки всім інспекторам з інспекцій на пероні (стоянці) ПС при отриманні інформації від Міністерства оборони України (МОУ) про необхідність спеціальної підготовки. При розробці такої підготовки, Компетентний орган повинен врахувати будь-які інструкції МОУ, пов'язані зі змістом підготовки та пов'язані з цим часові рамки здійснення. Ця спеціальна підготовка може розглядатися як періодична підготовка.

(c) Періодична підготовка повинна проводитися Компетентним органом, організацією з навчання RITO.

(d) Періодична підготовка повинна охоплювати щонайменше наступні елементи:

- (1) нормативно-правові та процедурні розробки;
- (2) оперативні практики;
- (3) сполучення з іншими європейськими процесами та правилами; та
- (4) питання стандартизації та гармонізації, включаючи ті, про які повідомляють ЦОУ ДА.

АМС8 ПДА-ТА.RAMP.115(a)(b) Кваліфікація інспекторів, які проводять інспекції на пероні (стоянці) ПС

СТАРШИЙ ІНСПЕКТОР З ІНСПЕКЦІЙ НА ПЕРОНІ (СТОЯНЦІ) ПС

(a) Старші інспектори з інспекцій на пероні (стоянці) ПС повинні призначатися Компетентним органом за умови їх відповідності наступним кваліфікаційним вимогам:

- (1) інспектори, що призначаються є кваліфікованими інспекторами з інспекцій на пероні протягом 18 місяців, що передували його/її призначенню; і
- (2) протягом періоду, передбаченого пунктом (1), інспектори, що призначаються провели мінімум 24 інспекцій на пероні (стоянці) ПС, з яких не менше 6 інспекцій проведені за останні 12 місяців;

(b) Старші інспектори з інспекцій на пероні (стоянці) ПС підтримують свій статус старшого інспектора у тому випадку, якщо протягом кожного календарного року проводять щонайменше 6 інспекцій на пероні (стоянці) ПС.

(c) У календарному році, протягом якого був призначений старший інспектор, вимоги щодо достатнього досвіду застосовуються пропорційно.

(d) При втраті статусу старшого інспектора, але не кваліфікації інспектора з інспекцій на пероні (стоянці) ПС, внаслідок невиконання мінімальної кількості інспекцій на пероні, його можна відновити, якщо:

- (1) інспектор проведе 2 інспекції на пероні (стоянці) ПС під наглядом старшого інспектора з інспекцій на пероні (стоянці) ПС; або
- (2) інспектор виконає недостатню кількість інспекцій на пероні (стоянці) ПС.

Ці інспекції проводяться протягом наступного року, і не враховуються до достатнього досвіду цього року.

Вищезазначене положення не може використовуватись два роки поспіль.

(е) Якщо старший інспектор з інспекцій на пероні (стоянці) ПС не в змозі відновити свій статус старшого інспектора відповідно до положень пункту (d), застосовуються умови підпункту (a)(2).

(f) Кожному призначеному старшому інспектору з інспекцій на пероні (стоянці) ПС Компетентний орган повинен надати, враховуючи досвід інспектора, повноваження, за якими він/вона може проводити ОІТ.

АМС1 ПДА-ТА.RAMP.125, ПДА-ТА.RAMP.130 Проведення інспекцій на пероні та категоризація недоліків

ІНСПЕКЦІЙНІ ІНСТРУКЦІЇ З КАТЕГОРИЗАЦІЇ НЕДОЛІКІВ

Інспектори Компетентного органу повинні дотримуватись інструкцій, які зазначені в Керівництві з виконання інспекцій на пероні (стоянці) ПС щодо категоризації недоліків.

АМС1 ПДА-ТА.RAMP.125(b) Проведення інспекцій на пероні ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

(a) Компетентний орган повинен встановити відповідні процедури, з метою надання команді інспекторів необмеженого доступу до ПС, які перевіряються. У цьому випадку інспектори повинні мати відповідні повноваження.

(b) Інспекція повинна розпочинатись якомога швидше і повинна бути максимально вичерпною протягом часу та наявних ресурсів. Це означає, що якщо доступний лише обмежений проміжок часу або ресурсів, не всі пункти інспекції, а зменшена їх кількість, можуть бути перевірені. Відповідно до часу та наявних ресурсів, доступних для інспекції на пероні, пункти, які будуть перевірені, обираються відповідно до цілей програми інспекцій на пероні. Пункти, які не перевірятимуться, можуть бути перевірені під час наступної інспекції.

(c) Під час інспекції, інспектори повинні перевірити виправлення раніше виявлених невідповідностей. Кожного разу, коли наявний час не дозволяє провести повну інспекцію, пункти, з цими невідповідностями, повинні мати пріоритет перед іншими пунктами.

(d) Інспектори з інспекцій на пероні (стоянці) ПС не повинні відкривати самі люки, двері чи панелі, а також не повинні керувати або втручатись в будь-які системи ПС або обладнання. Якщо такі дії необхідні для проведення

інспекції, інспектори повинні звернутися за допомогою до персоналу експлуатанта (льотного екіпажу та/або наземного персоналу).

(e) Під час інспекції перед відправленням, Компетентний орган повинен повідомити експлуатанта про можливу невідповідність стандартам виробника після того, як екіпаж підтвердив, що передпольотна перевірка проведена.

(f) Пункти, які підлягають інспекції, повинні обиратись з акта проведення інспекції на пероні (стоянці) ПС (PoI).

(g) Пункти, які були проінспектовані, а також будь-які можливі зауваження та спостереження, записуються в PoI та базу даних.

АМС1 ПДА-ТА.РАМР.125(с) Виконання інспекцій на пероні АКТ ПРОВЕДЕННЯ ІНСПЕКЦІЇ НА ПЕРОНІ (PoI)

(a) По завершенню інспекції на пероні (стоянці) ПС, інформація про її результати повинна надаватись командирі ПС або ж, у його/її відсутності, іншому члену льотного екіпажу або представнику експлуатанта, використовуючи PoI, незалежно від того, чи були виявлені невідповідності. При заповненні PoI, слід враховувати наступне:

(1) тільки зауваження, зазначені в PoI повинні бути представлені у вигляді невідповідностей в кінцевому акті проведення інспекції на пероні. Будь-яка інша відповідна інформація, яка не була включена до PoI повинна бути зазначена в кінцевому звіті тільки в якості загального зауваження в Розділі “Е”, або в полі додаткової інформації;

(2) при передачі PoI командирі ПС або представнику експлуатанта, інспектор повинен просити його підписати PoI одночасно пояснивши, що підпис жодною мірою не означає визнання перерахованих зауважень. Підпис тільки підтверджує, що PoI був отриманий командиром ПС/представником експлуатанта, і, що ПС було перевірено в зазначені дату та місці. Відмова від підписання одержувачем повинна бути відмічена в документі.

(b) PoI, може бути заповнений в електронному вигляді, включаючи необхідні підписи, і може бути надрукований на місці або доставлений в електронному вигляді (наприклад, електронною поштою).

АМС1 ПДА-ТА.РАМР.135(a) Коригувальні заходи після виявлення недоліків

КОРИГУВАЛЬНІ ЗАХОДИ НА НЕВІДПОВІДНОСТІ 2 АБО 3 КАТЕГОРІЙ

(a) У виняткових випадках, коли виявлено декілька невідповідностей категорії 2, і накопичення цих невідповідностей або їх взаємодія підтверджується коригувальними діями до початку польоту, клас дій може бути підвищений до дій, передбачених ПДА-ТА.РАМР.135(b).

(b) При обміні даними з експлуатантом щодо невідповідностей, Компетентний орган:

(1) використовує базу даних як основний канал зв'язку з експлуатантом і обмежує зв'язок по інших каналах;

(2) може запитувати підтвердження вжитих коригувальних дій, або, в іншому випадку, надання плану коригувальних дій з подальшим доказом того, що заплановані коригувальні заходи будуть виконані;

(3) повідомляє ЦОУ ДА експлуатанта та експлуатанта не пізніше 15 календарних днів після внесення акта перевірки в базу даних, з тим, щоб можна було вжити відповідних заходів, а також підтвердити експлуатанту виявлені невідповідності;

(4) завантажує в базу даних інформацію про вжиті заходи та відповіді, надані експлуатантом після інспекції на пероні (стоянці) ПС та надсилає повідомлення експлуатанту лише у тому випадку, якщо його дії не є задовільними;

(5) надає експлуатанту термін 30 календарних днів для відповіді. Якщо експлуатант не реагує на початковий зв'язок протягом цього періоду, повинен бути надісланий другий запит, включаючи ще 30 календарних днів для відповіді експлуатанта. Якщо друга спроба також є невдалою, слід звернутися до ЦОУ ДА експлуатанта, з метою “заохочення” експлуатанта надати відповідь. Компетентний орган повинен вказати в такому запиті, що відсутність реакції експлуатанта може розцінюватись як “відсутність здатності та/або готовності експлуатанта вирішити недоліки з БзП”.

АМС1 ПДА-ТА.RAMP.135(b) Коригувальні заходи після виявлення недоліків

КЛАСИ НЕВІДПОВІДНОСТЕЙ З КАТЕГОРІЇ

(a) Кожного разу, коли обмеження на виконання польоту ПС (дії класу 3a) були накладені, доцільно провести відповідну перевірку дотримання таких обмежень.

(b) Кожного разу, коли експлуатант зобов'язаний виконати заходи до вильоту (клас 3b), інспектори повинні переконатися, що експлуатант виконав такі заходи. Залежно від обставин ця перевірка може відбутися після відправлення.

(c) Кожного разу, коли застосовується невідповідність 3 категорії, на ПС накладається заборона на виконання польоту (дія класу 3c) тільки, якщо екіпаж відмовляється вжити необхідні коригувальні дії або відмовляється від додержання введених обмежень на льотну експлуатацію ПС. Заборона на виконання польоту може бути доцільною, якщо експлуатант відмовляється надати доступ відповідно до ПДА-ТА.013. Компетентний орган та ЦОУ ДА повинні гарантувати, що ПС не вилетить до тих пір, доки залишатимуться причини накладення заборони на виконання польоту. Будь-які записи комунікації, які здійснюються відповідно до ПДА-ТА.RAMP.140 (b), а також інші докази повинні збиратися та зберігатися як доказовий матеріал.

АМС1 ПДА-ТА.РАМР.145 Звітність
ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ З БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ

(а) При отриманні Компетентним органом інформації, пов'язаної з БзП, яка може представляти інтерес для всього співтовариства РАМР, створюється “Стандартний звіт з безпеки польотів” і розміщується в базі даних відповідно до ПДА-ТА.РАМР.110.

(б) Інформація, що стосується БзП, перевіряється, наскільки це можливо перед внесенням в базу даних.

(с) При наявності, будь-яка відповідна інформація, що міститься в документах та зображеннях, додається до “Стандартного звіту з безпеки польотів”.


Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України



Анатолій ГОНЧАР

Доповнення 1 до АМС1 ПДА-ТА.1410(b) Процедури первинної сертифікації – організації

СЕРТИФІКАТ ЕКСПЛУАТАНТА ДЕРЖАВНОЇ АВІАЦІЇ (ТИМЧАСОВИЙ) (Форма для отримання експлуатантами тимчасового схвалення) AIR OPERATOR CERTIFICATE STATE AVIATION (TEMPORARY) (Temporary approval schedule for air transport operators)

СЕРТИФІКАТ ЕКСПЛУАТАНТА ДЕРЖАВНОЇ АВІАЦІЇ (ТИМЧАСОВИЙ) AIR OPERATOR CERTIFICATE STATE AVIATION (TEMPORARY)			
Типи експлуатації <i>Types of operation</i>	<input type="checkbox"/> _____ _____	<input type="checkbox"/> Пасажирів <i>Passengers</i>	<input type="checkbox"/> Вантаж <i>Cargo</i>
<input type="checkbox"/> Інше(1) <i>Other</i>			
	 Україна (2) <i>Ukraine</i>	(4)	
	Орган, що видає (3) <i>Issuing authority</i>		
АОС ДА(5)	(6) Найменування експлуатанта <i>Operator name</i>		Операційні точки зв'язку (8) <i>Operational points of contact</i>
	Дійсне найменування (7) <i>Actual name</i>		Контактна інформація, що дає змогу негайно зв'язатися з оперативним керівництвом, наведена в.....(11) Contact details, at which operational management can be contacted without undue delay, are listed in.....
	Адреса експлуатанта (9) <i>Operator address</i>		
	Тел. (10): Факс: E-mail:		
<p>Цей тимчасовий сертифікат засвідчує, що _____ (12) надано право здійснювати експлуатацію, як це визначено в експлуатаційних специфікаціях, що додаються, відповідно до керівництва з експлуатації та Процедур державної авіації України «_____», затверджених наказом _____ від _____ № _____, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України __. __. 202__ за № _____,</p> <p>This temporary certificate certifies that _____ is authorized to perform commercial air operations, as defined in the attached operations specifications, in accordance with the operations manual and Procedures of the state aviation of Ukraine «_____», Approved by the order of the _____ dated _____ № _____, registered by Ministry of Justice dated _____ № _____.</p>			
Дата видачі (13): <i>Date of issue:</i>		Прізвище та підпис (14): <i>Name and signature:</i> Посада: <i>Title:</i>	

(1) Зазначається інший вид експлуатації.

(2) Зазначається прізвище або країна експлуатанта.

- (3) Зазначається ідентифікатор органу, що видає сертифікат.
- (4) Для використання Компетентним органом.
- (5) Номер рішення органу, що видає сертифікат.
- (6) Зазначається найменування експлуатанта (військової частини).
- (7) Зазначається дійсне найменування експлуатанта (якщо актуально). Перед ним зазначається “*daa*” (*doing actual as*).
- (8) Зазначається контактна інформація, яка включає номери телефону і факсу, у тому числі код країни і адресу електронної пошти (якщо є), якими можна негайно зв'язатися з оперативним керівництвом з питань, що стосуються виконання польотів, льотної придатності, кваліфікації членів льотного та салонного екіпажів, перевезення небезпечних вантажів та інших питань.
- (9) Зазначається адреса основного місця діяльності експлуатанта.
- (10) Зазначаються номери телефону і факсу основного місця діяльності експлуатанта, включаючи код країни, а також адреса електронної пошти, якщо така є.
- (11) Зазначається контрольований документ, що зберігається на борту, в якому наведено контактну інформацію, із посиланням на відповідний пункт або сторінку. Наприклад, «Контактна інформація..... наведена в главі 1, 1.1, Загальні/основні положення керівництва з експлуатації»; або «...наведена на стор. 1 експлуатаційних специфікацій»; або «...наведена в додатка до цього документа».
- (12) Зазначається зареєстроване найменування експлуатанта.
- (13) Зазначається дата видачі АОС ДА (формат: день, місяць, рік).
- (14) Посада, прізвище та підпис уповноваженого представника Компетентного органу. Окрім того, може бути проставлений офіційний штамп.

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ СПЕЦИФІКАЦІЇ (з дотриманням умов, схвалених у керівництві з експлуатації) OPERATIONS SPECIFICATIONS (subject to the approved conditions in the operations manual)		
Контактна інформація про Компетентний орган, що видає АОС ДА Issuing authority contact details Телефон/Tel (1): _____ Факс/Fax: _____ E-mail: _____		
АОС ДА N(2): _____ Найменування експлуатанта / Operator Name(3): _____ Дата/Date(4): _____ Підпис/Signature: _____ Дійсне найменування (daa) / Actual name: _____		
Експлуатаційні специфікації / Operations specifications №: _____		
Модель ПС / Aircraft model (5): _____		
Реєстраційні знаки / Registration marks (6): _____		
Тип експлуатації / Type of operations: _____ / _____		
<input type="checkbox"/> Пасажирська/Passengers <input type="checkbox"/> Вантажна/Cargo <input type="checkbox"/> Інші/Others (7): _____		
Район(и) експлуатації / Area of operation (8): _____		
Спеціальні обмеження / Special limitations (9): _____		
СПЕЦІАЛЬНІ СХВАЛЕННЯ SPECIFIC APPROVALS	Специфікація/Specification (10)	ПРИМІТКИ REMARKS

- (1) Зазначаються номери телефону і факсу Компетентного органу, включаючи код країни, адреса електронної пошти.
- (2) Зазначається відповідний номер тимчасового АОС ДА.
- (3) Зазначається зареєстроване найменування експлуатанта і дійсне найменування експлуатанта, якщо воно відрізняється від зареєстрованого. Перед ним зазначається "daa" (doing Actual name).
- (4) Зазначаються дата видачі експлуатаційних специфікацій (день, місяць, рік) та підпис представника Компетентного органу.
- (5) Зазначається прийняте позначення типу, моделі та серії або еталонної серії ПС, якщо серія позначається.
- (6) Реєстраційні знаки зазначаються в експлуатаційних специфікаціях або у керівництві з експлуатації. В останньому випадку експлуатаційні специфікації мають містити посилання на відповідні сторінки у керівництві з експлуатації. Якщо не усі спеціальні схвалення є дійсними для цієї моделі ПС, реєстраційні знаки такого ПС можна вказати у відповідному рядку приміток до спеціального схвалення.
- (7) Зазначається інший тип експлуатації (наприклад, аеророзвіка, невідкладна медична допомога інше).
- (8) Зазначається перелік географічних районів дозволених польотів (географічні координати або конкретні маршрути, кордони районів польотної інформації, державні кордони або кордони регіонів).

(9) Зазначається перелік застосовних спеціальних обмежень (наприклад, лише VFR, лише в денний час, інше).

(10) Зазначаються критерії, що допускають найбільшу свободу для кожного схвалення або типу схвалення (з відповідними критеріями).

Начальник управління льотної експлуатації,
аеронавігації та аеродромів Головного
управління державної авіації України

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Анатолій ГОНЧАР