

Warszawa, dnia 17 grudnia 2012 r.

Poz. 117

**OBWIESZCZENIE NR 24  
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 14 grudnia 2012 r.

**w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 6 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym,  
sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r.**

Na podstawie art. 23 ust. 2 pkt 1 w związku z art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2012 r. poz. 933 i 951) ogłasza się jako załącznik do obwieszczenia Załącznik 6 – „Eksploatacja statków powietrznych”, część I – „Międzynarodowy zarobkowy transport lotniczy – samoloty” (wydanie dziewiąte), obejmujący poprawki nr 1-34 – do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. U. z 1959 r. Nr 35, poz. 212 i 214, z późn. zm.<sup>1)</sup>), przyjęte przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego

**Piotr Ołowski**

---

<sup>1)</sup>Zmiany wymienionej umowy zostały ogłoszone w Dz. U. z 1963 r. Nr 24, poz. 137 i 138, z 1969 r. Nr 27, poz. 210 i 211, z 1976 r. Nr 21, poz. 130 i 131, Nr 32, poz. 188 i 189 i Nr 39, poz. 227 i 228, z 1984 r. Nr 39, poz. 199 i 200, z 2000 r. Nr 39, poz. 446 i 447, z 2002 r. Nr 58, poz. 527 i 528, z 2003 r. Nr 78, poz. 700 i 701 oraz z 2012 r. poz. 368, 369, 370 i 371.

Załącznik do Obwieszczenia nr 24  
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
z dnia 14 grudnia 2012 r.

## MIĘDZYNARODOWE NORMY I ZALECANE METODY POSTĘPOWANIA



**Załącznik 6**  
Do Konwencji  
o międzynarodowym lotnictwie cywilnym

# Eksplatacja Statków Powietrznych

**Część I**  
Międzynarodowy Zarobkowy  
Transport Lotniczy — Samoloty

To wydanie obejmuje wszystkie zmiany  
przyjęte przez Radę przed 27 lutego 2010 r.  
oraz zastępuje, od dnia 18 listopada 2010 r., wszystkie poprzednie wydania  
Części I Załącznika 6.

W celu uzyskania informacji dotyczących zastosowania  
Norm i Zalecanych Metod Postępowania,  
należy zapoznać się z treścią wstępu.

Wydanie dziewiąte  
Lipiec 2010 r.

**Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego**

Opublikowane oddzielnie w wydaniach: angielskim, arabskim, chińskim,  
francuskim, rosyjskim  
i hiszpańskim przez  
ORGANIZACJĘ MIĘDZYNARODOWĄ LOTNICTWA CYWILNEGO  
999 University Street, Montreal, Quebec, Canada H3C 5H7

Informacje dotyczące zamówień i pełny wykaz agentów i sklepów  
można znaleźć na stronie internetowej ICAO [www.icao.int](http://www.icao.int)

*Pierwsze wydanie 1969*  
*Ósme wydanie 2001*  
*Dziewiąte wydanie 2010*

**Załącznik 6, *Eksploatacja Statków Powietrznych***  
**Część I, *Międzynarodowy Zarobkowy Transport Lotniczy — Samoloty***  
Numer zamówienia: AN 6-1  
ISBN 978-92-9231-536-8

© ICAO 2010

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być odtwarzana, przechowywana w systemie umożliwiającym odzyskiwanie lub przekazywana w żadnej formie lub jakikolwiek sposób bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego.





**SPIS TREŚCI**

	Strona
Skróty i oznaczenia .....	(xi)
Publikacje .....	(xiv)
<b>WSTĘP .....</b>	<b>(xviii)</b>
<b>ROZDZIAŁ 1. Definicje .....</b>	<b>1-1</b>
<b>ROZDZIAŁ 2. Zastosowanie .....</b>	<b>2-1</b>
<b>ROZDZIAŁ 3. Postanowienia ogólne .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Stosowanie praw, przepisów i procedur .....	3-1
3.2 Przestrzeganie przez zagranicznego operatora praw, przepisów i procedur państwa .....	3-2
3.3 Zarządzanie bezpieczeństwem .....	3-2
3.4 Ładunki niebezpieczne .....	3-3
3.5 Używanie substancji psychoaktywnych .....	3-4
<b>ROZDZIAŁ 4. Użytkowanie w locie .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Pomoce operacyjne .....	4-1
4.2 Certyfikacja i nadzór operatora .....	4-1
4.3 Przygotowanie lotu .....	4-6
4.4 Procedury w locie .....	4-11
4.5 Obowiązki pilota-dowódcy .....	4-14
4.6 Obowiązki pracownika nadzorującego operacje lotnicze/dyspozytora lotniczego .....	4-14
4.7 Dodatkowe wymagania dotyczące operacji o wydłużonym zasięgu wykonywanych przez samoloty z dwoma turbinowymi jednostkami napędowymi (ETOPS) .....	4-14
4.8 Bagaż podręczny .....	4-15
4.9 Dodatkowe wymagania dla lotów według wskazań przyrządów i w nocy w załodze jednoosobowej .....	4-15
<b>ROZDZIAŁ 5. Ograniczenia użytkowe samolotu .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Postanowienia ogólne .....	5-1
5.2 Stosowanie do samolotów certyfikowanych zgodnie z Częściami III A i III B Załącznika 8 .....	5-1
5.3 Dane o przeszkodach .....	5-3
5.4 Dodatkowe wymagania dla lotów, w nocy i/lub w warunkach meteorologicznych dla lotów według przyrządów (IMC), samolotami napędzanymi jednym silnikiem turbinowym ..	5-3
<b>ROZDZIAŁ 6. Przyrządy i wyposażenie pokładowe samolotu oraz dokumentacja lotnicza ..</b>	<b>6-1</b>
6.1 Postanowienia ogólne .....	6-1
6.2 Wszystkie samoloty podczas wszystkich lotów .....	6-1

**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

	Strona
6.3 Rejestratory lotu .....	6-4
6.4 Wszystkie samoloty użytkowane w lotach wg VFR .....	6-9
6.5 Wszystkie samoloty w lotach nad wodą .....	6-10
6.6 Wszystkie samoloty w lotach nad wyznaczonymi obszarami lądowymi .....	6-11
6.7 Wszystkie samoloty w lotach na dużej wysokości .....	6-11
6.8 Wszystkie samoloty w warunkach oblodzenia .....	6-12
6.9 Wszystkie samoloty użytkowane zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów	6-12
6.10 Wszystkie samoloty podczas użytkowania w nocy .....	6-13
6.11 Samoloty z kabinami hermetyzowanymi podczas przewozu pasażerów-radar meteor ...	6-13
6.12 Wszystkie samoloty użytkowane na wysokościach powyżej 15 000 m (49 000 stóp) - wskaźnik promieniowania .....	6-13
6.13 Wszystkie samoloty spełniające normy certyfikatu hałasowego zawarte w Załączniku 16, Tom I .....	6-13
6.14 Wskaźnik liczby Macha .....	6-14
6.15 Samoloty wymagające wyposażenia w system ostrzegania o bliskości ziemi (GPWS) .	6-14
6.16 Samoloty przewożące pasażerów – siedzenia personelu pokładowego .....	6-15
6.17 Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT) .....	6-15
6.18 Samoloty wymagające wyposażenia w system unikania kolizji w locie (ACAS II) .....	6-16
6.19 Wymagania dla transponderów przekazujących wysokość ciśnieniową .....	6-16
6.20 Mikrofony .....	6-16
6.21 Samoloty turboodrzutowe – system ostrzegawczy o uskoku wiatru przed samolotem ..	6-17
6.22 Wszystkie samoloty z załogą jednoosobową w lotach według wskazań przyrządów (IFR) lub w nocy .....	6-17
6.23 Samoloty wyposażone w wyświetlacze HUD i/lub systemami polepszającymi widzenie (EVS)	6-17
<b>ROZDZIAŁ 7. Wyposażenie samolotu w urządzenia łączności i nawigacyjne .....</b>	<b>7-1</b>
7.1 Wyposażenie w urządzenia łączności .....	7-1
7.2 Wyposażenie w urządzenia nawigacyjne .....	7-1
7.3 Zabudowa .....	7-3
7.4 Zarządzanie elektronicznymi danymi nawigacyjnymi .....	7-4
<b>ROZDZIAŁ 8. Obsługa techniczna samolotu .....</b>	<b>8-1</b>
8.1 Odpowiedzialność operatora za obsługę techniczną samolotu .....	8-1
8.2 Instrukcja zarządzania obsługą techniczną u operatora .....	8-1
8.3 Program obsługi .....	8-2
8.4 Rejestry czynności obsługi technicznej .....	8-2
8.5 Informacja o ciągłości zdatności do lotu .....	8-3
8.6 Modyfikacje i naprawy .....	8-3
8.7 Zatwierdzona organizacja obsługowa .....	8-3
8.8 Poświadczenie obsługi technicznej .....	8-6
<b>ROZDZIAŁ 9. Załoga lotnicza samolotu .....</b>	<b>9-1</b>
9.1 Skład załogi .....	9-1
9.2 Członek załogi lotniczej w sytuacjach niebezpiecznych .....	9-1
9.3 Programy szkolenia członków załogi lotniczej .....	9-1
9.4 Kwalifikacje .....	9-3
9.5 Wyposażenie załogi lotniczej .....	9-5
9.6 Czas lotu, okresy pełnienia czynności lotniczych, okres służby i czasy wypoczynku dla zarządzania zmęczeniem .....	9-6
<b>ROZDZIAŁ 10. Inspektor obsługi operacji lotniczych /dyspozytor lotniczy .....</b>	<b>10-1</b>

**Spis Treści****Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych**

	<i>Strona</i>
<b>ROZDZIAŁ 11. Instrukcje, dzienniki i rejestry .....</b>	<b>11–1</b>
11.1 Instrukcja użytkowania w locie .....	11–1
11.2 Instrukcja obsługi technicznej u operatora .....	11–1
11.3 Program obsługi technicznej .....	11–2
11.4 Dziennik podróży .....	11–2
11.5 Rejestry przewożonego wyposażenia awaryjnego i ratowniczego .....	11–3
11.6 Zapisy rejestratorów lotu .....	11–3
<b>ROZDZIAŁ 12. Personel pokładowy .....</b>	<b>12–1</b>
12.1 Przydział obowiązków w niebezpieczeństwie .....	12–1
12.2 Personel pokładowy na stanowiskach .....	12–1
12.3 Zabezpieczenie personelu pokładowego podczas lotu .....	12–1
12.4 Szkolenie .....	12–1
12.5 Czas lotu, okresy pełnienia czynności lotniczych, okres służby i czasy wypoczynku dla zarządzania zmęczeniem .....	12-2
<b>ROZDZIAŁ 13. Ochrona 13–1</b>	
13.1 Krajowe operacje zarobkowe .....	13–1
13.2 Ochrona pomieszczeń załogi lotniczej .....	13–1
13.3 Lista kontrolna w procedurze przeszukiwania samolotu .....	13–2
13.4 Programy szkolenia .....	13–2
13.5 Informowanie o aktach bezprawnej ingerencji .....	13–2
13.6 Różne .....	13–2
<b>DODATEK 1. Światła zewnętrzne samolotu. ....</b>	<b>DOD 1–1</b>
1. Nazewnictwo .....	DOD 1–1
2. Światła nawigacyjne wymagane w powietrzu .....	DOD 1–1
3. Światła wymagane na wodzie. ....	DOD 1–2
<b>DODATEK 2. Układ i zawartość instrukcji operacyjnej .....</b>	<b>DOD 2–1</b>
1. Układ .....	DOD 2–1
2. Zawartość .....	DOD 2–1
<b>DODATEK 3. Dodatkowe wymagania przy wydawaniu zezwoleń na loty, w nocy i w warunkach dla lotów według wskazań przyrządów (IMC), jednosilnikowymi samolotami z napędem turbinowym .....</b>	<b>DOD 3–1</b>
1. Niezawodność silnika turbinowego .....	DOD 3-1
2. Systemy i wyposażenie .....	DOD 3-1
3. Wykaz wyposażenia minimalnego .....	DOD 3-2
4. Informacje w instrukcji użytkowania statku powietrznego .....	DOD 3-2
5. Meldowanie zdarzeń .....	DOD 3-2
6. Planowanie operatora .....	DOD 3-3
7. Doświadczenie, szkolenie i sprawdziany załogi lotniczej .....	DOD 3-3
8. Ograniczenia trasowe nad obszarami wodnymi .....	DOD 3-3
9. Certyfikacja i utrzymywanie ważności certyfikatu .....	DOD 3-4
<b>DODATEK 4. Wymagania dokładności systemów pomiaru wysokości w przestrzeni powietrznej RVSM .....</b>	<b>DOD 4-1</b>



**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

<b>DODATEK 5. Nadzór nad operatorami lotniczymi .....</b>	<b>DOD 5-1</b>
1. Główne ustawodawstwo lotnicze .....	DOD 5-1
2. Szczególne regulacje operacyjne .....	DOD 5-1
3. Struktura Władzy Lotniczej i obowiązki w odniesieniu do sprawowania nadzoru nad bezpieczeństwem .....	DOD 5-1
4. Wskazówki techniczne .....	DOD 5-2
5. Wykwalifikowany personel techniczny .....	DOD 5-2
6. Obowiązki licencjonowania i certyfikacji .....	DOD 5-2
7. Obowiązki ciągłego nadzoru .....	DOD 5-2
8. Rozwiązywanie kwestii bezpieczeństwa .....	DOD 5-3
<b>DODATEK 6. Certyfikat operatora lotniczego .....</b>	<b>DOD 6-1</b>
1. Cel i zakres .....	DOD 6-1
2. Szablon Certyfikatu Operatora Lotniczego .....	DOD 6-1
3. Specyfikacje operacyjne dla każdego typu statku powietrznego .....	DOD 6-2
<b>DODATEK 7. Schemat systemów zarządzania bezpieczeństwem (SMS) .....</b>	<b>DOD 7-1</b>
<b>DODATEK 8. Rejestratory lotu. ....</b>	<b>DOD 8-1</b>
1. Wprowadzenie .....	DOD 8-1
2. Rejestrator danych o locie (FDR) .....	DOD 8-2
3. Rejestrator głosu w kabinie (CVR) systemów rejestratorów danych o locie oraz głosu w kabinie (CARS) .....	DOD 8-5
4. Rejestrator obrazów pokładowych (AIR).....	DOD 8-6
5. Rejestrator łącza danych (DLR).....	DOD 8-6
6. System rejestracji danych o locie (ADRS).....	DOD 8-7
7. Inspekcje systemów rejestracji lotów .....	DOD 8-7
<b>ZAŁĄCZNIK A. Materiał doradczy na temat opracowania przyszłych przepisów zarządzania zmęczeniem .....</b>	<b>ZAŁ A-1</b>
1. Cel i zakres .....	ZAŁ A-1
2. Założenia operacyjne .....	ZAŁ A-1
3. Rodzaje ograniczeń .....	ZAŁ A-2
4. Wytyczne ustanawiania przyszłych przepisów zarządzania zmęczeniem .....	ZAŁ A-3
<b>ZAŁĄCZNIK B. Wyposażenie medyczne .....</b>	<b>ZAŁ B-1</b>
1. Rodzaje .....	ZAŁ B-1
2. Liczba zestawów pierwszej pomocy i zestawów ochronnych .....	ZAŁ B-1
3. Rozmieszczenie .....	ZAŁ B-2
4. Zawartość .....	ZAŁ B-2
<b>ZAŁĄCZNIK C. Ograniczenia użytkowe samolotu .....</b>	<b>ZAŁ C-1</b>
1. Cel i zakres .....	ZAŁ C-1
2. Definicje .....	ZAŁ C-1
3. Postanowienia ogólne .....	ZAŁ C-3
4. Ograniczenia osiągow samolotu podczas startu .....	ZAŁ C-3
5. Ograniczenia w zakresie bezpiecznej odległości od przeszkody podczas startu .....	ZAŁ C-4

**Spis Treści****Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych**

6. Ograniczenia podczas przelotu .....	ZaŁ C-5
7. Ograniczenia podczas lądowania .....	ZaŁ C-6
Przykład 1	
1. Cel i zakres .....	ZaŁ C-8
2. Prędkość przeciągnięcia – najmniejsza prędkość w locie ustalonym .....	ZaŁ C-8
3. Start .....	ZaŁ C-9
4. Przelot .....	ZaŁ C-11
5. Lądowanie .....	ZaŁ C-12
Dodatek do Przykładu 1	
1. Postanowienia ogólne .....	ZaŁ C-13
2. Start .....	ZaŁ C-14
3. Lądowanie .....	ZaŁ C-18
Przykład 2	
1. Cel i zakres .....	ZaŁ C-20
2. Start .....	ZaŁ C-22
3. Przelot .....	ZaŁ C-22
4. Lądowanie .....	ZaŁ C-23
Dodatek do przykładu 2	
1. Postanowienia ogólne .....	ZaŁ C-24
2. Start .....	ZaŁ C-24
3. Lądowanie .....	ZaŁ C-30
<b>ZaŁĄCZNIK D. Operacje o wydłużonym zasięgu, wykonywane przez samoloty o dwóch turbinowych jednostkach napędowych</b> .....	<b>ZaŁ D-1</b>
1. Cel i zakres .....	ZaŁ D-1
2. Wyjaśnienie pojęć .....	ZaŁ D-1
3. Wymagania certyfikacyjne w zakresie zdolności do lotu dot. operacji o wydłużonym zasięgu .....	ZaŁ D-2
4. Dopracowanie i niezawodność układu napędowego .....	ZaŁ D-2
5. Wymagania w zakresie modyfikacji zdolności do lotu oraz programu obsługi .....	ZaŁ D-3
6. Wymagania w zakresie dyspozycji do lotu .....	ZaŁ D-3
7. Zasady użytkowania .....	ZaŁ D-3
8. Upoważnianie do użytkowania .....	ZaŁ D-4
<b>ZaŁĄCZNIK E. Certyfikacja przewoźnika i utrzymywanie ważności certyfikatu</b> .....	<b>ZaŁ E-1</b>
1. Cel i zakres .....	ZaŁ E-1
2. Wymagane techniczne oceny bezpieczeństwa .....	ZaŁ E-1
3. Procedury Zatwierdzeń .....	ZaŁ E-3
4. Czynności podejmowane przy akceptacji .....	ZaŁ E-6
5. Inne uwagi dotyczące zatwierdzeń i akceptacji .....	ZaŁ E-7
6. Uznawanie norm operacji .....	ZaŁ E-8
7. Zmiany w Certyfikacie Operatora Lotniczego .....	ZaŁ E-8
<b>ZaŁĄCZNIK F. Wykaz wyposażenia minimalnego (MEL)</b> .....	<b>ZaŁ F-1</b>

**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

<b>ZAŁĄCZNIK G. System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów .....</b>	<b>ZAŁ G-1</b>
1. Wprowadzenie .....	ZAŁ G-1
2. Organizacja .....	ZAŁ G-1
3. Ważność .....	ZAŁ G-2
4. Układ .....	ZAŁ G-2
5. Dostępność .....	ZAŁ G-2
6. Wprowadzanie zmian .....	ZAŁ G-2
<b>ZAŁĄCZNIK H. Dodatkowe wytyczne dotyczące wydawania zezwoleń na loty, w nocy i/lub w warunkach dla lotów według wskazań przyrządów (IMC), dla samolotów napędzanych jednym silnikiem turbinowym .....</b>	<b>ZAŁ H-1</b>
1. Cel i zakres .....	ZAŁ H-1
2. Niezawodność silnika turbinowego .....	ZAŁ H-1
3. Instrukcja operacyjna .....	ZAŁ H-2
4. Certyfikacja lub utrzymywanie ważności certyfikatu .....	ZAŁ H-2
5. Wymagania eksploatacyjne i programów obsługi i technicznej .....	ZAŁ H-3
6. Ograniczenia trasowe nad obszarami wodnymi .....	ZAŁ H-3
<b>ZAŁĄCZNIK I. Schemat krajowego programu bezpieczeństwa (SSP) .....</b>	<b>ZAŁ I-1</b>
<b>ZAŁĄCZNIK J. Samoloty wyposażone w wyświetlacze HUD i/lub systemami polepszającymi widzenie (EVS) .....</b>	<b>ZAŁ J-1</b>
1. HUD .....	ZAŁ J-1
2. EVS .....	ZAŁ J-3

**Skróty i Oznaczenia****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****SKRÓTY I OZNACZENIA***(stosowane w tym Załączniku)**Skróty*

AC	Prąd zmienny
ACAS	System unikania kolizji w powietrzu
ADS	Automatyczny nadzór zależny
ADS-C	Automatyczny nadzór zależny - kontrakt
AFCS	Układ automatycznego sterowania lotem
AGA	Lotniska, drogi lotnicze i pomoce naziemne
AIG	Badania wypadków i działania zapobiegawcze
AOC	Elektroniczny nadzór operacyjny
AOC	Certyfikat operatora lotniczego
APU	Agregat pomocniczy
ASDA	Dostępna długość drogi startowej podczas startu przerwane
ASE	Błąd systemu pomiaru wysokości
ASIA/PAC	Azja/Pacyfik
ATC	Kontrola ruchu lotniczego
ATM	Zarządzanie ruchem lotniczym
ATS	Służby ruchu lotniczego
CAS	Poprawiona prędkość lotu
CAT I	Kategoria I
CAT II	Kategoria II
CAT III	Kategoria III
CAT III A	Kategoria III A
CAT III B	Kategoria III B
CAT III C	Kategoria III C
cm	Centymetr
CDL	Wykaz odstępstw od konfiguracji
CFIT	Zderzenie z ziemią w locie sterowanym
CPDLC	Łączność kontroler ruchu – pilot przy pomocy łącz danych
CVR	Rejestrator głosu w kabinie
DA	Wysokość decyzji bezwzględna
DA/H	Wysokość decyzji bezwzględna/względna
DC	Kontrola urządzeń
D-FIS	Służby informacji powietrznej przy wykorzystaniu łącz danych
DH	Wysokość decyzyjna względna
DME	Dalmierz
DSTRK	Nakazana linia drogi
ECAM	Scentralizowany elektroniczny monitor statku powietrznego
EFIS	System elektronicznych przyrządów pokładowych
EGT	Temperatura gazów wylotowych
EICAS	System wskazań pracy silnika i ostrzegania załogi
ELT	Awaryjny nadajnik lokalizacyjny
ELT(AD)	Automatycznie uruchamiany awaryjny nadajnik lokalizacyjny
ELT(AF)	Automatyczny stały awaryjny nadajnik lokalizacyjny
ELT(AP)	Automatyczny przenośny awaryjny nadajnik lokalizacyjny
ELT(S)	Ratowniczy awaryjny nadajnik lokalizacyjny
EPR	Stopień sprężania silnika

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

ETOPS	Operacje o wydłużonym zasięgu wykonywane przez samoloty o dwóch jednostkach napędowych
EUROCAE	Europejska Organizacja ds. Wyposażenia Lotnictwa Cywilnego
EVS	Rozszerzone systemy widzialności
FDAU	Urządzenie zbierające dane o locie
FDR	Rejestrator danych o locie
FL	Poziom lotu
FM	Modulacja częstotliwości
ft	Stopa
ft/min	Stopa na minutę
g	Przyspieszenie ziemskie
GCAS	System unikania zderzenia z ziemią
GNSS	Globalny system nawigacji satelitarnej
GPWS	System ostrzegania o bliskości ziemi
hPa	Hektopaskal
HUD	Wyświetlacz HUD
IFR	Przepisy lotów wg wskazań przyrządów
ILS	System lądowań wg wskazań przyrządów
IMC	Warunki meteorologiczne lotów wg wskazań przyrządów
INS	System nawigacji bezwładnościowej
ISA	Międzynarodowa atmosfera standard
kg	Kilogram
kg/m <sup>2</sup>	Kilogram na metr kwadratowy
km	Kilometr
km/h	Kilometr na godzinę
kt	Węzeł
kt/s	Węzeł na sekundę
lb	Funt
LDA	Dostępna długość lądowania
m	Metr
MDA	Minimalna bezwzględna wysokość zniżania
MDA/H	Minimalna bezwzględna/względna wysokość zniżania
MDH	Minimalna względna wysokość zniżania
MEL	Wykaz wyposażenia minimalnego
MHz	Megaherc
MLS	Mikrofalowy system lądowania
MMEL	Główny wykaz wyposażenia minimalnego
MNPS	Zestawienie minimalnych wymagań nawigacyjnych
MOPS	Zestawienie minimalnych wymagań użytkowych
m/s	Metr na sekundę
m/s <sup>2</sup>	Metr na sekundę do kwadratu
N	Newton (niuton)
N <sub>1</sub>	Prędkość obrotowa sprężarki niskiego ciśnienia (kompresor dwu-fazowy); prędkość wentylatora (kompresor trzy fazowy)
N <sub>2</sub>	Prędkość obrotowa sprężarki wysokiego ciśnienia (kompresor dwu-fazowy); prędkość obrotowa sprężarki pośredniej (kompresor trzy fazowy)
N <sub>3</sub>	Prędkość obrotowa sprężarki wysokiego ciśnienia (kompresor trzy-fazowy)

***Skróty i Oznaczenia******Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych***

NAV	Żegluga
NM	Miła morska
OCA	Bezwzględna wysokość przewyższenia nad przeszkodami
OCA/H	Bezwzględna/względna wysokość przewyższenia nad przeszkodami
OCH	Względna wysokość przewyższenia nad przeszkodami
PANS	Procedury dla lotniczych służb nawigacyjnych
PBN	Nawigacja w oparciu o charakterystyki systemów
RCP	Wymagana charakterystyka łączności
RNAV	Nawigacja obszarowa
RNP	Wymagane osiągi nawigacyjne
RVR	Zakres widzialności na drodze startowej
RVSM	Zredukowane minima separacji pionowej
SICASP	Zespół ds. usprawnień wtórnego radaru dozorowania i systemu zapobiegania kolizjom
SOP	Standardowe procedury operacyjne
SST	Transport z prędkościami naddźwiękowymi
STOL	Krótki start i lądowanie
TAS	Rzeczywista prędkość lotu
TAWS	System ostrzegania o terenie
TCAS	System ostrzegania o ruchu i unikania kolizji
TLA	Położenie dźwigni ciągu
TLS	Założony poziom bezpieczeństwa
TODA	Dostępna długość drogi do startu
TORA	Dostępna długość drogi do rozbiegu
TVE	Całkowity błąd pionowy
UTC	Uniwersalny czas skoordynowany
VFR	Przepisy do lotów z widocznością
V <sub>D</sub>	Projektowa dopuszczalna prędkość nurkowania
VMC	Warunki do lotów z widocznością
V <sub>MC</sub>	Minimalna prędkość sterowania z niepracującym silnikiem krytycznym
VOR	Radiolatarnia ogólnokierunkowa bardzo wysokiej częstotliwości
V <sub>SO</sub>	Prędkość przeciągnięcia lub minimalna prędkość lotu ustalonego w konfiguracji do lądowania
V <sub>SI</sub>	Prędkość przeciągnięcia lub minimalna prędkość lotu ustalonego w określonej konfiguracji
VTOL	Pionowy start i lądowanie
WXR	Radar meteorologiczny
<i>Oznaczenia</i>	
0C	Stopnie Celsjusza
%	Procent

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I****PUBLIKACJE***(przywoływane w tym Załączniku)**Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Doc 7300)**Europejska Organizacja ds. Wyposażenia Lotnictwa Cywilnego (EUROCAE)  
Dokumenty ED55 i ED 56A**Międzynarodowe Przepisy Zapobiegania Kolizjom na Morzu**Zapisy i materiały przewodnie ws. Ekonomicznych uregulowań w międzynarodowym transporcie lotniczym (Doc 9587)**Protokół dotyczący zmiany w Konwencji o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym (Artykuł 83 bis) (Doc 9318)**Załączniki do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym**Załącznik 1 — Licencjonowanie personelu**Załącznik 2 — Przepisy ruchu lotniczego**Załącznik 3 — Służba Meteorologiczna dla Międzynarodowej Żeglugi Powietrznej**Załącznik 4 — Mapy lotnicze**Załącznik 5 — Jednostki miar do wykorzystania podczas operacji powietrznych i naziemnych**Załącznik 6 — Eksploatacja Statków Powietrznych  
Część II — Międzynarodowe Lotnictwo Ogólne — Samoloty  
Część III — Operacje Międzynarodowe — Śmigłowce**Załącznik 7 — Znaki przynależności państwowej oraz rejestracyjne**Załącznik 8 — Zdarność do lotu statków powietrznych**Załącznik 9 — Ułatwienia**Załącznik 10 — Łączność Lotnicza  
Tom III (Część I — Cyfrowe systemy transmisji danych;  
Część II — Systemy komunikacji głosowej)  
Tom IV (Systemy dozoru i unikania kolizji)**Załącznik 11 — Służby Ruchu Lotniczego**Załącznik 12 — Poszukiwania i Ratownictwo**Załącznik 13 — Badanie Wypadków i Incydentów Lotniczych**Załącznik 14 — Lotniska  
Tom I — Projektowanie i eksploatacja lotnisk**Załącznik 15 — Służby informacji lotniczej*

**Publikacje****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Załącznik 16 — *Ochrona Środowiska*  
Tom I – *Hałas statków powietrznych*

Załącznik 18 — *Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną*

**Procedury Służb Żeglugi Powietrznej**

*ATM — Zarządzanie Ruchem Lotniczym* (Doc 4444)

*OPS – Operacje Statków Powietrznych* (Doc 8168)

Tom I – *Procedury w locie*

Tom II – *Konstrukcja procedur w locie z widzialnością i wg przyrządów*

*TRG – Szkolenie* (Doc 9868)

*Regionalne procedury uzupełniające dla regionu Europa* (Doc 7030)

**Podręczniki**

*Podręcznik Służb Lotniskowych* (Doc 9137)

Część 1 – *Ratownictwo i zwalczanie pożarów*

Część 8 – *Służby Operacyjne Lotniska*

*Podręcznik zdatności do lotu* (Doc 9760)

*Podręcznik procedur odladzania i zapobiegania oblodzeniu na ziemi* (Doc 9640)

*Podręcznik operacji w każdych warunkach meteorologicznych* (Doc 9365)

*Podręcznik kryteriów kwalifikacji symulatorów lotu* (Doc 9625)

*Podręcznik procedur inspekcji operacyjnych, certyfikacji i ciągłego nadzoru* (Doc 8335)

*Podręcznik procedur ustanawiania państwowego systemu licencjonowania personelu* (Doc 9379)

*Podręcznik minimum separacji pionowej 300 m (1000 stóp) pomiędzy poziomami lotu 290 i 410* (Doc 9574)

*Podręcznik wymaganej charakterystyki łączności* (Doc 9869)

*Podręcznik nawigacji osiągnięciu o charakterystyki systemów* (Doc 9613)

*Opracowanie instrukcji operacyjnej* (Doc 9376)

*Podręcznik zarządzania bezpieczeństwem* (Doc 9859)

*Podręcznik nadzoru nad bezpieczeństwem* (Doc 9734)

Część A – *Stworzenie i zarządzanie krajowym systemem zarządzania bezpieczeństwem*

*Podręcznik Szkolenia* (Doc 7192)

Część D-3 – *Oficer operacyjny / Dyspozytor Lotu*



**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I***Okólniki*

*Materiały Przewodnie dotyczące operacji statków powietrznych w transporcie z prędkościami naddźwiękowymi (Okólnik 126)*

*Materiały przewodnie dotyczące implementacji Artykułu 83 bis Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Okólnik 295)*

## **ZAŁĄCZNIK 6 — CZĘŚĆ I**

### **MIĘDZYNARODOWY ZAROBKOWY TRANSPORT LOTNICZY — SAMOLOTY**

#### **WSTĘP**

##### **Rys historyczny**

Normy i zalecane metody postępowania w Użytkowaniu Statków Powietrznych — Międzynarodowy Zarobkowy Transport Lotniczy były przyjęte przez Radę po raz pierwszy 10 grudnia 1948 r., zgodnie z warunkami Artykułu 37 Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Chicago 1944 r.) i oznaczone jako Załącznik 6 do tej Konwencji. Nabrały one mocy z dniem 15 lipca 1949 r. Te normy i zalecane metody postępowania zostały oparte na zaleceniach Działu Operacyjnego, ustalonych na jego pierwszym posiedzeniu w kwietniu 1946 r., a następnie dopracowanych na drugim posiedzeniu Działu w lutym 1947 r.

Zmiany do tekstu, które zawierały dodatkowe normy i zalecane metody postępowania, jak również modyfikacje norm istniejących i tych, które zostały oparte na zaleceniach Działu Operacyjnego na jego trzecim, luty/marzec 1949 r. i czwartym, marzec/kwiecień 1951 r. posiedzeniu, Rada przyjęła 5 grudnia 1950 r. (Zmiany 1–127), 4 grudnia 1951 r. (Zmiany 128–131), 28 listopada 1952 r. (Zmiany 132 i 133), 2 grudnia 1952 r. (Zmiana 134), 20 października 1953 r. (Zmiana 136), 8 maja 1956 r. (Zmiana 137) i 15 maja 1956 r. (Zmiana 138). Zmiany te nabierały mocy prawnej odpowiednio: 1 czerwca 1951, 1 maja 1952 r., 1 kwietnia 1953 r., 1 maja 1953 r., 1 marca 1954 r., 1 lipca 1956 r., 1 września 1956 r., 15 września 1956 r.

Trzecia Konferencja Żeglugi Powietrznej (Montreal, wrzesień–październik 1956 r.), przeprowadziła, m.in. kompletny przegląd Rozdziału 5 Załącznika. W wyniku sformułowanych wówczas zaleceń, przekazania ich do wszystkich Państw uczestników konwencji oraz zaopiniowania przez Komisję Żeglugi Powietrznej, całkowicie nowy tekst Rozdziału 5 został przyjęty przez Radę, jako Zmiana 139, w dniu 13 lipca 1957 r. i nabrał mocy prawnej z dniem 1 października 1957 r.

Ponadto, Rada przyjęła, w dniu 13 lipca 1957 r., Zmianę 140 obejmującą poprawki: do Rozdziału 6 — obejmujące oznakowanie miejsc wyłamywania struktury statku powietrznego, charakterystyki świateł nawigacyjnych; do Rozdziału 8 — odnoszące się do kwalifikacji osób mających uprawnienia do certyfikacji zdatości do lotu statku powietrznego; do Rozdziału 9 — odnoszącego się do kwalifikacji pilota w odniesieniu do tras i lotnisk oraz do Rozdziału 10 — odnośnie wymagań w zakresie licencjonowania urzędników lotniczych służb operacyjnych. Te zmiany nabrały mocy prawnej od dnia 1 października 1957 r. W związku z wydaniem piątym, Zmiana 141 (4.1.1 i 4.1.2) została przyjęta przez Radę w dniu 12 maja 1958 i uzyskała moc prawną 1 grudnia 1958 r. W dniu 8 grudnia 1959 r. Rada przyjęła Zmianę 142, odnoszącą się do postanowienia Rozdziału 6 o przewożeniu przenośnego radionadajnika ratowniczego. Zmiana ta, opublikowana 1 maja 1960 r., nabrała mocy prawnej w dniu 1 sierpnia 1960 r. Dnia 2 grudnia 1960 r. Rada przyjęła Zmianę 143 odnoszącą się do postanowienia z Rozdziału 4 dotyczącego skoordynowania instrukcji operacyjnych uwzględniając zmianę w planach lotu służby ruchu lotniczego. Ta Zmiana, opublikowana 1 kwietnia 1961 r., nabrała mocy prawnej w dniu 1 lipca 1961 r. Dnia 24 marca 1961 r. Rada przyjęła Zmianę 144 odnoszącą się do ustalenia ograniczeń w okresach pełnienia czynności lotniczych z wymogami do okresów odpoczynku dla członków załóg lotniczych oraz Załącznik do tego Załącznika zawierający zalecenia dotyczące ograniczeń odnośnie czasu lotu i czasu pracy oraz okresu odpoczynku. Ta Zmiana, opublikowana 1 sierpnia 1961 r., nabrała mocy prawnej 1 października 1961 r. Dnia 24 marca 1961 r., Rada przyjęła Zmianę 145 zawierającą Uwagę 6.2.2 lit. a). W dniu 13 grudnia 1961 r. Rada przyjęła Zmiany 146 i 147 i zatwierdziła Zmianę 148. Te dokumenty odnosiły się odpowiednio do modyfikowania zestawień dotyczących wymagań oraz używania układów zasilania w tlen, instalacji wysokiej intensywności świateł antykolizyjnych na samolotach i śmigłowcach oraz zmian wydawniczych zawierających przywołania innych dokumentów. Zmiany opublikowano 1 kwietnia 1962 r. i nabrały mocy prawnej w dniu 1 lipca 1962 r. Dnia 8 kwietnia 1963 r. Rada przyjęła Zmianę 149. Zmiana ta dotyczyła wykazu warunków

**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

przewożenia wyposażenia ratunkowego i przeżycia w lotach na dalekie odległości i nad rozległymi obszarami wodnymi. Zmiana ta, opublikowana 1 sierpnia 1963 r., nabrała mocy prawnej w dniu 1 listopada 1963 r.

W wyniku przyjęcia Zmiany 150 zostało opublikowane szóste wydanie Załącznika. Wynikało to z rozległości zakresu zmiany, która powstała w rezultacie zaleceń Czwartej Konferencji Żeglugi Powietrznej (Montreal, listopad-grudzień 1965 r.), dotyczących szerokiej korekty Załącznika, głównie w celu jego aktualizacji w świetle spełnienia potrzeb użytkowania samolotów z napędem turboodrzutowym o wysokich osiągnięciach. Ponadto, w wyniku zalecenia Konferencji, stosowanie Załącznika zostało ograniczone do samolotów używanych do rozkładowych i nie rozkładowych operacji w międzynarodowym transporcie zarobkowym. Wcześniej te ograniczenia były stosowane wyłącznie w nie rozkładowych operacjach międzynarodowego transportu lotniczego. Zmiana 150 została przyjęta przez Radę w dniu 14 grudnia 1966 r., została opublikowana 14 kwietnia 1967 r. i nabrała mocy prawnej dnia 24 sierpnia 1967 r.

Rada w dniu 8 listopada 1967 r. przyjęła Zmianę 151, w której zmieniono definicję pojęcia „statek powietrzny”, co było wynikiem przyjęcia przez Radę Zmiany 2 do Załącznika 7 do Konwencji oraz wprowadzenie zmiany 5.2.7.2.2 również w odniesieniu do samolotów trójśmigłowych. Zmianę opublikowano 8 marca 1968 r. i nabrała ona mocy prawnej w dniu 28 sierpnia 1968 r.

Zmiana 152 została przyjęta przez Radę w dniu 23 stycznia 1969 r. Poza korektą niektórych paragrafów w Rozdziale 4 i 8 w celu ich uściślenia, Zmiana ta dodawała także wymagania w Rozdziale 4, które zakazywały, w przypadku znajdowania się pasażerów na pokładzie, symulacji sytuacji niebezpiecznych w locie, rzutujących na właściwości lotne samolotu. Możliwości przedstawione w tej Zmianie wykorzystano do wprowadzenia zmian w Załączniku, będących skutkiem przyjęcia przez Radę towarzyszącego dokumentu — międzynarodowe normy i zalecane metody postępowania — Użytkowanie samolotów – Załącznik 6, Część II — Międzynarodowe Lotnictwo Ogólne. Wymienione zmiany, obejmowały tworzące ten dokument poprzednie dokumenty znane jako Załącznik 6 i „Załącznik 6, Część I — wydanie pierwsze”. Zmiana 152 została opublikowana 23 maja 1969 r. i nabrała mocy prawnej 18 września 1969 r.

W wyniku przyjęcia Załącznika 6, Część III, *Międzynarodowe Operacje — Śmigłowce*, wprowadzono zmianę tytułu w celu wskazania, że Załącznik 6, Część I ma zastosowanie wyłącznie do samolotów.

W tablicy A pokazano pochodzenie kolejnych Zmian łącznie z wykazem głównych zawartości oraz datami przyjęcia Załącznika i Zmian przez Radę, daty ich publikacji oraz nabrania mocy prawnej.

### Zastosowanie

Obecne wydanie Załącznika 6, Część I zawiera normy i zalecane metody postępowania przyjęte przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego jako normy minimalne stosowane podczas użytkowania samolotów przez operatorów upoważnionych do prowadzenia działalności w ramach międzynarodowego zarobkowego transportu lotniczego. Działalność w międzynarodowym zarobkowym transporcie lotniczym obejmuje rozkładowe, międzynarodowe usługi lotnicze i nie rozkładową działalność w ramach transportu lotniczego za wynagrodzeniem lub poprzez wynajem.

Te dwa rodzaje działalności łącznie obejmują całość operacji w międzynarodowym transporcie lotniczym prowadzonym w celach zarobkowych i wynajem samolotów. Rozróżnienie pomiędzy nimi wynika z faktu, że rozkładowe międzynarodowe usługi lotnicze w sensie ogólnym są pod szczególną opieką Konwencji w odniesieniu do nie rozkładowej działalności w ramach zarobkowego międzynarodowego transportu lotniczego lub wynajmu, która to działalność była rozważana dość często jako wymagająca ustanowienia międzynarodowych norm i zalecanych metod postępowania. Uznano za niepotrzebne dalsze rozróżnianie w normach i zalecanych metodach postępowania rozkładowych usług lotniczych i nie rozkładowej działalności w międzynarodowym transporcie lotniczym.

Celem Załącznika 6, Część I jest wniesienie wkładu w zapewnienie bezpieczeństwa międzynarodowego transportu lotniczego przez sformułowanie kryteriów do bezpiecznego użytkowania oraz przyczynienie się do zwiększenia skuteczności i regularności w międzynarodowej żegludze powietrznej przez zachęcenie państw do ułatwienia przelotów nad ich terytoriami, w ramach międzynarodowego, zarobkowego transportu lotniczego samolotów należących do innych państw, które działają zgodnie z takimi normami.

**Wstęp****Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Rozdział 5**

Jednym ze składników bezpieczeństwa użytkowania jest bezpieczeństwo własne statku powietrznego, czyli poziom jego zdatności do lotu. Ten poziom zdatności do lotu statku powietrznego jest jednakże nie w pełni określony przez zastosowanie norm zdatności do lotu zawartych w Załączniku 8, a więc również wymaga uwzględnienia w niniejszym Załączniku komplementarnie.

Przyjęty pierwotnie, a następnie poprawiany przez wprowadzenia Zmiany 1 do 138 Załącznik zawierał rozdział, „Ograniczenia użytkowania samolotu”, który obejmował ogólne wymagania stosowane w użytkowaniu wszystkich samolotów, których dotyczy Załącznik, dział lub działy mające zastosowanie do samolotów certyfikowanych w kategoriach ICAO zgodnie z istniejącym Załącznikiem 8, a także do samolotów certyfikowanych na innej podstawie.

W czasie czwartej sesji Dział Operacyjny, współpracując z Działem Zdności do Lotu, wprowadził, jako dodatkowe do propozycji wynikających ze Zmian 128 do 133, zalecenie dotyczące zastosowania wymagań osiągowych, jako alternatywne do samolotów kategorii A wg klasyfikacji ICAO, gdzie pewne właściwości określające manewr pionowy miały status zalecanej metody postępowania. Następnie Dział Zdności do Lotu przedstawił zalecenia dotyczące niektórych aspektów certyfikacji w kategoriach ICAO. W wyniku tych zaleceń, Rada w dniu 2 grudnia 1952 r. przyjęła Zmianę 134 (opublikowaną 1 maja 1953 r.) i zatwierdziła włączenie alternatywnych wymagań osiągowych jako Załącznika A, ale wyraziła swoje przekonanie, że jeżeli nie zostanie osiągnięte porozumienie w sprawie Norm określających osiągi, nie zaistnieje podstawa do certyfikacji w kategorii A ICAO. To przynagliło Umawiające się Państwa do zaniechania takiej certyfikacji przed wejściem w życie norm osiągowych lub do czasu podjęcia przez Radę decyzji w zakresie podstaw polityki dotyczącej zdności do lotu.

Zgromadzenie na siódmej sesji (czerwiec 1953 r.) poparło działalność już podjętą przez Radę i przez Komisję Żeglugi Powietrznej w zakresie rozpoczęcia podstawowych prac studyjnych dotyczących polityki ICAO w odniesieniu do międzynarodowych wymagań zdności do lotu i skierowało do Rady zlecenie szybkiego i sprawnego zakończenia tych prac.

W realizacji tych prac Komisja Żeglugi Powietrznej była wspomagana przez międzynarodową grupę ekspertów zwaną Zespołem do spraw Zdności do Lotów, który uczestniczył w przygotowaniu prac Trzeciej Konferencji Żeglugi Powietrznej.

W wyniku prac studyjnych została rozwinięta zmodyfikowana polityka w zakresie międzynarodowych wymagań zdności do lotu. Tę politykę zatwierdziła Rada w 1956 r. Zgodnie z przyjętą polityką zrezygnowano z zasady certyfikacji w kategoriach ICAO. W zamian zawarto w Załączniku 8 szerokie normy, w których określono (do stosowania przez kompetentne władze państwowe) zestaw minimalnych podstaw do ich uwzględniania przez państwo certyfikujące zdność do lotu w celu dopuszczenia do lotu w swojej przestrzeni powietrznej innych państw. W ten sposób osiągnięto, wśród innych celów, ochronę innych samolotów, osób trzecich oraz przedsiębiorstwa. Uznano, że w ten sposób zobowiązano Organizacje wymienione w Artykule 37 Konwencji do zastosowania międzynarodowych norm zdności do lotu.

Ustalono, że normy zdności do lotu wg ICAO nie zastępowałyby przepisów państwowych oraz że państwowe wymagania zdności do lotu, obejmujące pełny zakres i stopień szczegółowości, uznane za konieczne przez dany kraj, będą również konieczne jako podstawa do certyfikacji poszczególnych statków powietrznych. Każde państwo ustalałoby swoje własne kompletne i szczegółowe wymagania zdności do lotu albo mogłoby wybrać kompletne i szczegółowe wymagania ustanowione przez inne państwo będące uczestnikiem Konwencji. Poziom zdności do lotu określony przez te przepisy byłby pokazany poprzez Normy i dodatkowo, w miarę potrzeby, przez Uznane Sposoby Wykazania Zgodności z przepisami.

Uzupełniony tekst zawierający wymienione zasady został przygotowany do Rozdziału 5 w Załączniku 6. Tekst ten zawierał a) szerokie Normy, które były zgodne z Normami odnoszącymi się do osiągow samolotu umieszczonymi w Załączniku 8; i b) dwa Uznane Sposoby Wykazania Zgodności z przepisami, które ilustrowały, poprzez przykłady, poziom osiągow zamierzony w szerokich Normach. Przyjęcie przepisów prowadzących do uznania osiągow o niższym poziomie niż wskazano w Uznanych Sposobach Wykazania Zgodności będzie uznawane za naruszenie Norm zawartych w Rozdziale 5 tego Załącznika.

*Aktualna polityka w zakresie międzynarodowych wymagań zdności do lotu.* Zaistniały pewne zastrzeżenia dotyczące powolnego postępu, który został dokonany w ciągu ostatnich lat w odniesieniu do rozwinięcia dodatkowych wyszczególnień w zakresie zdności do lotu ujętych w formę Uznawanych Sposobów Wykazania Zgodności z Przepisami. Zauważono, że większość Uznawanych Sposobów Wykazania Zgodności zawartych w Załącznikach 6 i 8 opracowano w 1957 r. i dlatego miały zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do samolotów użytkowanych w tamtym czasie. Nie podjęto żadnego wysiłku, żeby zaktualizować wyszczególnienia w tych Uznanych Sposobach Wykazania

**Wstęp****Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych**

Zgodności, ani nie pojawiły się jakiegokolwiek zalecenia ze strony Komitetu Zdatowności do Lotu dotyczące ulepszenia którychkolwiek tymczasowych Sposobów Wykazania Zdatowności, które były rozwinięte jako potencjalny materiał do pełni dopracowanych Uznanych Sposobów Ustalania Zdatowności. Komisja Żeglugi Powietrznej zażądała dlatego od Komitetu Zdatowności do Lotu dokonania przeglądu postępów od samego początku w celu określenia, czy oczekiwane wyniki zostały osiągnięte oraz zaproponowania wszelkich zmian, by przyspieszyć rozwój w zakresie szczegółowych wymagań zdatowności do lotu.

Komitet Zdatowności do Lotu na swoim dziewiątym posiedzeniu (Montreal, listopad/grudzień 1970 r.) przeprowadził szczegółowe prace studyjne nad tymi zagadnieniami i zaproponował zaniechanie koncepcji rozwijania wyszczególnień w zakresie zdatowności do lotu w formie Uznanych Sposobów Wykazania Zdatowności i Tymczasowych Uznanych Sposobów Wykazania Zdatowności oraz przedstawił propozycję opracowania i opublikowania przez ICAO technicznej instrukcji w zakresie zdatowności do lotu, zawierające materiał przewodni mogący ułatwić rozwój i ujednoczenie państwowych przepisów zdatowności do lotu przez Umawiające się Państwa.

Komisja Żeglugi Powietrznej opiniowała zalecenia Komitetu Zdatowności do Lotu w świetle historii rozwoju polityki w zakresie zdatowności do lotu przyjętej przez Radę w 1956 r. Komisja doszła do wniosku, że podstawowe cele i zasady, na których ICAO oparła swoją politykę w zakresie zdatowności do lotu, były słuszne i nie wymagają jakichkolwiek istotnych zmian. Stwierdzono również, że główną przyczyną powolnego postępu w rozwoju wyszczególnień w odniesieniu do zdatowności do lotu w formie Uznanych Sposobów Wykazania Zdatowności i Tymczasowych Uznanych Sposobów Wykazania Zdatowności, jest stopień ich obowiązującego statusu zawarty w następującym postanowieniu, zawartym we wstępach do Załączników 6 i 8.

„Przyjęcie przepisów prowadzących do znacznie niższego poziomu zdatowności do lotu niż ten, który wynika z dokumentu „Uznane sposoby wykazywania zgodności” będzie odstępstwem od normy uzupełnionej przez „Uznane sposoby wykazywania zgodności”.

Komisja Żeglugi Powietrznej sprawdziła różne sposoby podejścia w celu wyeliminowania tej trudności. Ostatecznie Komisja doszła do wniosku, że idea rozwoju wyszczególnień w zakresie zdatowności do lotu w formie Uznanych Sposobów Wykazania Zdatowności i Tymczasowych Uznanych Sposobów Wykazania Zdatowności, powinno zostać zaniechane, a ICAO powinna ogłosić, że obowiązki państw wynikające z Artykułu 33 Konwencji powinny być wypełnione przez zachowanie zgodności z podstawowymi Normami zawartymi w Załączniku 8, uzupełnianymi w razie potrzeby przez techniczne materiały przewodnie w zakresie zdatowności do lotu, pozbawione wynikających z nich konsekwencji i zobowiązań. Również wymaganie, że każde państwo uczestniczące w Konwencji powinno albo ustalić własne kompletne i szczegółowe przepisy w zakresie zdatowności do lotu, albo wybrać kompletne i szczegółowe przepisy ustalone przez inne państwo uczestniczące w Konwencji, powinno być utrzymane.

W dniu 15 marca 1972 r. Rada zatwierdziła wymienione wyżej podejście do sformułowania podstaw obecnej polityki ICAO w odniesieniu do zdatowności do lotu.

Rada zaakceptowała również wydanie ustalenia materiałów przewodnich do zdatowności do lotu zatytułowanych: „Zdatność do lotu — instrukcja techniczna”. Było zrozumiałe, że te materiały przewodnie nie mają żadnego formalnego statusu, a ich głównym celem jest dostarczenie poradnika dla państw uczestniczących w Konwencji przydatnego w opanowaniu własnych szczegółowych przepisów w zakresie zdatowności do lotu wymienionych w pkt 2.2, Części II, Załącznika 8.

Zgodnie z Załącznikiem 6, Część I, uzgodniono, że materiały przewodnie zawarte w Uznanych Sposobach Wykazania Zdatowności odniesione do Użytkowych Ograniczeń Osiągów samolotów, powinny być odpowiednio wydane i zachowane w Załączniku, ale w formie załącznika (zielone strony).

*Normy dotyczące osiągnięć w Załączniku 8. Rozdział 2, Część III A i podczęść B, w Części III B Załącznika 8, zawierają normy osiągnięć dla samolotu, które są spójne z Normami Rozdziału 5 tego Załącznika. Obydwa dokumenty obejmują zagadnienie szeroko. Rada nakłania Umawiające się państwa by nie stawiać przed samolotami przybywającymi, a nie objętymi ustaleniami Artykułu 41, wymagań użytkowych innych niż ustalone przez Państwo Rejestracji, pod warunkiem, że wymagania te zapewniają poziom osiągnięć równoważny ze wskazanymi w Normach Rozdziału 5 tego Załącznika i że są spójne z Normami zawartymi w Rozdziale 2, Część III A i podczęść B w Części III B, Załącznika 8.*

W odniesieniu do samolotów objętych odstępstwami na podstawie Artykułu 41, Rozdział 5 tego Załącznika zawiera Zalecane Metody Postępowania, których skutkiem ma być zapewnienie przez Państwo Rejestracji, że poziom osiągnięć wymieniony w pkt 5.2, mający zastosowanie do samolotów zwolnionych z rygorów, zostanie osiągnięty w

**Wstęp****Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych**

najwyższym możliwym stopniu Rada nakłaniała Państwa Członkowskie by nie stawiały przed samolotami przybywającymi, a nie objętymi ustaleniami Artykułu 41, wymagań innych niż ustalone przez Państwo Rejestracji, pod warunkiem, że ustalając te wymagania, Państwo Rejestracji będzie przestrzegać zgodności z Zalecanymi Metodami Postępowania. Wymienione zalecenia są uzupełnieniem tych, które Rada wydała w odniesieniu do samolotów objętych odstępstwami na podstawie Artykułu 41, w celu stosowania przez państwa uczestniczące w Konwencji, w zakresie istotnym praktycznie, jeżeli samoloty mają masę startową ponad 5 700 kg i mogą być przeznaczone do przewozu pasażerów, ładunków lub poczty w systemie żeglugi międzynarodowej. Zastosowanie mają tu normy zawarte w Częściach III A i III B, Załącznika 8.

**Działalność Umawiających się Państw**

*Zgłaszanie różnic.* Zwrócono uwagę Umawiających się Państw na obowiązek wynikający z Artykułu 38 Konwencji, zgodnie z którym Umawiające się Państwa są zobowiązane do powiadamiania Organizacji o wszelkich różnicach między ich własnymi wymaganiami a Normami Międzynarodowymi zawartymi w tym Załączniku, jak również o wszelkich zmianach. Umawiające się Państwa są proszone o rozszerzenie takich informacji na wszystkie różnice występujące w Zalecanym Normach Postępowania zawartych w Załączniku oraz na wszystkie zmiany, jeżeli informacja o takich różnicach jest ważna dla bezpieczeństwa żeglugi powietrznej. Ponadto, Umawiające się Państwa są proszone o bieżące informowanie o różnicach, które mogą wystąpić lub o wycofaniu wszelkich różnic, które zgłoszono uprzednio. Specjalne zapytanie o informacje o różnicach będzie wysyłane do Umawiających się Państw natychmiast po przyjęciu każdej Zmiany do tego Załącznika.

Uwaga Państw została również zwrócona na wymagania Załącznika 15, odnoszące się do publikowanych różnic pomiędzy państwowymi przepisami i zaleceniami a odpowiednimi Normami i Zalecanymi Metodami Postępowania ICAO. Publikowanie takie powinno nastąpić poprzez Lotniczą Służbę Informacyjną jako dodatkowe w stosunku do wymagania pod adresem państw, zawartego w Artykule 38 Konwencji.

*Ogłaszanie informacji.* Wprowadzanie i usuwanie zmian w zakresie ułatwień, służb i procedur rzutujących na użytkowanie statków powietrznych przeprowadzane zgodnie z Normami i Zalecanymi Metodami Postępowania wymienionymi w Załączniku, powinny być podane do wiadomości i wprowadzone w życie, zgodnie z wymaganiami Załącznika 15.

**Status elementów składowych Załącznika**

Załącznik składa się z następujących elementów, z których jednakże nie wszystkie muszą występować w każdym Załączniku; części te mają następujący status:

**1 — Materiał stanowiący Załącznik zasadniczy**

- a) *Normy i Zalecane Metody Postępowania* przyjęte przez Radę na podstawie postanowienia Konwencji. Są one określone następująco:

*Norma:* Każde wyszczególnienie dotyczące charakterystyki fizycznej, układu, sprzętu, osiągow, personelu lub procedury, których ujednolicenie uznano za konieczne dla bezpieczeństwa lub regularności międzynarodowej żeglugi powietrznej i do których kraje uczestniczące w Konwencji będą się stosować zgodnie z Konwencją; w przypadku braku możliwości przestrzegania tego, jest obowiązkowe powiadomienie Rady, zgodnie z Artykułem 38.

*Zalecana Metoda Postępowania:* Każde wyszczególnienie dotyczące charakterystyki fizycznej, układu, sprzętu, osiągow, personelu lub procedury którego ujednolicone stosowanie uznano za pożądane w interesie bezpieczeństwa, regularności lub skuteczności międzynarodowej żeglugi powietrznej, i do których stosowania kraje uczestniczące w Konwencji dołożą wszelkich starań zgodnie z Konwencją.

- b) *Dodatki* zawierające materiał zgrupowany (dla wygody) oddzielnie, ale będący częścią Norm i Zalecanym Metod Postępowania przyjętych przez Radę.

**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Cześć I**

- c) *Definicje* pojęć użytych w Normach i Zalecanych Metodach Postępowania, które nie są samookreśleniem i dlatego nie posiadają znaczenia objaśniającego. Określenia nie mają statusu niezależnego, ale są zasadniczą częścią każdej Normy i Zalecanej Metody Postępowania tam gdzie dane pojęcie jest użyte, wobec czego zmiana znaczenia pojęcia mogłaby rzutować na wyszczególnienia.
- d) *Tabele i Rysunki* dodane do Norm i Zalecanych Metod Postępowania lub je ilustrujące i odnoszące się do nich, tworzą część Norm i Zalecanych Metod Postępowania i mają ten sam status.

Należy odnotować, że niektóre Normy w tym Załączniku zawierają, przez przywołanie, inne wyszczególnienia mające status Zalecanej Metody Postępowania. W takich przypadkach tekst Zalecanej Metody Postępowania staje się częścią Normy.

**2 — Materiał zatwierdzony przez Radę do publikacji w powiązaniu z Normami i Zalecanymi Praktykami**

- a) *Wstępy*, obejmujące materiał historyczny i wyjaśniający oparty na działalności Rady i zawierający objaśnienia obowiązków państw w odniesieniu do zastosowania Norm i Zalecanych Metod Postępowania wynikających z Konwencji i z Decyzji o Przyjęciu.
- b) *Wprowadzenia*, obejmujące materiał wyjaśniający umieszczany na początku części, rozdziałów lub działów Załącznika w celu ustalenia sposobu zrozumienia i zastosowania tekstu.
- c) *Uwagi* umieszczone w odpowiednich miejscach tekstu, w celu dodania rzetelnych informacji lub przywołań stanowiących podstawę Norm lub Zalecanych Metod Postępowania w danym zagadnieniu, ale niestanowiące części Norm lub Zalecanych Metod Postępowania.
- d) *Załączniki* zawierające dodatkowy materiał do Norm i Zalecanych Metod Postępowania albo zawierające wskazówki ich zastosowań.

**Wybór języka**

Ten Załącznik jest przyjęty w sześciu językach: angielskim, arabskim, chińskim, francuskim, rosyjskim i hiszpańskim. Każde Umawiające się Państwo jest proszone o wybranie jednego z tych tekstów w celu wprowadzenia do użytku państwowego i do innych potrzeb wynikających z Konwencji albo przetłumaczenie tekstu na swój język państwowy i odpowiednio poinformowanie o tym Organizacji.

**Ustalenia wydawnicze**

Są przestrzegane następujące ustalenia wydawnicze wprowadzone w celu rozróżnienia wzrokowego statusu każdego oznajmienia: Norma będzie pisana pismem zwykłym, antykwą; *Zalecenia* będą pisane pismem zwykłym, kursywą; Status będzie wskazany przez użycie słowa **Zalecenie**; *Uwagi* będą pisane pismem zwykłym, kursywą, a status będzie wskazywany przez słowo *Uwaga*.

Następujące ustalenia wydawnicze mają zastosowanie w pisaniu wyszczególnień: w przypadku Norm używane będzie słowo posiłkowe o znaczeniu obowiązku: musi, a w przypadku Zalecanych Metod Postępowania słowo posiłkowe o znaczeniu powinien, winien (should).

Jednostki miar używane w tym dokumencie są zgodne z Międzynarodowym Systemem Jednostek (SI), tak jak pokazano w Załączniku 5 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym. Tam, gdzie Załącznik 5 pozwala na użycie jednostek alternatywnych do SI, są one umieszczane w nawiasach za jednostkami podstawowymi. Jeżeli wymienione są dwa zestawy jednostek, nie musi być uznane, że te pary wartości są takie same lub zamienne. Jednak należy przyjąć założenie, że równorzędny poziom bezpieczeństwa będzie osiągnięty bez względu na to, który zestaw jednostek zostanie użyty.

Każde przywołanie do części tego dokumentu, które jest oznaczone przez numer i/lub tytuł, zawiera wszystkie dane o podziałach tej części.

Stosowanie w niniejszym Załączniku rodzaju męskiego należy rozumieć jako obejmujący osoby rodzaju żeńskiego i męskiego.

**Wstęp****Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Tabela A. Zmiany do Załącznika 6**

Zmiana	Źródło	Zawartość	Przyjęcie Publikacja Moc prawna
1 wydanie	Zaczerpnięte z Szóstego Wydania Załącznika 6 z uwzględnieniem Zmiany 152		23 stycznia 1969 r. 23 maja 1969 r. 18 września 1969 r.
1 (2 wydanie)	Szósta Konferencja Żegluga Powietrznej	<p>a) Zmiana opisu o przesunięciu odpowiedzialności za ustalanie minimalnej wysokości przelotu z operatora na państwo, nad którego terenem następuje przelot;</p> <p>b) wymaganie dodatkowego wyposażenia samolotów w kontrolowanych lotach wg VFR w fazie przelotu i o specjalnej ważności;</p> <p>c) zezwolenie samolotom, w przypadku braku możliwości nawigowania z wykorzystaniem orientacyjnych punktów terenowych, do nawigowania przy użyciu sprzętu innego niż radionawigacyjny, tzn. przy użyciu własnych środków nawigacyjnych pod warunkiem, że przestrzegane są określone możliwości tego sprzętu, co może zwolnić z obowiązku posiadania sprzętu radionawigacyjnego.</p>	25 maja 1970 r. 23 września 1970 r. 4 lutego 1971 r.
2	Specjalne posiedzenie w sprawie lotniczego hałasu w okolicach lotnisk (1969 r.) i drugie posiedzenie Zespołu ds. Transportu z Prędkościami Naddźwiękowymi	<p>a) Ciężar samolotu w czasie rozpoczęcia startu lub podczas przewidywalnego czasu lądowania, który nie może być przekroczony z wyjątkiem specjalnych okoliczności, względnie ciężary maksymalne, dla których wykazano przestrzeganie zaakceptowanych Norm Certyfikacji Hałasu;</p> <p>b) przewożenie na pokładzie samolotu dokumentu potwierdzającego certyfikację hałasową;</p> <p>c) zobowiązanie wszystkich samolotów użytkowanych na wysokościach powyżej 15 000 m (49 000 stóp) do posiadania wyposażenia mierzącego i wskazującego w sposób ciągły otrzymywaną dawkę całkowitą promieniowania kosmicznego.</p>	2 kwietnia 1971 r. 2 sierpnia 1971 r. 6 stycznia 1972 r.
3	Działanie Rady w wyniku Rezolucji A17-10 Zgromadzenia	Umieszczenie w Załączniku w ramach Zalecanych Metod Postępowania zapisu dotyczącego zamykania od wewnątrz drzwi prowadzących do pomieszczeń załogi we wszystkich samolotach przewożących pasażerów	10 grudnia 1971 r. 10 kwietnia 1972 r. 6 grudnia 1972 r.
4 (3 wydanie)	Opinia o Załączniku wydana przez Komisję Żegluga Powietrznej	<p>a) Usunięcie z Rozdziału 2 zastrzeżenia, które umożliwiałoby w określonych warunkach przyznanie statusu Zalecanych Metod Postępowania niektórym wyszczególnieniom sklasyfikowanym jako Normy;</p> <p>b) wprowadzenie określenia „Minima użytkowe lotniska” w miejsce określenia „Minima meteorologiczne lotniska”;</p> <p>c) wprowadzenie określeń: „wysokość decyzyjna”, „warunki meteorologiczne lotów wg wskazań przyrządów”, „zakres widzialności na drodze startowej” i „warunki meteorologiczne lotów z widocznością”;</p> <p>d) wprowadzenia warunku wymagania od operatora dostarczenia do państwa rejestru kopii jego Instrukcji Operacyjnej oraz włączenia do tej instrukcji niektórych obowiązujących materiałów;</p> <p>e) włączenie zaktualizowanych wykazów zaopatrzenia itp., co ma być przewożone na pokładzie w zestawach pierwszej pomocy;</p> <p>f) zmiana wartości masy 12 500 funtów na 12 566 funtów jako równoważnej 5 700 kg;</p> <p>g) wprowadzenie odniesienia do konieczności wyposażenia niektórych typów samolotów we wskaźnik liczby Macha;</p> <p>h) wprowadzenie wymagania, by osoby obecne w kabinie zajmowały miejsca siedzące w czasie niektórych określonych faz lotu</p>	27 czerwca 1972 r. 27 października 1972 r. 1 marca 1973 r.



**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

<i>Zmiana</i>	<i>Źródło</i>	<i>Zawartość</i>	<i>Przyjęcie Publikacja Moc prawna</i>
5	Siódma Konwencja Żeglugi Powietrznej	Włączenie do Załącznika określeń: „Rejestrator Lotu” i „Maksymalna masa (statku powietrznego) oraz korekta wyszczególnień dotyczących przewozu, rejestrowanie parametrów i użytkowanie rejestrowe lotu.	29 maja 1973 r. 1 października 1973 r. 23 maja 1974 r.
6	Zgodnie z nową polityką w zakresie międzynarodowych wymagań zdatności do lotu oraz działania zgodnego z Rezolucją A 18-16 Zgromadzenia	Zastąpienie Uznaných Sposobów Wykazywania Zgodności w zakresie ograniczeń użytkowych osiągu samolotu przez materiał przewodni w tym zakresie w formie załącznika oraz włączenie warunków dotyczących awaryjnego zasilania energetycznego przyrządów wskazujących położenie w przestrzeni w przypadku całkowitego uszkodzenia głównego układu zasilania. Skorzystano również z okazji wynikającej z publikacji tej Zmiany w celu wprowadzenia korekty w uwadze wstępnej do Rozdziału 3 tego Załącznika. Korekta dotyczy praktycznych metod zmniejszenia obciążenia roli państwa w przypadkach wypożyczenia, czarteru i wymiany statków powietrznych w operacjach międzynarodowych.	30 października 1973 r. 28 lutego 1974 r. 23 maja 1974 r.
7	Działanie Rady zgodnie z Rezolucjami A 17-10 i A 18-10 Zgromadzenia	Wprowadzenie wymagań odniesionych do stosowanych działań, których należy przestrzegać w przypadku, gdy statek powietrzny zostanie poddany oddziaływaniom pozaprawnym.	7 grudnia 1973 r. 7 kwietnia 1974 r. 23 maja 1974 r.
8	Zgodnie z pracami studyjnymi Komisji Żeglugi Powietrznej, dotyczącymi przechwycenia cywilnych statków powietrznych	Wprowadzenie wymagań sformułowanych w celu zmniejszenia ryzyka dla przechwyconego statku powietrznego.	4 lutego 1975 r. 7 czerwca 1975 r. 9 października 1975 r.
9	Posiedzenie Oddziału ds. Badania Wypadków i Zapobiegania Im (1974) Piąte posiedzenie Zespołu ds. Transportu Naddźwiękowego, Zgodnie ze zmianami do Załączników 3 i 14	Wprowadzono: wymaganie dotyczące samozabezpieczenia i ochrony zapisów rejestratora lotu samolotów, które uczestniczyły w wypadkach i incydentach, posiadanie i używanie urządzeń zabezpieczających załogę, procedury, które należy realizować w przypadku narażenia na nadmierne napromieniowanie kosmiczne podczas lotu oraz obróbkę zapisów całkowitej dawki napromieniowania kosmicznego członków załogi. Zmiana spowodowała także wprowadzenie rozszerzonych wyszczególnień dotyczących typu czasomierza potrzebnego do użytkowania zgodnie z przepisami wykonywania lotów wg wskazań przyrządów i kontrolowanych lotów wg VFR oraz wprowadzenie odsyłacza w tekście materiału przewodniego dotyczącego zasilania w paliwo samolotów w transporcie naddźwiękowym. Możliwości powstałe dzięki tym innowacjom wykorzystano również do wprowadzenia zmian do Załącznika będących wynikiem przyjęcia przez Radę zmian do dokumentów towarzyszących — Załącznika 3 i Załącznika 4. Te zmiany obejmowały wycofanie przywołania procedur dla służb żeglugi powietrznej w zakresie meteorologii, a także korektę określeń: lotnisko, zakres widzialności na drodze startowej, dostępna długość rozbiegu, dostępna długość lądowania.	7 kwietnia 1976 r. 7 sierpnia 1976 r. 30 grudnia 1976 r.
10	Regionalne Posiedzenie ASIA/PAC dotyczące Żeglugi Powietrznej (1973)	Wymaganie przewożenia ratowniczego wyposażenia radiowego w lotach nad tymi obszarami, gdzie poszukiwanie i ratownictwo jest szczególnie trudne, mogłoby być określone bardziej przez państwo niż w trybie regionalnego porozumienia w zakresie żeglugi powietrznej.	16 czerwca 1976 r. 16 października 1976 r. 6 października 1977 r.
11	Siódma Konferencja Żeglugi Powietrznej i prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Wymaganie pod adresem operatora dotyczące wprowadzenia procedury użytkowej opracowanej w celu zapewnienia, że samolot realizując podejście precyzyjne, przeciął próg pasa z bezpieczną dokładnością.	23 czerwca 1977 r. 23 października 1977 r. 23 lutego 1978 r.
12	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Wymaganie zainstalowania w niektórych samolotach systemu ostrzegawczego o bliskości ziem	15 grudnia 1977 r. 15 kwietnia 1978 r. 10 sierpnia 1978 r.
13	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Wymaganie zainstalowania siedzeń z pasami oraz ich używanie przez osoby znajdujące się w kabinie, spełniające zadania ewakuacyjne w stanie zagrożenia.	13 grudnia 1978 r. 13 kwietnia 1979 r. 29 listopada 1979 r.

**Wstęp****Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych**

<i>Zmiana</i>	<i>Źródło</i>	<i>Zawartość</i>	<i>Przyjęcie Publikacja Moc prawna</i>
14	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Nowe określenie terminu „Kierowanie użytkowaniem” i wprowadzenie wymagań w zakresie wyposażenia nawigacyjnego w celu spełnienia charakterystyk w zakresie minimalnych osiągnięć nawigacyjnych.	2 kwietnia 1980 r. 2 sierpnia 1980 r. 27 listopada 1980 r.
15	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Korekta postanowień dotyczących świateł zewnętrznych samolotu w celu uzgodnienia z nowymi wymaganiami zawartymi w Załącznikach 2 i 8 oraz wynikami w zakresie wprowadzenia do listy sprawdzeń wyposażenia awaryjnego i bezpieczeństwa oraz instrukcji ich użycia, co należy wprowadzić do Instrukcji Użytkowania.	22 marca 1982 r. 22 lipca 1982 r. 25 listopada 1982 r.
16 (4 wydanie)	Zmiany wprowadzone podczas trzeciego i czwartego posiedzenia Zespołu Operacyjnego i posiedzenie Zespołu AGA (1981) będące wynikiem przyjęcia Załącznika 18 oraz prac Studyjnych w Zakresie Żeglugi Powietrznej	Wprowadzone postanowienie dotyczące procedur użytkowania samolotów w celu zmniejszenia hałasu rozwiązania i stosowania procedur w lotach wg wskazań przyrządów, upoważnienia i kompetencji w odniesieniu do kołowania samolotów oraz ich tankowanie z pasażerami na pokładzie. Zostały wprowadzone zmiany do Aneksu będące wynikiem przyjęcia przez Radę Załącznika 18 w odniesieniu do przewozu ładunków niebezpiecznych oraz wymagań w zakresie szkolenia załóg dotyczących przewozu tych ładunków na samolotach w lotach zarobkowych. Wprowadzono korektę postanowień odnośnie do minimów użytkowych lotnisk, gdzie dodano wyjaśnienia oraz wymagania dotyczące informacji o widzialności na drodze startowej. Wprowadzono jednostki miar stosownie do postanowień zawartych w Załączniku oraz zaktualizowano uwagę do Rozdziału 3, dotyczącą użyczenia, czarteru i wymiany.	29 marca 1983 r. 29 lipca 1983 r. 24 listopada 1983 r.
17	Posiedzenie Oddziału Badania Wypadków i Im Zapobieganiu AIG (1979)	Korekta postanowień dotyczących rejestratorów lotów. Wprowadzenie odpowiedniego materiału przewodniego do załącznika.	6 marca 1985 r. 29 lipca 1985 r. 21 listopada 1985 r.
18	Siódme posiedzenie Zespołu ds. Wysokości nad Przeszkodami, prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej oraz propozycje państw	Postanowienie w sprawie danych o osiągnięciach w czasie wznoszenia ze wszystkimi silnikami pracującymi; użytkowanie samolotów z dwoma zespołami napędowymi na dużych odległościach, postanowienie na temat danych o przeszkodach, odpowiedzialność za ustalanie długości startu.	25 marca 1986 r. 27 lipca 1986 r. 20 listopada 1986 r.
19 (5 wydanie)	Opinia Komisji Żeglugi Powietrznej o Załączniku, Etap I, Trzecie posiedzenie Zespołu ds. użytkowania samolotów zgodnie z przepisami lotów z widzialnością. Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej.	<p>a) Wprowadzenie nowych określeń w odniesieniu do użytkowania samolotów w zarobkowym transporcie lotniczym, certyfikat operatora lotniczego, głównej listy minimalnego wyposażenia wraz z listą minimalnego wyposażenia. Wprowadzenie skorygowanych określeń o pracy lotniczej i lotnictwie ogólnym do Załącznika 6, Część I. Korekta określenia lotniska zapasowego w celu wprowadzenia pojęcia lotnisko zapasowe dla lotniska startu, trasowego oraz lotniska docelowego;</p> <p>b) usunięcie różnic pomiędzy wyszczególnieniami dotyczącymi użytkowania rozkładowego i nie rozkładowego;</p> <p>c) wprowadzenie koncepcji stosowalności Załącznika 6, Część I do użytkowania samolotów przez operatorów upoważnionych do prowadzenia operacji lotniczego transportu zarobkowego;</p> <p>d) wymagania dotyczące wydawania certyfikatu użytkowania lotniczego i wprowadzenie materiału przewodniego;</p> <p>e) wymagania dotyczące rozwinięcia list minimalnego wyposażenia i wprowadzenia materiału przewodniego;</p> <p>f) wymagania dotyczące charakterystyk lotnisk zapasowych;</p> <p>g) wymagania w sprawie posiadania instrukcji użytkowania statku powietrznego;</p> <p>h) wymagania pod adresem operatora w sprawie ustalenia programu dotyczącego zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa lotów oraz</p>	19 marca 1990 r. 30 lipca 1990 r. 15 listopada 1990 r.

**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

Zmiana	Źródło	Zawartość	Przyjęcie Publikacja Moc prawna
		<ul style="list-style-type: none"> <li>i) wyszczególnień dotyczących przewozu bagażu</li> <li>j) zróżnicowanie w Załączniku 6, Część I pomiędzy planem lotu operacyjnym a planem służby ruchu lotniczego (ATS);</li> <li>k) wymaganie pod adresem pilota — dowódcy wykazania się, tam gdzie jest to potrzebne, wiedzą w zakresie procedur dotyczących nawigacji w lotach na duże odległości;</li> <li>l) usunięcie terminu „lot kontrolowany wg VFR”, oraz uznanie, że lot wg VFR może być lotem kontrolowanym;</li> <li>m) zmiana w Rozdziale 13 — Propozycja zalecenia w sprawie postanowienia o zamykaniu drzwi do pomieszczeń załogi w zastosowaniu raczej do wszystkich samolotów, a nie tylko do przewożących pasażerów, wymaganie materiału przewodniego w celu wspomoczenia listy czynności dotyczących poszukiwania samolotu oraz wymaganie pod adresem operatora w sprawie ustalenia programu szkolenia pracowników w zakresie zapobiegawczych środków i technik w przypadkach aktów sabotażu lub działań bezprawnych;</li> <li>n) wprowadzenie materiału przewodniego dotyczącego zapisywanie danych o locie dotyczących ważnych informacji operacyjnych w odniesieniu do samolotów o monitorach elektronicznych;</li> <li>o) korekta wymagań odnośnie do zawartości instrukcji użytkownika,</li> <li>p) wymaganie dotyczące przewożonego ładunku;</li> <li>q) zmiana wyrażenia „system kontroli lotu” na „listę sprawdzeń”.</li> </ul>	
20	<p>Piąte posiedzenie Zespołu Użytkowania, Siódme i Ósme posiedzenie Zespołu d/s Ogólnych Koncepcji Separacji, posiedzenie Oddziału Badania Wypadków (AIG/1992), Trzecie posiedzenie Zespołu Ciągłości Zdatości do Lotu, prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Korekta definicji minimów użytkowych lotniska, wysokości decyzyjnej, minimalnej wysokości schodzenia, nadmiaru wysokości nad omijaną przeszkodą (wysokości mierzone od średniego poziomu morza oraz od poziomu lotniska);</li> <li>b) wprowadzenie nowego określenia awaryjnego nadajnika pozycji (ELT), wymaganych osiągnięć nawigacyjnych (RNP) i typów RNP;</li> <li>c) wprowadzenie określeń dotyczących klasyfikacji podejścia wg wskazań przyrządów i operacji lądowania;</li> <li>d) wprowadzenie przywołania <i>Podręcznika ciągłości zdatości do lotu</i>;</li> <li>e) korekta wymagania dotyczącego użycia rejestratora danych o locie, zapisującego na metalowej taśmie;</li> <li>f) wprowadzenie wymagań przewożenia awaryjnego nadajnika pozycji w celu zastąpienia postanowienia dotyczącego radiowego wyposażenia ratowniczego i radiowego nadajnika kierunkowego podającego pozycje w sytuacji zagrożenia;</li> <li>g) wprowadzenie wymagania stanowiącego, że zainstalowane wyposażenie nawigacyjne musi umożliwiać samolotowi realizację procedur zgodnie z typem wymaganych osiągnięć nawigacyjnych (RNP) dla wyznaczonej trasy lub obszaru, postanowienia o zezwoleniu ujednoliconego stosowania 300 m (1000 stóp) minimalnej separacji wysokościowej powyżej poziomu lotu 290 oraz przywołanie wymagań dotyczących operacji w przestrzeni RNP w instrukcji użytkownika;</li> <li>h) korekta wymagań dotyczących przeglądów obsługowych, modyfikacji i napraw oraz informacji o utrzymaniu zdatości do lotu.</li> </ul>	<p>21 marca 1994 r. 25 lipca 1994 r. 10 listopada 1994 r.</p>

*Wstęp**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych*

<i>Zmiana</i>	<i>Źródło</i>	<i>Zawartość</i>	<i>Przyjęcie Publikacja Moc prawna</i>
21 (6 wydanie)	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej, Czternaste Posiedzenie Zespołu ds. Ładunków Niebezpiecznych, Zmiany Wydawnicze, uzgodnienie tekstu z Załącznikiem 6, Część II i/lub Część III, zmiany wynikłe z powyższych	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Wprowadzenie nowego i skorygowanego określenia: osoby będącej w kabinie, instrukcji użytkownika w locie, dużego samolotu, instrukcji użytkownika oraz małego samolotu,</li> <li>b) korekta postanowienia dotyczącego: ułatwień w użytkowaniu, przygotowania do lotu, czasu lotu, okresu pracy w locie i okresu odpoczynku członków załogi, zasilania w tlen oraz operacji na dużych odległościach (ETOPS),</li> <li>c) nowe wymagania w celu określenia dostępnej długości pasa startowego,</li> <li>d) skorygowanie i nowe postanowienia dotyczące systemów ostrzegających o bliskości ziemi (GPWS), pomocy lekarskiej, instalacji tlenowej dla samolotów w lotach na dużych wysokościach,</li> <li>e) korekta postanowień dotyczących samolotów użytkowanych zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów (IFR),</li> <li>f) włączanie przywołań do instrukcji dotyczącej <i>Kryteriów Kwalifikacji Symulatorów Lotu</i> (Dokument 9625) ICAO oraz nowe wymagania dotyczące programu szkolenia załóg lotniczych obejmującego wiedzę i umiejętności w zakresie wydolności człowieka i ich ograniczeń,</li> <li>g) korekta nazwy urzędnik operacji lotniczych w celu ujednoczenia z Załącznikiem 1,</li> <li>h) korekta zawartości instrukcji użytkownika i nowe postanowienia dotyczące minimów użytkowych lotniska, zasilania w tlen, ograniczenia czasu lotu i wykonywania pracy, procedury odlotów przypadkowych, instrukcje w zakresie kontroli masy i wyważenia oraz wymagania dotyczące szkolenia w zakresie unikania zderzenia z terenem w locie sterownym (CFIT), a także sposób postępowania w sprawie użycia systemów ostrzegawczych o bliskości ziemi (GPWS),</li> <li>i) nowe postanowienia dotyczące czasu lotu, okres pracy w locie i okresy odpoczynku dla osób znajdujących się w kabinie oraz korekta postanowień dotyczących szkolenia, a także</li> <li>j) korekta i nowe wymagania w odniesieniu do włączenia problemu bezpieczeństwa w projektowaniu statków powietrznych.</li> </ul>	8 marca 1995 r. 24 lipca 1995 r. 9 listopada 1995 r.
22	Czwarte i piąte posiedzenie Zespołu w sprawie rozwoju wtórnego radaru kontroli rejonu oraz systemu unikania kolizji (SICAS4 i 5)	Wymagania dotyczące transponderów przekazujących informacje o wysokości ciśnieniowej oraz posiadania na pokładzie systemu unikania kolizji w locie (ACAS)	19 lutego 1996 r. 15 lipca 1996 r. 7 listopada 1996 r.
23 (7 wydanie)	Pierwsze posiedzenie Zespołu ds. Rejestratorów lotu, Czwarte posiedzenie Zespołu ds. ciągłości zdatości do lotu, Grupa Robocza ICAO i środowiska lotniczego ds. zderzeń z terenem w locie sterownym, prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej, Zmiana 162 do Załącznika 1, Zmiana 38 do Załącznika 11, zmiany redakcyjne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Wprowadzenie nowych i korekta określeń dotyczących instrukcji użytkownika statku powietrznego, układ listy odchylek, alternatywna trasa w lotach ETOPS, zasady analizy czynników ludzkich, wydolność człowieka, główna lista minimalnego wyposażenia, obsługa, substancje psychoaktywne, wymagane charakterystyki nawigacyjne;</li> <li>b) korekta uwag dotyczących użyczenia i wymiany;</li> <li>c) nowe i skorygowane wymagania dotyczące rejestratorów lotu;</li> <li>d) wprowadzenie uwagi dotyczącej środków psychoaktywnych;</li> <li>e) nowe postanowienia dotyczące systemów ostrzegawczych o uskoku wiatru działających na podstawie obserwacji obszaru przed statkiem powietrznym.</li> </ul>	19 marca 1998 r. 20 lipca 1998 r. 5 listopada 1998 r.

**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

<i>Zmiana</i>	<i>Źródło</i>	<i>Zawartość</i>	<i>Przyjęcie Publikacja Moc prawna</i>
		f) nowe i skorygowane postanowienia dotyczące nagłościi zdadności do lotu z myślą o wykorzystaniu zatwierdzonych organizacji obsługowych oraz w celu wyjaśnienia odpowiedzialności operatora i organizacji obsługowej;	
		g) nowe i skorygowane postanowienia dotyczące zawartości instrukcji użytkowania przeznaczonych do dodatku oraz nowe Zalecenia do przewożenia systemu ostrzegawczego o bliskości ziemi na samolotach z napędem tłokowy,;	
		h) nowe postanowienia dotyczące odpowiedzialności państwa w odniesieniu do nadzorowania użytkowania stosownie do certyfikatu operatora lotniczego, akceptacja instrukcji użytkowania oraz ustanowienie systemu certyfikacji i ciągłego nadzorowania operatora;	
		i) nowe postanowienia odnoszące się do odladzania, zapobiegania obladzaniu statku powietrznego na ziemi, ograniczenie właściwości użytkowych samolotu, ograniczenie masy, czułe wysokościomierze ciśnieniowe oraz aktualne doświadczenie drugiego pilota;	
		j) nowe postanowienia dotyczące przewożenia pokładowych systemów unikania kolizji w locie (ACAS) i radarów wtórnych kodujących wysokość ciśnieniową oraz	
		k) nowe postanowienia dotyczące czynników ludzkich.	
24	Drugie posiedzenie Zespołu ds. Rejestratorów Lotów, 32 sesja Zgromadzenia, Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	a) Zmiana nazwy z „osoby znajdujące się w kabinie” na „załoga kabinowa”;	15 marca 1999 r. 19 lipca 1999 r. 4 listopada 1999 r.
		b) skorygowane określenia;	
		c) nowe postanowienia dotyczące obowiązkowego przewożenia awaryjnych nadajników pozycji pracujących na częstotliwościach 406 MHz i 121.5 MHz, dodanie funkcji uprzedzającej o zagrożeniu zderzenia z terenem do Systemu ostrzegania o bliskości ziemi (GPWS) oraz wprowadzenie daty zastosowania zapisów w łączności cyfrowej.	
25	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	a) Skorygowane określenia oraz	15 marca 2000 r. 17 lipca 2000 r.
		b) wprowadzenie wymagań odnośnie postanowienia o widzialności na drodze startowej oraz kryteriów operacji podejścia wg wskazań przyrządów, a także skorygowanie obowiązków pilota dowódcy statku powietrznego.	2 listopada 2000 r.
26 (8 wydanie)	Drugie posiedzenie Zespołu ds. Rejestratorów Lotu, Posiedzenie Oddziału Badania Wypadków (AIG) 1999, Trzecie posiedzenie Zespołu ds. Systemu Globalnej Nawigacji Satelitarnej, piąte posiedzenie Zespołu ds. nagłościi zdolności do lotu, prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	a) Aktualizacja postanowień odnoszących się do rejestratorów lotu z uwzględnieniem zapisów łączności cyfrowej, wymaganie w zakresie rejestratorów lotu (FDR) dla nowych samolotów, skorygowanie zapisów parametrów, wprowadzenie dwugodzinnych rejestratorów głosu w kabinie (CVR);	9 marca 2001 r. 16 lipca 2001 r. 1 listopada 2001 r.
		b) nowe postanowienie dotyczące programów analizy danych o locie;	
		c) zmiana w klasyfikacji operacji podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów;	
		d) nowe postanowienie dotyczące podejścia do lądowania z pionowym naprowadzaniem (APV);	
		e) nowe określenie i aktualizacja postanowień dotyczących wymagań obsługi oraz	
		f) tłumaczenie na język angielski dokumentów poświadczających certyfikację w zakresie hałasu.	
27	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	a) Skorygowane wymagania dotyczące systemu ostrzegania o bliskości ziemi (GPWS) oraz funkcji ostrzegania o terenie z wyprzedzeniem oraz	15 marca 2002 r. 15 lipca 2002 r.
		b) nowe i skorygowane wymagania dotyczące włączenia problemów bezpieczeństwa do projektowania statków powietrznych.	28 listopada 2002 r.

***Wstęp******Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych***

<i>Zmiana</i>	<i>Źródło</i>	<i>Zawartość</i>	<i>Przyjęcie Publikacja Moc prawna</i>
28	Opracowanie Zespołu ds. Separacji i Bezpieczeństwa Przestrzeni Powietrznej i Komisji Żeglugi Powietrznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nowe postanowienia dotyczące wymagań w zakresie biegłości językowej;</li> <li>b) nowe definicje i postanowienia dotyczące systemu dokumentów operatora związanych z bezpieczeństwem lotów;</li> <li>c) nowe definicje i postanowienia dotyczące aspektów bezpieczeństwa w organizacji obsługi naziemnej;</li> <li>d) upoważnienia państwa operatora do użytkowania przestrzeni powietrznej, gdzie obowiązuje RNP;</li> <li>e) nowe postanowienia dotyczące zawartości instrukcji operacyjnej w odniesieniu do pokładowego systemu unikania kolizji (ACAS).</li> </ul>	13 marca 2003 r. 14 lipca 2003 r. 27 listopada 2003 r.
29	Szóste spotkanie Zespołu ds. Operacji oraz Zespołu ds. Separacji i Bezpieczeństwa Przestrzeni Powietrznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nowe określenia dotyczące operacji przy zmniejszonym minimum separacji pionowej (RVSM) oraz pilota zastępującego podczas przelotu;</li> <li>b) nowe Normy 4.9.1 i 4.9.2 dotyczące operacji IFR i w nocy samolotami z załogą jednoosobową;</li> <li>c) odstępstwo od wymaganych ograniczeń operacyjnych w pkt 5.2 dla jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym;</li> <li>d) nowe Normy 5.4.1 i 5.4.2 określające wymagania dla operacji IFR i w nocy w załodze jednoosobowej;</li> <li>e) nowa Norma 6.22 określająca wymagania dotyczące wyposażenia do lotów według przyrządów (IFR) lub w nocy w załodze jednoosobowej;</li> <li>f) zmiany do pkt 7.2.4 dotyczące poziomów lotu w operacjach ze zmniejszonym minimum separacji pionowej (RVSM) oraz nowe Normy 7.2.5, 7.2.6 i 7.2.7 określające odpowiedzialność właściwej władzy Państwa za podjęcie pilnych i odpowiednich działań jeśli wyniki śledzenia wskazują, że dokładność utrzymywania wysokości przez dany statek powietrzny lub grupę statków powietrznych przekracza wyznaczone granice;</li> <li>g) nowe Normy 7.4.1 i 7.4.2 dotyczące zarządzaniem przez przewoźnika produktami baz danych nawigacyjnych;</li> <li>h) zmiany w Normach 9.4.1 i 9.4.2 dotyczące bieżącej praktyki dowódcy, drugiego pilota i pilota zastępującego podczas przelotu;</li> <li>i) zmiany w Normach 9.4.3.5 i 9.4.3.6 dotyczące kwalifikacji dowódców z zakresu obszarów, tras i portów;</li> <li>j) nowa Norma 9.4.5.1 wymagająca od Państwa określenia wymagań dla operacji według wskazań przyrządów i w nocy w załodze jednoosobowej;</li> <li>k) nowa Zalecana Metoda Postępowania 9.4.5.2 określająca wymagania doświadczenia dowódcy i wymagania szkoleniowe dla operacji według wskazań przyrządów i w nocy w załodze jednoosobowej;</li> <li>l) zmiany w Dodatku 2 dotyczące zawartości instrukcji operacyjnej odnoszące się do kwalifikacji dowódcy w zakresie obszarów, tras i lotnisk oraz ograniczeń operacyjnych dla maksymalnego wiatru czołowego i boczno;</li> </ul>	9 marca 2005 r. 11 lipca 2005 r. 24 listopada 2005 r.

**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

<i>Zmiana</i>	<i>Źródło</i>	<i>Zawartość</i>	<i>Przyjęcie Publikacja Moc prawna</i>
		m) nowy Dodatek 3 zawierający dodatkowe wymagania zatwierdzenia operacji w nocy lub w warunkach IMC samolotów napędzanych jednym silnikiem turbinowym oraz nowy Dodatek 4 dotyczący kryteriów utrzymania wysokości lotu w operacjach w przestrzeni RVSM.	
30	Pierwsze spotkanie Zespołu ds. Nadzoru i Systemów Rozwiązywania Konfliktów, Drugie spotkanie Zespołu ds. Licencjonowania Personelu i Szkoleń, Czternaste spotkanie Zespołu ds. Wysokości nad Przeszkodami, propozycja Stanow Zjednoczonych, prośba Rady, Postanowienie Zgromadzenia A35-17, 35 Sesja Zgromadzenia i Jedenasta Konferencja Nawigacji Powietrznej	a) Przewóz altitude encoders o większej rozdzielczości; b) ciągłość praktyki i sprawdziany biegłości, kwalifikacje załogi, ocenianie kompetencji, zarządzanie zagrożeniami i błędami i sprawdzian biegłości przeprowadzany 2 razy w roku; c) świadomość wymogów operacyjnych pilota; d) kwalifikacje pracowników działu nadzoru operacyjnego/dyspozytorów lotniczych i kluczowe elementy systemu ustawodawczego państwa; e) przewóz kopii Certyfikatu Operatora Lotniczego na pokładzie statku powietrznego; f) wskazówki prawne dotyczące ochrony informacji; g) ustalenia dotyczące zarządzania bezpieczeństwem i odniesienia do nowego materiału przewodniego o koncepcji dopuszczalnego poziomu bezpieczeństwa.	14 marca 2006 r. 17 lipca 2006 r. 23 listopada 2006 r.
31	Pierwsze Spotkanie Zespołu ds. Operational Data Link (OPLINKP/1), Pierwsze spotkanie Zespołu ds. Nadzoru i Systemów Rozwiązywania Konfliktów(SCRSP/1) i prace Komisji Nawigacji Lotniczej	a) Zmiany do Standardów ułatwiające implementację dostępnej technologii w odniesieniu do użycia automatycznego zależnego dozoru-kontrakt (ADS-C) i wprowadzenie do wymaganych osiągnięć komunikacyjnych (RCP) w ustaleniach Służb Ruchu Lotniczego (ATS); b) zmiana do bieżących ustaleń dotyczących wymagań obligatoryjnego przewożenia na pokładzie awaryjnych nadajników pozycji (ELTs) od 1 lipca 2008 r.; c) zmiany do Standardów dotyczących źródeł danych wysokości ciśnieniowej używanych przez transpondery od 1 stycznia 2009 r. i 1 stycznia 2012 r.	14 marca 2007 r. 16 lipca 2007 r. 22 listopada 2007 r. 1 lipca 2008 r. 1 stycznia 2009 r. 1 stycznia 2012 r.
32	Sekretariat; Sekretariat z Grupą Robaczą ds. Wymaganych Osiągnięć Nawigacyjnych i Specjalnych Wymogów Operacyjnych (RNPSOR)	a) Zmiany do definicji i Standardów i Zalecanych Praktyk prowadzących do zaostrenia nadzoru i wymagań dla obcych operatorów i do ujednoczenia zawartości i, od 1 stycznia 2010 r., układu; oraz b) zmiany do definicji i standardów do ujednoczenia terminologii wymaganych osiągnięć nawigacyjnych (RNP) oraz nawigacji obszarowej (RNAV) z koncepcją nawigacji opartej na osiągnięciach (PBN).	3 marca 2008 r. 20 lipca 2008 r. 20 listopada 2008 r. 1 stycznia 2010 r.
33-A	Siódme spotkanie zespołu operacyjnego (OPSSP/7); Sekretariat we współpracy z Zespołem ds. zapisów medycznych (MPSG)	a) Zmiana definicji „operacji podejścia i lądowanie przy użyciu procedur podejścia wg wskazań przyrządów” obniżająca RVR dla CAT II i CAT IIIA i III B; b) zmiany zapisów dotyczących ograniczeń czasu lotu, okresu służby, okresu pełnienia czynności lotniczych i okresów wypoczynku w celu zarządzania zmęczeniem; c) nowe zapisy dotyczące wznoszenia i zniżania zapobiegające niepotrzebnych wydawań poleceń (Resolution Advisories) przez system ACAS II; d) wyjaśnienie wymagań szkoleniowych dla personelu pokładowego w zakresie świadomości o materiałach niebezpiecznych;.	2 marca 2009 r. 20 lipca 2009 r. 19 listopada 2009 r.

***Wstęp******Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych***

<i>Zmiana</i>	<i>Źródło</i>	<i>Zawartość</i>	<i>Przyjęcie Publikacja Moc prawna</i>
33-B	Sekretariat	<p>e) uściślenie wymagań dotyczących paliwa i oleju za wartych w pkt 4.3.6.2 i 4.3.6.3 rozróżniające te wymagania pomiędzy samoloty z napędem tłokowym i turbinowym (odrzutowe i turbo śmigłowe);</p> <p>f) poprawione zapisy dotyczące osiągnięć zawartych w Rozdziale 5;</p> <p>g) dodana nowa uwaga pod punktem 2.1.21 w Dodatku 2 mówiąca o stosowaniu automatów ciągu w warunkach IMC jako podstawowy element programów CFIT i ALAR;</p> <p>h) poprawka wprowadzająca zmiany do załącznika 6 dotycząca zmiany wyposażenia medycznego przewożonego na pokładzie</p>	<p>2 marca 2009 r. 20 lipca 2009 r. 18 listopada 2010 r.</p>
33	<p>Sekretariat z Zespołem ds. Separacji i Bezpieczeństwa Przestrzeni Powietrznej (SASP); dziewiąte spotkanie grupy roboczej zespołu operacyjnego Whole (OPS/WG/WHL/9); dwunaste spotkanie grupy roboczej zespołu ds. zdatości Whole (AIRP/WG/WHL/12); Sekretariat z zespołem drugiego posiedzenia grupy roboczej zespołu ds. rejestratora lotu Whole (GLIRECP/WG/WHL /2)</p>	<p>a) Zmiany do postanowień dotyczących długofalowych wymagań monitorowania zmniejszonej minimalnej wysokości separacji (RVSM)</p> <p>b) nowe postanowienia dotyczące wyświetlaczy HUD/rozszerzonych systemów widzialności (EVS)</p> <p>c) zmiany do postanowień dotyczących zapewnienia zgodności terminologii związanej z napędem; i</p> <p>d) nowe, uaktualnione postanowienia dotyczące rejestratorów lotu.</p>	<p>26 lutego 2010 r. 12 lipca 2010 r. 18 listopada 2010 r.</p>





# MIĘDZYNARODOWE NORMY I ZALECNE METODY POSTĘPOWANIA

## ROZDZIAŁ 1. DEFINICJE

Niżej wymienione określenia użyte w normach i zalecanych metodach postępowania mają, w kontekście użytkowania samolotów w międzynarodowym zarobkowym przewozie lotniczym, następujące znaczenia:

**Rozporządzalna długość przerwane go startu (ASDA).** Rozporządzalna długość rozbiegu, powiększona o ewentualne zabezpieczenie przerwane go startu.

**Usługi lotnicze (Aerial work).** Operacje lotnicze, w ramach których statek powietrzny jest wykorzystywany do wykonywania usług specjalnych w zakresie rolnictwa, budownictwa, fotografii, geodezji, prowadzenia obserwacji i patrolowania, operacji poszukiwawczo-ratowniczych, reklamy powietrznej itp.

**Lotnisko (Aerodrome).** Powierzchnia określona na ziemi lub wodzie (włącznie z budynkami, urządzeniami i wyposażeniem) przeznaczona do użytkowania w całości lub części dla przylotów, odlotów i naziemnego ruchu statków powietrznych.

**Minima użytkowe lotniska (Aerodrome operating minima).** Ograniczenia dotyczące użyteczności lotniska do:

- a) startu - wyrażone w formie zakresu widzialności na drodze startowej lub widzialności meteorologicznej oraz, wówczas gdy jest to konieczne, stanu zachmurzenia;
- b) lądowania w operacjach precyzyjnego podejścia i lądowania - wyrażone w formie zakresu widzialności meteorologicznej i/lub zakresu widzialności na drodze startowej oraz względnej/bezwzględnej wysokości decyzji (DA/H);
- c) lądowania w operacjach podejścia i lądowania z naprowadzeniem pionowym - wyrażone w formie zakresu widzialności meteorologicznej i/lub widzialności na drodze startowej oraz względnej/ bezwzględnej wysokości decyzji (DA/H); oraz
- d) lądowania w operacjach nieprecyzyjnego podejścia i lądowania wyrażone w formie zakresu widzialności meteorologicznej i/lub zakresu widzialności na drodze startowej, minimalnej względnej/bezwzględnej wysokości schodzenia (MDA/H) oraz, jeżeli jest to konieczne, stanu zachmurzenia.

**Samolot (Aeroplane).** Statek powietrzny cięższy od powietrza, z napędem, wytwarzający swoją siłę nośną w powietrzu, głównie w wyniku aerodynamicznego oddziaływania na powierzchnie, które pozostają stałe w danych warunkach lotu.

**Statek powietrzny (Aircraft).** Każde urządzenie, które może uzyskiwać nośność w atmosferze z oddziaływań powietrza, innych niż pochodzące z oddziaływań powietrza na powierzchnię ziemi.

**Instrukcja użytkowania statku powietrznego (Aircraft operating manual).** Instrukcja, zatwierdzona przez państwo użytkownika, zawierająca procedury normalne, nienormalne i awaryjne, listy kontrolne, ograniczenia, informacje o osiągnięciach, szczegóły o posiadanych systemach statku powietrznego oraz inne istotne materiały odnoszące się do użytkowania statku powietrznego.

*Uwaga. — Instrukcja użytkowania statku powietrznego jest częścią instrukcji operacyjnej.*

**Certyfikat operatora lotniczego (AOC).** Certyfikat upoważniający użytkownika do wykonywania wyszczególnionych operacji w zarobkowym transporcie lotniczym.

**Zdatny (Airworthy).** Status statku powietrznego, silnika, śmigła lub części, gdy jest zgodny z zatwierdzonym projektem i jest w stanie zapewniającym wykonanie bezpiecznej operacji.

**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

**Lotnisko zapasowe (Alternate aerodrome).** Lotnisko, do którego może skierować się statek powietrzny, jeżeli kontynuowanie lotu do lotniska zamierzonego lądowania okaże się niemożliwe albo niewskazane. Lotniskiem zapasowym jest:

*Lotnisko zapasowe dla lotniska startu (Take-off alternate).* Lotnisko zapasowe, na którym statek powietrzny może lądować, jeżeli lądowanie jest konieczne w krótkim czasie po starcie, a nie jest możliwe skorzystanie z lotniska startu.

*Trasowe lotnisko zapasowe (En-route alternate).* Lotnisko, na którym jest możliwe lądowanie statku powietrznego po wystąpieniu podczas przelotu okoliczności nienormalnych lub niebezpiecznych.

*Trasowe lotnisko zapasowe ETOPS (ETOPS en-route alternate).* Odpowiednie i właściwe lotnisko zapasowe, na którym jest możliwe lądowanie samolotu po wystąpieniu przerwy w pracy silnika albo zaistnienia innych nienormalnych lub niebezpiecznych okoliczności podczas przelotu samolotu z napędem turbinowym na dalekie odległości (ETOPS).

*Lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego (Destination alternate).* Lotnisko zapasowe, do którego statek powietrzny może się skierować, jeżeli na lotnisku docelowym lądowanie okaże się niemożliwe lub niewskazane.

*Uwaga.* — Lotnisko, z którego nastąpił wylot może także być trasowym lotniskiem zapasowym lub zapasowym lotniskiem dla lotniska docelowego w tym locie.

**Błąd systemu pomiaru wysokości (ASE).** Różnica między wysokością wskazywaną przez wskaźnik wysokościomierza przy właściwym nastawieniu ciśnienia a wysokością ciśnieniową odpowiadającą niezakłóconemu ciśnieniu otoczenia.

**Operacja podejścia i lądowanie przy użyciu procedur podejścia wg wskazań przyrządów (Approach and landing operations using instrument approach procedures).** Operacje podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów są sklasyfikowane następująco:

*Operacje podejścia nieprecyzyjnego i lądowania (Non-precision approach and landing operations).* Podejście i lądowanie wg wskazań przyrządów, gdy użyte jest naprowadzanie poziome, ale nie jest użyte naprowadzanie pionowe.

*Operacje podejścia i lądowania z naprowadzaniem pionowym (Approach and landing operations with vertical guidance).* Podejście i lądowanie wg wskazań przyrządów z użyciem naprowadzenia poziomego i pionowego, ale niespełniające wymagań ustalonych dla podejścia precyzyjnego i lądowania

*Operacje podejścia precyzyjnego i lądowania (Precision approach and landing operations).* Podejście i lądowanie wg wskazań przyrządów z użyciem precyzyjnego poziomego i pionowego naprowadzania zgodnie z minimami wynikającymi z kategorii operacji.

*Uwaga.* — Poziome i pionowe naprowadzanie odnosi się do prowadzenia zapewnionego przez:

- a) naziemne pomoce nawigacyjne; lub
- b) dane nawigacyjne wypracowane przez komputer..

*Kategorie operacji precyzyjnego podejścia i lądowania:*

*Operacja Kategorii I (CAT I).* Precyzyjne podejście i lądowanie wg wskazań przyrządów, przy:

- a) wysokości decyzji nie mniejszej niż 60 m (200 stóp); oraz
- b) widzialności nie mniejszej niż 800 m lub zakresie widzialności na drodze lądowania (RVR) nie mniejszym niż 550 m.

*Operacja w Kategorii II (CAT II).* Precyzyjne podejście wg wskazań przyrządów i lądowanie przy:

- a) wysokości decyzji mniejszej niż 60 m (200 stóp), ale nie większej niż 30 m (100 stóp); oraz
- b) widzialności na drodze startowej nie mniejszej niż 300 m.

**Rozdział 1****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

*Operacja w Kategorii III A (CAT III A).* Precyzyjne podejście wg wskazań przyrządów i lądowanie przy:

- a) wysokości decyzji mniejszej niż 30 m (100 stóp) lub braku wysokości decyzji; oraz
- b) widzialności na drodze startowej (RVR) nie mniejszej niż 175 m.

*Operacja w Kategorii III B (CAT III B).* Precyzyjne podejście wg wskazań przyrządów i lądowanie przy:

- a) wysokości decyzji mniejszej niż 15 m (50 stóp) lub braku wysokości decyzji; oraz
- b) widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR) mniejszej niż 175 m, ale nie mniejszej niż 50 m.

*Operacja w Kategorii III C (CAT III C).* Precyzyjne podejście wg wskazań przyrządów i lądowanie w warunkach braku ograniczeń wysokości decyzji i widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR).

*Uwaga.* — Jeżeli wartości wysokości decyzji (DH) i zakresu widzialności na drodze startowej (RVR) należą do różnych kategorii operacji, operacje podejścia wg wskazań przyrządów i lądowania należy wykonywać zgodnie z wymaganiami kategorii nakładającej najbardziej rygorystyczne wymagania (np. operację, gdzie wartość DH należy do zakresu przewidzianego dla CAT III A, ale wartość RVR należy do zakresu przewidzianego dla CAT III B należy uważać za operację CAT III B; zaś w przypadku wartości DH z zakresu CAT II, a wartości RVR z zakresu CAT I — operację należy uznać za operację CAT II).

**Nawigacja obszarowa (RNAV).** Metoda prowadzenia nawigacji pozwalająca na przeprowadzenie lotu po dowolnym zakładanym torze lotu w obrębie działania naziemnych oraz usytuowanych w przestrzeni kosmicznej pomocy nawigacyjnych oraz w ramach ograniczeń możliwości pomocy niezależnych lub ich kombinacji.

*Uwaga.* — Nawigacja obszarowa dotyczy zarówno nawigacji w oparciu o charakterystyki systemu, jak i innych operacji ni odpowiadających definicji tego rodzaju nawigacji.

**Członek personelu pokładowego (Cabin crew member).** Członek załogi wykonujący, w interesie bezpieczeństwa pasażerów, obowiązki przydzielone mu przez operatora lub pilota-dowódcę statku powietrznego, lecz nie wykonujący czynności członka załogi lotniczej.

**Operacje zarobkowego transportu lotniczego (Commercial air transport operations).** Użytkowanie statków powietrznych do przewozu pasażerów, ładunków lub poczty w celu uzyskania zapłaty albo do wynajęcia.

**Wykaz odchyień w konfiguracji (CDL).** Wykaz ustalony przez organizację odpowiedzialną za projekt typu, posiadająca zatwierdzenie przez państwo projektu, które określa wszystkie części tego typu statku powietrznego, jakich może brakować przed rozpoczęciem lotu oraz która zawiera — tam, gdzie to jest konieczne — wszelkie informacje o związanych z tym poprawkach do ograniczeń i osiągnięć.

**Ciągła zdolność do lotu (Continuing airworthiness).** Zestaw procesów, dzięki którym statek powietrzny, silnik, śmigło lub części są zgodne z obowiązującymi wymaganiami zdolności i pozostaje w stanie zapewniającym bezpieczną eksploatację przez cały okres użytkowania.

**Członek załogi (Crew member).** Osoba uprawniona przez użytkownika do pełnienia obowiązków na pokładzie statku powietrznego w okresie pracy w powietrzu.

**Pilot zastępujący podczas przelotu (Cruise relief pilot).** Członek załogi lotniczej wyznaczony do pełnienia zadań pilota podczas przelotu na poziomie dla umożliwienia dowódcy lub drugiemu pilotowi realizacji planowanego wypoczynku.

**Poziom przelotowy (Cruising level).** Poziom utrzymywany podczas znacznej części lotu.

**Materiały niebezpieczne (Dangerous goods).** Wyroby lub substancje, które mogą stwarzać ryzyko dla zdrowia, bezpieczeństwa, mienia lub środowiska naturalnego, wykazane na liście materiałów niebezpiecznych w instrukcjach technicznych lub sklasyfikowane zgodnie z tymi instrukcjami.

*Uwaga.* — Ładunki niebezpieczne są sklasyfikowane w Załączniku 18, Rozdział 3.

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

**Wysokość decyzji bezwzględna (DA)** lub **wysokość decyzji względna (DH)**. Określona wysokość bezwzględna lub względna przy operacji podejścia precyzyjnego lub podejścia z naprowadzaniem pionowym, na której należy rozpocząć podejście nieudane, wówczas gdy nie zostało uzyskane wymagane odniesienie wzrokowe wymagane w celu kontynuowania podejścia.

*Uwaga 1.* — *Bezwzględna wysokość decyzji (DA) to wysokość określona względem średniego poziomu morza, a względna wysokość decyzji (DH) to wysokość względem poziomu progę startowej.*

*Uwaga 2.* — *Wymagane odniesienie wzrokowe oznacza, że sektor, w którym znajdują się pomoce wizualne lub obszar podejścia powinny być widoczne dla pilota przez czas wystarczający do dokonania przez niego oceny pozycji samolotu oraz tempa zmiany pozycji w odniesieniu do pożądanego toru lotu. W operacjach w Kategorii III z wysokością decyzji wymagane odniesienie wzrokowe jest takie, jak określono dla poszczególnych procedur i operacji.*

*Uwaga 3.* — *Dla wygody, wówczas gdy używane są obydwa wyrażenia, mogą one być zapisane w formie „bezwzględna/względna decyzji wysokość” lub w formie skrótu „DA/H”.*

**Slużba (Duty)**. Każde zadanie zlecone członkowi załogi lotniczej lub personelowi pokładowemu przez operatora, obejmujące przykładowo pełnienie czynności lotniczych, czynności administracyjne, szkolenia, przemieszczenia personelu, czas pozostawania w gotowości, kiedy może to wpływać na zmęczenie.

**Okres służby (Duty period)**. Okres, który rozpoczyna się od chwili, gdy operator wymaga od członka załogi lotniczej lub członka personelu pokładowego zgłoszenia się na służbę lub jej rozpoczęcie i kończy w chwili, gdy jest wolny od wszelkich obowiązków.

**Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT)**. Nazwa ogólna oznaczająca urządzenie nadające charakterystyczne sygnały na wyznaczonych częstotliwościach, które, zależnie od zastosowania, może być uruchomione automatycznie, w wyniku zderzenia, lub ręcznie. Poniżej wymieniono istniejące typy nadajnika ELT:

*Automatyczny stały nadajnik lokalizacyjny (ELT(AF))*. ELT uruchamiany automatycznie, przymocowany na stałe do statku powietrznego.

*Automatyczny przenośny awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(AP))*. ELT uruchomiony automatycznie, który jest sztywno mocowany do statku powietrznego, ale z możliwością zdemontowania.

*Automatycznie uruchamiany awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(AD))*. Awaryjny nadajnik lokalizacyjny, sztywno mocowany do statku powietrznego, który jest automatycznie uruchamiany w wyniku zderzenia, a w niektórych przypadkach przez czujniki hydrostatyczne. Możliwe jest również uruchamianie ręczne.

*Ratowniczy awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(S))*. Awaryjny nadajnik pozycji, demontowalny ze statku powietrznego, złożony tak, by łatwe było jego użycie w przypadku zagrożenia, uruchamiany ręcznie przez ocalałych rozbitków.

**Silnik (Engine)**. Element stosowany lub przeznaczony do stosowania do napędu statku powietrznego. Składa się co najmniej z tych elementów składowych i wyposażenia, które są potrzebne do jego działania i sterowania nim, ale nie obejmuje śmigła (jeżeli to ma zastosowanie).

**Rozszerzony system widzialności (EVS)**. System elektronicznie wyświetlający w rzeczywistym czasie obrazy zewnętrznych scen przy wykorzystaniu czujników obrazu.

**Zmęczenie (Fatigue)**. Fizjologiczny stan zmniejszonych możliwości umysłowych lub psychicznych wynikający z braku snu lub przedłużonej bezsenności i/lub aktywność psychiczna, która może wpływać negatywnie na czujność i możliwość bezpiecznego użytkowania statku powietrznego lub wykonywaniu obowiązków związanych z bezpieczeństwem.

**Członek załogi lotniczej (Flight crew member)**. Licencjonowany członek załogi wypełniający obowiązki niezbędne dla użytkownika statku powietrznego w czasie wykonywania czynności w locie.

**Analiza danych o locie (Flight data analysis)**. Proces analizowania zarejestrowanych danych o locie w celu poprawienia bezpieczeństwa operacji lotniczych.

**Rozdział 1****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

**Okres pełnienia czynności lotniczych (FDP).** Okres rozpoczynający się od momentu, kiedy członek załogi lotniczej lub personelu pokładowego zgłasza się na służbę obejmującą lot lub serię lotów i kończy kiedy loty się kończą i silniki są wyłączone po zakończeniu ostatniego lotu, w którym osoba pełni obowiązki jako członek załogi lotniczej lub członek personelu pokładowego.

**Instrukcja użytkowania w locie (Flight manual).** Instrukcja związana ze świadectwem zdatności do lotu i określająca ograniczenia, w ramach których statek powietrzny uważany jest za zdatny do lotu oraz zawierająca instrukcje i informacje potrzebne członkom załogi lotniczej do bezpiecznego użytkowania tego statku powietrznego.

**Pracownik nadzorujący operacje lotnicze/dyspozytor lotniczy (Flight operations officer/flight dispatcher).**

Licencjonowana lub nie, osoba wyznaczona przez operatora do prowadzenia kontroli i nadzoru nad operacjami lotniczymi, odpowiednio wykwalifikowana zgodnie z Załącznikiem 1, która wspiera, informuje i/lub pomaga pilotowi-dowódcy w bezpiecznym prowadzeniu lotu.

**Plan lotu (Flight plan).** Szczegółowa informacja przedstawiana jednostkom służby ruchu lotniczego dotycząca zamierzonego lotu wykonywanego przez statek powietrzny lub części tego lotu.

**Rejestrator lotu (Flight recorder).** Każdy typ rejestratora zainstalowany na pokładzie statku powietrznego w celu uzupełnienia danych do badań wypadku/zdarzenia lotniczego.

**System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów (Flight safety documents system).** Zbiór wewnętrznie powiązanej dokumentacji, ustanowiony przez użytkownika, zbierający i porządkujący informacje niezbędne do użytkowania i obsługi naziemnej oraz obejmujący jako minimum instrukcję operacyjną i instrukcję kierowania obsługą techniczną użytkownika.

**Urządzenie szkoleniowe do symulacji lotów (Flight simulation training device).** Każde spośród następujących urządzeń, w którym są symulowane na ziemi warunki lotu:

*Symulator lotu ( a flight Simulator), urządzenie stanowiące dokładne odwzorowanie kabiny załogi danego typu statku powietrznego, umożliwiające realistyczną symulację funkcji kontroli mechanicznego, elektrycznego, elektronicznego itp. pokładowego systemu tego statku powietrznego oraz symulację normalnych warunków pracy członków załogi lotniczej, osiągow i charakterystyki lotu wykonywanego na danym typie statku powietrznego.*

*Symulator procedur lotu (a flight procedures trainer), urządzenie umożliwiające symulowanie, w realistycznie odtworzonych warunkach kabiny załogi, działania przyrządów, prostych funkcji kontroli mechanicznych, elektrycznych, elektronicznych i innych systemów pokładowych oraz symulowanie osiągow oraz charakterystyki lotu statku powietrznego określonej klasy.*

*Symulator lotu wg wskazań przyrządów (a basic instrument flight trainer), urządzenie wyposażone w stosowne przyrządy umożliwiające symulowanie warunków istniejących w kabinie załogi statku powietrznego podczas lotu wg wskazań przyrządów.*

**Czas lotu — samoloty (Flight time — aeroplanes).** Całkowity czas od chwili, gdy samolot ruszy po raz pierwszy w celu wykonania startu aż do chwili, gdy samolot ten ostatecznie zatrzyma się po zakończeniu lotu.

*Uwaga. — Zdefiniowany w ten sposób czas lotu jest bliskoznaczny ze stosowanymi powszechnie określeniami „czas blokowy” („block to block”) lub „czas podstawienia podstawki” („chock to chock”), które to czasy są mierzone od chwili, gdy samolot po raz pierwszy ruszy z miejsca w celu wystartowania do chwili ostatecznego zatrzymania się tego samolotu po zakończeniu lotu.*

**Operacje lotnictwa ogólnego (General aviation operations).** Operacje z wykorzystaniem statków powietrznych, inne niż te wykonywane w ramach zarobkowego transportu lotniczego lub w ramach usług lotniczych.

**Obsługa naziemna (Ground handling).** Niezbędna obsługa samolotu po przylocie lub przed odlotem inna niż wykonywana przez służby ruchu lotniczego

**Wyświetlacz przyziemny (HUD).** Wyświetlacz prezentujący pilotowi informacje o locie w jego przednim, zewnętrznym polu widzenia.

**Zasady związane z czynnikami ludzkimi (Human Factors principles).** Zasady, które mają zastosowanie w projektowaniu lotniczym, certyfikacji, szkoleniu, użytkowaniu i obsłudze, a także poszukują bezpiecznych powiązań pomiędzy ludzkimi i innymi składnikami systemu przez poprawne uwzględnienie możliwości człowieka.

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

**Możliwości człowieka (Human performance).** Wydolność i ograniczenia w działaniu człowieka, które oddziałują na bezpieczeństwo i skuteczność operacji lotniczych.

**Warunki meteorologiczne dla lotów wg wskazań przyrządów (IMC).** Warunki meteorologiczne wyrażone w formie widzialności, odległości od chmur i pułapu\*, mniejsze niż minima określone dla warunków meteorologicznych dla lotów z widocznością.

*Uwaga.* — Wyszczególnione minima warunków meteorologicznych lotów z widocznością są zawarte w Rozdziale 4, Załącznika 2.

**Rozporządzalna długość lądowania (LDA).** Długość drogi startowej deklarowana jako odpowiednia do lądowania samolotu.

**Duży samolot (Large aeroplane).** Samolot o maksymalnej, certyfikowanej masie do startu większej niż 5 700 kg.

**Obsługa techniczna (Maintenance).** Wykonywanie zadań wymaganych do zapewnienia ciągłej zdatości statku powietrznego do lotu włączając każdą pojedynczą czynność polegającą na dokonaniu przeglądu, kontroli, wymiany części, usunięciu usterki, wprowadzeniu modyfikacji lub wykonaniu naprawy oraz dowolną kombinację takich czynności.

**Podręcznik procedur organizacji obsługowej (Maintenance organization's procedures manual).** Dokument zatwierdzony przez kierownictwo organizacji obsługowej, który precyzuje strukturę organizacji obsługowej i odpowiedzialność kierownictwa, zakres pracy, opis urządzeń pomocniczych, procedury obsługi oraz zapewnienie jakości lub system kontroli.

**Program obsługi technicznej (Maintenance programme).** Dokument opisujący określone planowe, wynikające z harmonogramu, zadania obsługi technicznej i częstotliwość ich wykonania oraz odnośne procedury, taki jak program niezawodności niezbędny do bezpiecznego użytkowania samolotów, których dokument dotyczy.

**Poświadczenie obsługi technicznej (Maintenance release).** Dokument, poświadczający skuteczne wykonanie określonej usługi technicznej, które odbyło się zgodnie z zatwierdzonymi danymi i procedurami określonymi w instrukcji procedur organizacji obsługi technicznej albo na podstawie wymagań systemu równorzędnego.

**Główny wykaz wyposażenia minimalnego (MMEL).** Wykaz ustanowiony dla poszczególnego typu statku powietrznego przez organizację odpowiedzialną za zaprojektowanie tego typu, zatwierdzony przez państwo, gdzie opracowano projekt, zawierający elementy, których niesprawność, jednego lub więcej, jest przed rozpoczęciem lotu dozwolona. Wykazowi temu (MMEL) mogą towarzyszyć szczególne warunki użytkowania, ograniczenia i procedury.

**Masa największa (Maximum mass).** Największa certyfikowana masa startowa.

**Minimalna bezwzględna (MDA) lub względna (MDH) wysokość schodzenia.** Określona wysokość, bezwzględna lub względna, podczas operacji podejścia nieprecyzyjnego lub podejściu z kręgu, poniżej której schodzenie nie może być wykonywane bez uzyskania wymaganego odniesienia wzrokowego.

*Uwaga 1.* — Minimalna bezwzględna wysokość schodzenia (MDA) to wysokość określona względem średniego poziomu morza, a minimalna względna wysokość (MDH) to wysokość określona względem poziomu lotniska lub poziomu progu drogi startowej, jeżeli wynosi on więcej niż 2 m (7 stóp) poniżej poziomu lotniska. Minimalna wysokość schodzenia w podejściu z kręgu jest odniesiona do poziomu lotniska.

*Uwaga 2.* — Wymagane odniesienie wzrokowe oznacza, że sektor, w którym znajdują się pomoce wizualne lub obszar podejścia powinien być widoczny dla pilota przez czas wystarczający do dokonania przez niego oceny pozycji samolotu oraz tempa zmiany pozycji w odniesieniu do pożądanego toru lotu. W przypadku podejścia z kręgu wymaganym obiektem odniesienia wzrokowego jest otoczenie drogi startowej.

*Uwaga 3.* — Dla wygody, wówczas gdy użyte są obydwa wyrażenia, mogą one być zapisane w formie określenia „minimalna bezwzględna/ względna wysokości schodzenia” lub w formie skrótu „MDA/H”.

\* Jak zdefiniowano w Załączniku 2.

**Rozdział 1****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

**Wykaz wyposażenia minimalnego (MEL).** Wykaz przygotowany do użytkowania statku powietrznego w szczególnych warunkach, gdy wymienione elementy wyposażenia są niesprawne. Wykaz opracowany przez użytkownika zgodnie z głównym wykazem wyposażenia minimalnego (MMEL) dla danego typu statku powietrznego lub bardziej wymagający

**Specyfikacja wymagań nawigacyjnych (Navigation specification)** Seria wymagań dotyczących statku powietrznego oraz załogi lotniczej, mających na celu wsparcie operacji w określonej przestrzeni powietrznej, podczas których nawigacja prowadzona jest w oparciu o charakterystyki systemów. Istnieją dwa rodzaje specyfikacji wymagań nawigacyjnych:

**Specyfikacja wymaganych osiągnięć nawigacyjnych (RNP).** Specyfikacja wymagań nawigacyjnych w oparciu o nawigację obszarową, uwzględniająca wymagania monitorowania osiągnięć i ostrzegania, oznaczona przedrostkiem RNP, np. RNP 4, RNP APCH.

**Specyfikacja nawigacji obszarowej (RNAV).** Specyfikacja wymagań nawigacyjnych w oparciu o nawigację obszarową, nieuwzględniająca wymogów dotyczących monitorowania osiągnięć oraz ostrzegania, oznaczona przedrostkiem RNAV, np. RNAV 5, RNAV 1.

*Uwaga 1.* — Szczegółowe wskazówki dotyczące specyfikacji wymagań nawigacyjnych zawarte są w Podręczniku nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN) (Doc 9613), Tom II.

*Uwaga 2.* — We wcześniejszych wydaniach RNP było definiowane jako „Stwierdzenie dotyczące osiągnięć nawigacyjnych niezbędnych do użytkowania wewnątrz określonej przestrzeni” zostało wykreślone z tego załącznika ponieważ koncepcja PBN przejęła koncepcje RNP. Pojęcie RNP w tym Załączniku używane jest wyłącznie w odniesieniu do specyfikacji operacyjnych, wymagających monitorowania i alarmowania, np. RNP 4 odnosi się do statku powietrznego i wymagań operacyjnych obejmujących utrzymywanie 4 milowej dokładności pozycji statku powietrznego w poziomie oraz wyposażenie monitorujące i alarmujące opisane w Doc 9613.

**Noc (Night).** Godziny pomiędzy końcem urzędowym zmierzchu a początkiem urzędowym świtu lub inny okres pomiędzy zachodem a wschodem słońca ustalony przez stosowny organ.

*Uwaga.* — Zmierzch urzędowy (civil twilight) kończy się wieczorem, gdy środek tarczy słonecznej znajduje się 6 stopni poniżej horyzontu, a zaczyna się rano, gdy środek tarczy słonecznej znajduje się 6 stopni poniżej horyzontu.

**Bezwzględna lub względna wysokość przewyższenia nad przeszkodami (OCA/OCH).** Najniższa bezwzględna lub względna wysokość nad poziomem określonego progu drogi startowej lub poziomem lotniska używana w celu zachowania zgodności ze stosownymi kryteriami przewyższenia nad przeszkodami.

*Uwaga 1.* — Bezwzględna wysokość przewyższenia nad przeszkodami (OCA) to wysokości określona względem średniego poziomu morza, a względna wysokość przewyższenia nad przeszkodami (OCH) to wysokość określona względem poziomu progu drogi startowej lub, w przypadku podejścia nieprecyzyjnego, względem poziomu lotniska albo poziomu progu drogi startowej, wówczas gdy znajduje się on 2 m (7 stóp) poniżej poziomu lotniska. Wysokość przewyższenia nad przeszkodami w podejściu z kręgu jest odniesiona do poziomu lotniska.

*Uwaga 2.* — Dla wygody, wówczas gdy użyte są obydwa wyrażenia, mogą one być zapisane w formie określenia „bezwzględna/ względna wysokości przewyższenia nad przeszkodami” lub w formie skrótu „OCA/H”.

**Nadzór operacyjny (Operational control)** . Sprawowanie władzy nad rozpoczęciem, kontynuacją, zmianą kursu oraz zakończeniem lotu w interesie bezpieczeństwa statku powietrznego oraz regularności i wydajności operacji lotniczej.

**Operacyjny plan lotu (Operational flight plan).** Plan bezpiecznego przeprowadzenia operacji lotniczej przygotowany przez operatora przy wzięciu pod uwagę czynników takich jak osiągi samolotu inne niż ograniczenia operacyjne oraz spodziewane warunki na trasie przelotu oraz lotniskach, które mają zostać wykorzystane.

**Instrukcja operacyjna (Operations manual).** Podręcznik zawierający procedury, instrukcje oraz wskazówki, które mają być przestrzegane przez personel operacyjny podczas pełnienia obowiązków.

**Specyfikacje Operacyjne (Operations specifications).** Zezwolenia, warunki i ograniczenia związane z Certyfikatem Operatora Lotniczego, podlegające postanowieniom Instrukcji Operacyjnej.



**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

**Operator (Operator).** Każda osoba, organizacja lub przedsiębiorstwo prowadząca lub oferująca działalność, w ramach której użytkowany jest statek powietrzny.

**Instrukcje kierowania obsługą techniczną użytkownika (Operator's maintenance control manual).** Dokument, który opisuje procedury u użytkownika niezbędne do zapewnienia, że wszystkie planowe i nieplanowe prace obsługowe są wykonane na statkach powietrznych użytkownika we właściwym czasie, w kontrolowany i zadawalający sposób.

**Nawigacja w oparciu o charakterystyki systemów (PBN).** Nawigacja obszarowa prowadzona w oparciu wymagania osiągnięć określonych dla statków powietrznych użytkowanych na trasie ATS w procedurze podejścia instrumentalnego lub w określonej przestrzeni powietrznej.

*Uwaga.* — Wymagania osiągnięć wyrażone są w specyfikacjach nawigacji (RNAV, RNP) w formie dokładności, integralności, dostępności oraz funkcjonalności wymaganych dla proponowanej operacji w kontekście konkretnej koncepcji przestrzeni powietrznej.

**Pilot-dowódca (Pilot-in-command).** Pilot, któremu operator lub właściciel statku powietrznego powierzył dowództwo oraz odpowiedzialność za bezpieczne wykonanie lotu.

**Wysokość ciśnieniowa (Pressure-altitude).** Ciśnienie atmosferyczne wyrażone w formie wysokości, która odpowiada ciśnieniu w atmosferze standard<sup>†</sup>.

**Środki psychoaktywne (Psychoactive substances).** Alkohol, opium i jego pochodne, substancje z konopi, środki uspokajające i hipnotyzujące, kokaina, inne substancje psychotropowe, halucynogenne oraz lotne rozpuszczalniki z wyłączeniem kawy i tytoniu.

**Naprawa (Repair).** Przywrócenie produktu lotniczego, który uległ zniszczeniu lub zużyciu, do stanu zdolności do lotu w celu zapewnienia, aby statek powietrzny w dalszym ciągu spełniał założenia projektowe stosownych wymagań zdolności do lotu, na podstawie których uzyskał certyfikat typu.

**Wymagana charakterystyka łączności (RCP).** Określenie wymagań charakterystycznych dla łączności operacyjnej dla wsparcia określonych funkcji ATM.

**Rodzaj Wymaganej charakterystyki łączności (RCP type).** Oznaczenie (np. RCP 240), które przedstawia wartości przypisane do parametrów RCP związanych z czasem transakcji, ciągłością, dostępnością i integralnością łączności.

**Okres wypoczynku (Rest period).** Ciągły i określony okres czasu, po i/lub przed podjęciem służby, podczas którego członek załogi lotniczej lub personelu pokładowego jest wolny od wszelkich obowiązków.

**Zakres widzialności na drodze startowej (RVR).** Odległość, z której pilot statku powietrznego znajdującego się na linii centralnej tej drogi widzi oznaczenia powierzchni drogi startowej lub światła wytyczające drogę startową lub jej linię centralną.

**Bezpieczne lądowanie przymusowe (Safe forced landing).** Nieuniknione lądowanie lub wodowanie przy niskim ryzyku odniesienia obrażeń wśród osób na pokładzie statku powietrznego lub na powierzchni.

**System zarządzania bezpieczeństwem (Safety management system).** Systematyczny system zarządzania bezpieczeństwem uwzględniający niezbędne struktury organizacyjne, hierarchię odpowiedzialności, zasady oraz procedury.

**Mały samolot (Small aeroplane).** Samolot o maksymalnej, certyfikowanej masie startowej nie większej niż 5 700 kg.

**Państwo rejestracji (State of Registry).** Państwo, w którym zarejestrowany jest statek powietrzny.

*Uwaga.* — W przypadku rejestracji statku powietrznego należącego do agencji międzynarodowej działającej na poziomie innym niż państwowy, państwa tworzące tę agencję zobowiązane są do solidarnego przyjęcia obowiązków, które Konwencja Chicagowska nakłada na państwo rejestracji. Patrz: Decyzja Rady z 14 grudnia 1967 r. w sprawie przynależności państwowej i rejestracji statków powietrznych użytkowanych przez agencje międzynarodowe zawarte w dokumencie Zasady i wskazówki dotyczące regulaminu ekonomicznego międzynarodowego transportu lotniczego (Doc 9587).

<sup>†</sup> Jak zdefiniowano w Załączniku 8

**Rozdział 1****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

**Państwo operatora (State of the Operator)** Państwo, w którym znajduje się główne miejsce działalności gospodarczej operatora albo, gdy takie miejsce nie istnieje, państwo, w którym mieści się siedziba operatora.

**Krajowy Program Bezpieczeństwa (State safety programme).** Zbiór regulacji i procedur podnoszących poziom bezpieczeństwa

**Założony poziom bezpieczeństwa (TLS).** Termin ogólny oznaczający poziom ryzyka uważany za dopuszczalny w określonych warunkach.

**Całkowity błąd pionowy (TVE).** Pionowa różnica geometryczna między faktyczną wysokością ciśnieniową, na której wykonywany jest lot, a wyznaczoną wysokością ciśnieniową (poziomem lotu).

**Warunki meteorologiczne dla lotów z widocznością (VMC).** Warunki meteorologiczne wyrażone jako widzialność, odległość od chmur i pułap<sup>‡</sup>, których wartości są równe lub lepsze od określonych minimów

*Uwaga. — Te szczególne minima zawarte są w rozdziale 4 Załącznik 2.*

---

<sup>‡</sup> Jak zdefiniowano w Załączniku 2



## ROZDZIAŁ 2. ZASTOSOWANIE

Normy i zalecane metody postępowania zawarte w Załączniku 6, Część I, muszą być stosowane w użytkowaniu samolotów przez operatorów upoważnionych do prowadzenia międzynarodowego zarobkowego przewozu lotniczego.

*Uwaga 1. — Normy i zalecane metody postępowania, dotyczące działalności międzynarodowego lotnictwa ogólnego na samolotach, znajdują się w Załączniku 6, Część II.*

*Uwaga 2. — Normy i zalecane metody postępowania, dotyczące międzynarodowego zarobkowego przewozu lotniczego lub działalności międzynarodowego lotnictwa ogólnego na śmigłowcach, znajdują się w Załączniku 6, Część III.*



## ROZDZIAŁ 3. POSTANOWIENIA OGÓLNE

*Uwaga 1. — Wprawdzie Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym nałożyła na państwa rejestracji pewne funkcje, które te państwa mogą pełnić z upoważnienia albo z obowiązku, zależnie od przypadku, to jednak Zgromadzenie uznało w decyzji A 23-13, że państwo rejestracji może być niezdolne do wywiązania się z tej odpowiedzialności w odniesieniu do sytuacji, gdy statki powietrzne są wypożyczone, wycarterowane lub wymienione — w szczególności bez załogi — przez operatora z innego państwa oraz, że Konwencja nie wystarczająco wyszczególnia prawa i obowiązki państwa operatora w takich sytuacjach zanim nabrał mocy prawnej Artykuł 83 bis Konwencji. Zgodnie z tym, Rada przynaglała, że jeżeli w wymienionych wyżej sytuacjach państwo rejestracji uzna, iż nie jest w stanie wypełniać funkcje powierzone mu przez Konwencję, przeniesie do państwa operatora, za zgodą tego państwa, te funkcje państwa rejestracji, które mogą być lepiej spełnione przez państwo operatora. Było zrozumiałe, że do czasu nabrania mocy prawnej przez Artykuł 83 bis Konwencji, działania znajdujące się w toku mogłyby być wyłącznie sprawą praktycznej wygody i nie mogły oznaczać ani postanowienia Konwencji z Chicago, nakładającej obowiązki na państwo rejestracji ani na żadne inne państwo. Jednakże skoro Artykuł 83 bis Konwencji nabrał mocy prawnej dnia 20 czerwca 1997 r., takie przeniesienie porozumienia będzie odnosić się do Umawiających się Państw, które ratyfikowały odpowiedni protokół (Doc 9318) po spełnieniu warunków ustalonych w Artykule 83 bis.*

*Uwaga 2. — W przypadku operacji międzynarodowych, realizowanych wspólnie samolotami, z których nie wszystkie są zarejestrowane w tym samym Umawiającym się Państwie, żadne z ustaleń tej części nie przeszkadza państwom, których to dotyczy, przystąpić do porozumienia w zakresie wspólnego wykonywania funkcji powierzonych państwu rejestracji w wyniku postanowień odpowiednich Załączników.*

### 3.1 Stosowanie praw, przepisów i procedur

3.1.1 Operator musi zapewnić, aby wszyscy jego pracownicy poza granicami kraju wiedzieli, że muszą przestrzegać prawa, przepisów i procedur tego państwa, w którym prowadzone są operacje.

3.1.2 Operator musi zapewnić, aby wszyscy piloci byli zapoznani z prawem, przepisami i procedurami odnoszącymi się do ich obowiązków, wynikających z przelatywania nad danymi obszarami, z lotniskami, które będą używane oraz z korzystania z pomocy nawigacyjnych z tym związanych. Operator musi zapewnić, aby pozostali członkowie załogi byli zapoznani z tymi wymaganiami prawa, przepisami i procedurami, które są związane z wykonywaniem przez nich obowiązków w czasie użytkowania samolotu.

*Uwaga. — Informacje dla pilotów i pracownika działu nadzoru operacyjnego/dyspozytora lotu, dotyczące kryteriów procedur lotu i procedur operacyjnych, są zawarte w PANS-OPS, Tom I. Wskazówki dotyczące tworzenia procedur dla lotów z widocznością jak i dla lotów według przyrządów, są zawarte w PANS-OPS, Tom II. Kryteria przewyższenia nad przeszkodami i procedury użyte w niektórych krajach mogą się różnić od tych zawartych w PANS-OPS, a znajomość tych różnic jest ważna ze względów bezpieczeństwa.*

3.1.3 Operator lub wyznaczony przez niego przedstawiciel ponosi odpowiedzialność za kierowanie użytkowaniem samolotów.

*Uwaga. — Prawa i obowiązki państwa w odniesieniu do operatora samolotów zarejestrowanych w tym państwie nie mają wpływu na to postanowienie.*

3.1.4 Odpowiedzialność za nadzór operacyjny delegowana jest wyłącznie pilotowi-dowódcy i pracownikowi działu nadzoru operacyjnego/dyspozytorowi lotu jeśli zatwierdzona metoda kontroli i nadzoru nad operacjami lotniczymi/operacji lotniczych przewoźnika, wymaga korzystania z pracownika działu nadzoru operacyjnego/dyspozytora lotu.

*Uwaga. — Materiał przewodni dotyczący organizacji nadzoru operacyjnego i roli jaką w tym nadzorze pełni urzędnik lotniczych służb operacyjnych/dyspozytor lotu, jest zawarty w Podręczniku procedur dla inspekcji operacyjnych, certyfikacji i bieżącego nadzoru operacyjnego (Doc 8335). Szczegółowy Materiał przewodni dotyczący upoważnień, obowiązków i odpowiedzialności pracownika działu nadzoru operacyjnego/dyspozytora lotu, przedstawiony jest w Podręczniku przygotowanie instrukcji użytkownika (Doc 9376). Wymagania odnośnie wieku,*

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

*umiejętności, wiedzy i doświadczenia licencjonowanych pracowników działu nadzoru operacyjnego/dyspozytorów lotu, są podane w Załączniku nr 1.*

3.1.5 Jeśli pracownik działu nadzoru operacyjnego/dyspozytor lotu jest pierwszą osobą, która otrzyma informację o sytuacji wyjątkowej, zagrażającej bezpieczeństwu statku powietrznego lub osobom, to czynności podjęte przez tę osobę zgodnie z pkt 4.6.2 powinny być bezzwłoczne i zawierać, gdzie konieczne, zawiadomienie odpowiednich władz o charakterze sytuacji, jak i — w razie potrzeby — żądanie wsparcia.

3.1.6 Jeżeli sytuacja niebezpieczna, która zagraża bezpieczeństwu samolotu lub osób wymaga podjęcia działań pociągających za sobą naruszenie lokalnych przepisów lub procedur, pilot-dowódca bezzwłocznie powiadomi odpowiednie lokalne władze. Jeżeli w państwie, w którym wystąpił ten incydent, jest wymagany raport o każdym takim naruszeniu, pilot-dowódca przedłoży taki raport odpowiednim władzom tego państwa; w takim przypadku pilot-dowódca musi również przedłożyć kopię tego raportu w państwie operatora. Taki raport musi być przesłany jak najszybciej, na ogół w ciągu dziesięciu dni.

3.1.7 Operator zapewni, aby pilot-dowódca miał dostępne na pokładzie wszystkie istotne informacje dotyczące służb poszukiwawczych i ratownictwa w obszarze, nad którym będzie wykonywany lot samolotu.

*Uwaga. — Ta informacja może być dostępna dla pilota w instrukcji operacyjnej lub poprzez inne podobne środki uznane za odpowiednie.*

3.1.8 Użytkownicy muszą zapewnić, aby członkowie załogi lotniczej posiadali zdolność mówienia i rozumienia języka używanego w łączności radiotelefonicznej, zgodnie z wymaganiami Załącznika 1.

### **3.2 Przestrzeganie przez zagranicznego operatora praw, przepisów i procedur państwa**

3.2.1 Jeśli państwo stwierdzi przypadek niedostosowania lub przypuszcza niedostosowanie się obcego operatora do praw, przepisów i procedur obowiązujących na terytorium państwa lub inną kwestię związaną z bezpieczeństwem, państwo natychmiast powiadamia operatora i, jeśli kwestia tego wymaga, również państwo operatora. Jeśli państwo operatora i państwo rejestracji są inne, takie powiadomienie będzie również wystosowane do państwa rejestracji, jeśli kwestia dotyczy zakresu odpowiedzialności tego państwa i wymaga powiadomienia.

3.2.2 W przypadku złożenia powiadomienia do państw, o którym mowa w pkt 3.2.1, jeśli kwestia i jej rozwiązanie wymagają tego, państwo, w którym operacja jest prowadzona, będzie prowadzić konsultacje z państwem operatora i, jeśli ma to zastosowanie, z państwem rejestracji dotyczącym utrzymywanych przez operatora norm bezpieczeństwa.

*Uwaga. — Podręcznik Procedur Inspekcji Operacyjnych, Certyfikacji i Ciągłego Nadzoru (Doc 8335) zawiera wskazówki do nadzoru nad operacjami prowadzonymi przez obcych operatorów. Podręcznik zawiera również wskazówki do konsultacji i pokrewnych czynności, o których mowa w pkt 3.2.2, łącznie z modelem klauzuli ICAO, dotyczącej bezpieczeństwa lotnictwa, która, jeśli jest zawarta w bilateralnej lub wielostronnej umowie, zapewnia konsultacje wśród państw, kiedy kwestie bezpieczeństwa są zidentyfikowane przez którekolwiek ze stron umowy.*

### **3.3 Zarządzanie bezpieczeństwem**

3.3.1 Państwa ustanowią program bezpieczeństwa w celu osiągnięcia akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa operacji lotniczych.

*Uwaga. — Plan wdrożenia i utrzymania Krajowego programu bezpieczeństwa zawarty jest w Dodatku I, a wytyczne dla Krajowego programu bezpieczeństwa zawarte są w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

**Rozdział 3****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

3.3.2 Akceptowalny poziom bezpieczeństwa zostanie ustanowiony przez zainteresowane Państwo/Państwa członkowskie.

*Uwaga.* — *Materiał przewodni dotyczący akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa jest zawarty w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

3.3.3 Państwa powinny domagać się od operatora, jako części ich programu bezpieczeństwa, implementacji Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem na poziomie akceptowanym przez państwo operatora, który jako minimum:

- a) określa zagrożenia wpływające na bezpieczeństwo;
- b) zapewnia, że wprowadzono działania naprawcze niezbędne do utrzymania akceptowanego poziomu bezpieczeństwa;
- c) zapewnia ciągłą obserwację i regularne oceny osiągniętego poziomu bezpieczeństwa;
- d) jest ukierunkowany na ciągłą poprawę całkowitego poziomu bezpieczeństwa.

*Uwaga.* — *Wytyczne definiujące poziom bezpieczeństwa zawarte są w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

3.3.4 System zarządzania bezpieczeństwem jasno określa hierarchię odpowiedzialności w organizacji operatora wraz z bezpośrednią odpowiedzialnością za bezpieczeństwo ze strony wyższego kierownictwa.

*Uwaga.* — *Materiał przewodni dotyczący wdrożenia i utrzymania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem jest zawarty w Dodatku 7. Wytyczne dla systemu zarządzania bezpieczeństwem zawarte są w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859)*

3.3.5 **Zalecenie.** — *Operator samolotu o certyfikowanej masie startowej przekraczającej 20 000 kg powinien ustalić i realizować program analizy danych z lotu, jako część Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.*

3.3.6 Operator samolotu o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 27 000 kg ustanowi i będzie realizować program analizy danych z lotu, jako część Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.

*Uwaga.* — *Operator może zlecić prowadzenie programu analizy danych z lotu innej organizacji, zachowując całkowitą odpowiedzialność za obsługę takiego programu.*

3.3.7 Program analizy danych o locie nie może być podstawą do karania oraz musi zawierać odpowiednie zabezpieczenia chroniące źródło(a) danych.

*Uwaga 1.* — *Materiały przewodnie do programów analizy danych z lotu, są zawarte w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859)*

*Uwaga 2.* — *Materiał prawny odnośnie ochrony informacji z systemów zbierania danych dotyczących bezpieczeństwa i systemów przetwarzania, zawarty jest w Załączniku 13, Dodatek E.*

3.3.8 Operator ustanowi system dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów do użytku i porad dla personelu operacyjnego jako część systemu zarządzania bezpieczeństwem.

*Uwaga.* — *Materiał przewodni odnośnie rozwoju i sposobu organizacji systemu dokumentów dotyczących bezpieczeństwa jest zawarty w Załączniku G.*

**3.4 Ładunki niebezpieczne**

*Uwaga 1.* — *Postanowienia w sprawie przewozu materiałów niebezpiecznych, zawarte są w Załączniku 18.*



**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

*Uwaga 2. — Artykuł 35 Konwencji odnosi się do ograniczeń przewozów pewnych klas ładunków.*

**3.5 Używanie substancji psychoaktywnych**

*Uwaga. — Postanowienia dotyczące używania substancji psychoaktywnych, zawarte są w Załączniku 1, pkt 1.2.7 oraz w Załączniku 2, pkt 2.5.*

## ROZDZIAŁ 4. UŻYTKOWANIE W LOCIE

### 4.1. Pomoce operacyjne

4.1.1 Operator zapewni, że lot nie zostanie rozpoczęty, dopóki nie będzie ustalone przy użyciu wszystkich odpowiednio dostępnych środków, iż wszystkie naziemne i/lub nawodne pomoce dostępne i wymagane w tym locie, w celu bezpiecznego użytkowania samolotu i ochrony pasażerów, są odpowiednie do tego typu operacji, w której lot będzie wykonany oraz że są odpowiednio do tego celu wykorzystane.

*Uwaga.* — „Odpowiednie środki” w tej normie są wymieniane jako wskazane do użycia w informacji dostępnej dla Operatora w punkcie wylotu albo w formie oficjalnej informacji publikowanej przez lotnicze służby informacyjne lub łatwo osiągalne z innych źródeł.

4.1.2 Operator zapewni, że każda nieodpowiedniość pomocy, zauważona podczas operacji, zostanie zgłoszona bez nadmiernych opóźnień odpowiadającej za to władzy.

4.1.3 Lotniska i ich urządzenia pomocnicze muszą być ciągle dostępne dla operacji lotniczych w opublikowanym czasie ich pracy, stosownie do opublikowanych warunków ich użycia, niezależnie od warunków meteorologicznych.

### 4.2 Certyfikacja i nadzór operatora

#### 4.2.1 Certyfikat Operatora Lotniczego

4.2.1.1 Operator nie podejmie operacji zarobkowego transportu lotniczego, jeżeli nie posiada ważnego certyfikatu operatora wydanego przez państwo operatora.

4.2.1.2 Certyfikat operatora lotniczego upoważnia operatora do prowadzenia zarobkowego transportu lotniczego zgodnie z określonymi upoważnieniami, warunkami i ograniczeniami

*Uwaga.* — *Ustalenia zawartości Certyfikatu Operatora Lotniczego i powiązanych z nim Specyfikacji Operacyjnych są zawarte w pkt. 4.2.1.5 i 4.2.1.6.*

4.2.1.3 Wydanie certyfikatu operatora lotniczego przez państwo operatora będzie zależeć od przedstawienia przez operatora odpowiedniej organizacji, metody prowadzenia i nadzoru użytkowania lotniczego, programu szkolenia jak również przygotowania obsługi naziemnej i technicznej zgodnie z charakterem i zakresem w odniesieniu do wyszczególnionych w certyfikacie rodzajów użytkowania lotniczego.

*Uwaga.* — *Materiały przewodnie wydawania certyfikatu operatora lotniczego zawiera Załącznik E.*

4.2.1.4 Ciągła ważność certyfikatu operatora lotniczego musi zależeć od zachowania przez operatora, pod nadzorem państwa operatora, wymagań zawartych w pkt 4.2.1.3.

4.2.1.5 Certyfikat operatora lotniczego musi zawierać, co najmniej, następujące dane a od 1 Stycznia 2010 r. musi spełniać układ z Dodatku 6, paragraf 2:

- a) Państwo operatora i nazwę organu wydającego;

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

- b) nazwę certyfikatu i datę ważności;
- c) nazwę operatora, nazwę handlową (jeśli jest inna) i adres głównego miejsca prowadzenia działalności;
- d) datę wystawienia nazwisko, podpis i tytuł przedstawiciela Władzy;
- e) lokalizację, w kontrolowanym dokumencie przewożonym na pokładzie, gdzie są umieszczone dane kontaktowe do nadzorującego operację.

4.2.1.6 Specyfikacje Operacyjne powiązane z Certyfikatem Operatora Lotniczego muszą zawierać przynajmniej informacje wymienione w Dodatku 6, paragraf 3 a od 1 Stycznia 2010 r. spełniać układ z Dodatku 6 paragraf 3.

*Uwaga.* — Załącznik E, paragraf 3.2.2 zawiera dodatkowe informacje, które mogą być wymienione w Specyfikacji Operacyjnej powiązanej z Certyfikatem Operatora Lotniczego.

4.2.1.7 Certyfikat Operatora Lotniczego i powiązane z nim specyfikacje operacyjne wydane po raz pierwszy po 20 listopada 2008 r. będą spełniały układ z Dodatku 6, paragrafy 2 i 3.

4.2.1.8 Państwo operatora ustanowi system certyfikacji, jak i ciągłego nadzoru operatora zgodny z Dodatkiem 5 w celu zapewnienia, że normy użytkowania ustalone w 4.2 są przestrzegane.

#### 4.2.2 Nadzór nad operacjami obcego operatora

4.2.2.1 Umawiające się Państwa powinny uznać za ważny certyfikat operatora lotniczego, który został wystawiony przez inne Umawiające się państwo pod warunkiem, że wymagania na podstawie których wydano certyfikat są co najmniej równorzędne do mających zastosowanie norm wyszczególnionych w tym Załączniku.

4.2.2.2 Państwa ustanowią program i procedury nadzoru nad operacjami obcych operatorów na ich terytorium i podejmowania stosownych działań w przypadku zapewnienia bezpieczeństwa.

4.2.2.3 Operator sprostą i utrzyma wymagania ustanowione w państwach, w których prowadzi operacje.

*Uwaga.* — Materiały przewodnie do nadzoru nad operacjami wykonywanymi przez obcego operatora można znaleźć w Podręczniku procedur dla Inspekcji Operacyjnych, Certyfikacji i bieżącego Nadzoru (Doc 8335).

#### 4.2.3 Instrukcja operacyjna

4.2.3.1 Operator dostarczy do wykorzystania i posługiwania się przez personel, którego to dotyczy, instrukcję operacyjną zgodną z Dodatkiem 2. Instrukcja operacyjna musi być zmieniana i poprawiana w miarę potrzeby w celu zapewnienia, że informacje w niej zawarte są aktualne. Wszystkie takie zmiany lub poprawki muszą być dostarczone wszystkim członkom personelu, który ma korzystać z tych instrukcji.

4.2.3.2 Państwo operatora ustanowi wymaganie dla operatora, dotyczące dostarczenia kopii instrukcji operacyjnej, łącznie ze wszystkimi zmianami i poprawkami, w celu zaopiniowania i zaakceptowania oraz, jeśli to wymagane, zatwierdzenia. Operator włączy do instrukcji operacyjnej taki nakazany materiał, którego będzie wymagać państwo operatora.

*Uwaga 1.* — Wymagania dotyczące zawartości instrukcji operacyjnej znajdują się w Załączniku 2.

*Uwaga 2.* — Szczególne punkty w instrukcji operacyjnej wymagają zatwierdzenia przez państwo Operatora zgodnie z Normami w pkt. 4.2.8, 6.1.3, 9.3.1, 12.4 oraz 13.4.1.

**Rozdział 4****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

## 4.2.4 Instrukcje operacyjne — ogólne

4.2.4.1 Operator zapewni, aby cały personel operacyjny był właściwie poinstruowany w zakresie jego szczególnych obowiązków oraz odpowiedzialności, a także o zależnościach tych obowiązków od danej operacji jako całości.

4.2.4.2 Samolot nie będzie kołować w polu manewrowym lotniska, jeżeli osoba za sterami nie:

- a) została należycie upoważniona przez operatora lub jego pełnomocnego przedstawiciela;
- b) jest w pełni kompetentna do kołowania samolotu;
- c) posiada kwalifikacji w zakresie posługiwania się radiotelefonem; oraz
- d) otrzymała instrukcji od uprawnionej osoby dotyczących planu lotniska, dróg, znaków, opisów, świateł, sygnałów i instrukcji od kontroli ruchu lotniczego (ATC), frazeologii i procedur i nie jest przygotowana do przestrzegania norm wymaganych do bezpiecznego ruchu samolotu na lotnisku.

4.2.4.3 **Zalecenie.** — *Operator powinien wydać instrukcje użytkownika i zapewnić informacje o osiągnięciach samolotu w czasie wznoszenia ze wszystkimi silnikami pracującymi w celu umożliwienia pilotowi-dowódcy określenia takiego gradientu wznoszenia, który będzie osiągnięty w fazie odlotu w istniejących warunkach startu i przy użyciu zamierzonej techniki startu. Ta informacja powinna być umieszczona w instrukcji operacyjnej.*

## 4.2.5 Symulacja w locie sytuacji niebezpiecznych

Operator zapewni, że w przypadku przewozu pasażerów lub ładunku nie będą prowadzone żadne symulacje sytuacji niebezpiecznych.

## 4.2.6 Listy kontrolne

Lista kontrolna przygotowana zgodnie z pkt 6.1.4 musi być używana przez załogi lotnicze przed, w czasie i po każdej fazie użytkownika, a w razie zagrożenia bezpieczeństwa, w celu przestrzegania procedur operacyjnych zawartych w instrukcji użytkownika statku powietrznego i instrukcji użytkownika samolotu w locie lub w innych dokumentach związanych z certyfikatem zdatności albo w instrukcji operacyjnej. Opracowanie i przystosowanie do użytku listy kontrolnej musi uwzględniać zasady dotyczące roli czynnika ludzkiego.

*Uwaga.* — *Materiał przewodni do zastosowań zasad dotyczących roli czynnika ludzkiego można znaleźć w Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).*

## 4.2.7 Najmniejsza wysokość lotu

4.2.7.1 Operator musi mieć prawo ustalania najmniejszej bezwzględnej wysokości lotu dla tych tras przelotu, dla których najmniejsze wysokości zostały ustalone przez państwo za to odpowiedzialne pod warunkiem, że wysokość ustalona przez Operatora nie będzie mniejsza niż te wysokości ustalone przez wymienione państwo.

4.2.7.2 Operator musi przedstawić metodę, przy użyciu której zamierzone jest określenie minimalnej wysokości bezwzględnej dla operacji prowadzonych na trasach bez minimalnych wysokości określonych przez państwo, nad którym prowadzi trasa lub przez państwo odpowiedzialne oraz musi umieścić tę metodę w instrukcji operacyjnej. Minimalna wysokość lotu określona zgodnie z wymienioną metodą ma nie być niższa niż wyszczególniona w Załączniku 2.

4.2.7.3 **Zalecenie.** — *Metoda ustalania minimalnej bezwzględnej wysokości lotu (odniesionej do poziomu morza) powinna być zatwierdzona przez państwo Operatora.*

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

4.2.7.4 **Zalecenie.** — Państwo operatora powinno zatwierdzić taką metodę tylko po starannym rozpatrzeniu prawdopodobnych skutków niżej wymienionych czynników na bezpieczeństwo omawianej operacji:

- a) dokładność i niezawodność z jakimi może być określona pozycja samolotu;
- b) niedokładność wskazań używanych wysokościomierz;
- c) charakterystyka terenu (np. nagłe zmiany wzniesień);
- d) prawdopodobieństwo napotkania niekorzystnych warunków meteorologicznych (np. silnej turbulencji i prądów opadających);
- e) możliwe niedokładności na mapach lotniczych; oraz
- f) ograniczenia w przestrzeni powietrznej.

**4.2.8 Minima użytkowe lotniska**

4.2.8.1 Państwo operatora musi wymagać, żeby operator ustalił minima operacyjne lotniska dla każdego lotniska, które będzie użyte w czasie operacji oraz musi zatwierdzić metodę określania tych minimów. Takie minima nie mogą być mniejsze niż te, które mogą być ustalone dla takiego lotniska przez państwo, gdzie lotnisko jest położone z wyjątkiem tych, które przez to państwo zostały zatwierdzone.

*Uwaga 1.* — Niniejsza norma nie wymaga, by państwo, na terenie którego jest położone lotnisko, ustalało minima użytkowe lotniska.

*Uwaga 2.* — Korzystanie z monitorów na głowę (HUD) lub systemów polepszających widzenie (EVS) mogą dopuszczać operacje z niższą widzialnością niż zazwyczaj związane z minimami operacyjnymi lotniska.

4.2.8.2 Państwo operatora musi wymagać, by podczas ustalania minimów użytkowych lotniska dla poszczególnych operacji zostały wzięte pod uwagę:

- a) typy, osiągi i charakterystyki pilotażowe samolotu;
- b) skład załogi lotniczej, jej umiejętności i doświadczenia;
- c) wymiary i charakterystyki drogi startowej/ładowania, która ma być wybrana do użytku;
- d) odpowiedniość i właściwości dostępnych widzialnych i niewidzialnych pomocy naziemnych;
- e) wyposażenie dostępne w samolocie w celach nawigacyjnych i/lub kontroli toru w czasie podejścia do lądowania oraz podejścia nieudanego;
- f) przeszkody w strefach podejścia i podejścia nieudanego oraz nadmiary wysokości odmierzanej do poziomu morza/lotniska w procedurze podejścia wg wskazań przyrządów;
- g) środki użyte do określenia i przekazania wiadomości o warunkach meteorologicznych; oraz
- h) przeszkody w strefie wznoszenia i niezbędne nadmiary wysokości.

*Uwaga.* — Materiały przewodnie do ustalenia minimów użytkowych lotniska są zawarte w Podręczniku operacji w każdych warunkach meteorologicznych (Doc 9365).

**Rozdział 4****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

4.2.8.3 Podejście wg wskazań przyrządów Kategorii II i Kategorii III oraz lądowanie jest niedozwolone, jeśli nie zostaną zapewnione informacje o zakresie widzialności na drodze startowej/lądowania (RVR).

4.2.8.4 **Zalecenie.** — *Minima użytkowe lotniska dla podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów przy widzialności poniżej 800 m nie powinny być zatwierdzone, jeśli nie zostaną zapewnione informacje o zakresie widzialności na drodze startowej (RVR).*

#### 4.2.9 Wysokość przejścia nad progiem dla podejścia precyzyjnego

Operator ustali procedurę operacyjną opracowaną w celu zapewnienia, że samolot użyty do wykonania podejścia precyzyjnego przechodzi nad progiem z bezpiecznym zapasem, gdy samolot jest w konfiguracji i położeniu do lądowania.

#### 4.2.10 Zapisy dotyczące paliwa i oleju

4.2.10.1 Operator musi przechowywać zapisy dotyczące paliwa i oleju w celu umożliwienia państwu operatora upewnienia się, że dla każdego lotu przestrzegano wymagań zawartych w 4.3.6.

4.2.10.2 Zapisy dotyczące paliwa i oleju muszą być zachowane przez Operatora przez okres trzech miesięcy.

#### 4.2.11 Załoga

4.2.11.1 *Pilot-dowódca.* Operator mianuje na każdy lot jednego pilota do działania jako pilot-dowódca.

4.2.11.2 *Zarządzanie zmęczeniem.* Operator ustanowi ograniczenia czasu lotu i okresu służby i opracuje schemat odpoczynku, który pozwoli na zarządzanie zmęczeniem wszystkich członków załogi lotniczej i pokładowej. Schemat ten musi być zgodny z przepisami ustalonymi przez państwo operatora albo zatwierdzony przez państwo i włączone do instrukcji operacyjnej.

*Uwaga.* — *Wskazówki dotyczące ustanowienia ograniczeń są zawarte są w Załączniku A.*

4.2.11.3 Operator, w razie potrzeby ustanowienia odstępstw od wymagań dotyczących zmęczenia, ustanowi możliwe do zaakceptowania przez państwo operatora środki zezwalające na takie odstępstwa. Wszelkie odstępstwa muszą gwarantować równoważny poziom bezpieczeństwa.

*Uwaga.* — *może okazać się że powyższe wymagania nie uwzględniają wszystkich możliwości jakie można napotkać w zmieniającym się środowisku operacyjnym. Celem tego zapisu jest zapewnienie operatorowi pewnego, możliwego do zaakceptowania przez państwo operatora, stopnia elastyczności działania w dostosowywaniu schematu zarządzania zmęczeniem, tak żeby sprostał wymaganiom zmieniających się okoliczności.*

4.2.11.4 Operator, w celu wykazania zgodności z przepisami ustanowionymi lub zatwierdzonymi przez państwo operatora, musi prowadzić i przechowywać zapisy czasu lotu, okresu pełnienia czynności lotniczych, okresu służby i czasu odpoczynku wszystkich członków załogi lotniczej i personelu pokładowego.

4.2.11.5 Dla każdego lotu samolotu powyżej 15000 m (49 000 stóp) Operator musi prowadzić i przechowywać zapisy, które umożliwią określenie całkowitej dawki promieniowania kosmicznego, otrzymanej przez każdego członka załogi w ciągu 12 następujących po sobie miesięcy.

*Uwaga.* — *Materiały przewodnie dotyczące prowadzenia i przechowywania zapisów dotyczących skumulowanego napromieniowania podane są w Okólniku 126 — Materiały przewodnie dotyczące użytkowania w transporcie lotniczym naddźwiękowych statków powietrznych.*

#### 4.2.12 Pasażerowie

4.2.12.1 Operator zapewni, aby pasażerowie zostali zaznajomieni z ulokowaniem i użyciem:

- a) pasów bezpieczeństwa;

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

- b) wyjść awaryjnych;
- c) kamizelek ratunkowych, jeżeli posiadanie ich jest przewidziane;
- d) wyposażenia w urządzenia tlenowe, jeżeli przewidziane jest zapewnienie tlenu do użycia przez pasażerów; oraz
- e) innego wyposażenia awaryjnego do użytku osobistego z uwzględnieniem karty instrukcji związanej z bezpieczeństwem.

4.2.12.2 Operator musi poinformować pasażerów o rozmieszczeniu i ogólnych zasadach użycia zasadniczych elementów wyposażenia ratowniczego przeznaczonego do stosowania zbiorowego.

4.2.12.3 W przypadku zagrożenia w locie pasażerowie mają być poinformowani o takiej akcji ratowniczej, jaka jest odpowiednia dla tych okoliczności.

4.2.12.4 Operator musi zapewnić, aby podczas startu, lądowania i zawsze z powodu turbulencji lub innego zagrożenia występującego w locie, jeżeli środki ostrożności zostaną uznane za konieczne, wszyscy pasażerowie na pokładzie samolotu byli zabezpieczeni na swoich siedzących poprzez użycie dostępnych pasów i uprząży.

### 4.3 Przygotowanie lotu

4.3.1 Lot nie będzie rozpoczęty do czasu wypełnienia dokumentów związanych z przygotowaniem lotu, potwierdzających, że pilot-dowódca jest upewniony, że:

- a) samolot jest zdalny do lotu;
- b) przyrządy i wyposażenie wskazane w Rozdziale 6 dla poszczególnego rodzaju operacji, jaka ma się odbyć, są zainstalowane i wystarczające do tego lotu;
- c) wykonanie obsługi wskazanej w 8.8 zostało potwierdzone dokumentem w odniesieniu do tego samolotu;
- d) masa samolotu i położenie środka ciężkości są takie, że lot można wykonać bezpiecznie, biorąc pod uwagę przewidywane warunki lotu;
- e) cały ładunek przeznaczony do przewozu jest odpowiednio rozłożony i bezpiecznie umocowany;
- f) przegląd został zakończony wskazując, że są ograniczenia użytkowe wg Rozdziału 5 odnoszące się do lotu, który ma być wykonany; oraz
- g) wymagania normy 4.3.3 odnoszące się do planowania operacyjnego lotu są zakończone.

4.3.2 Wypełnione dokumenty przygotowania do lotu muszą być przechowywane przez Operatora przez okres trzech miesięcy.

#### 4.3.3 Operacyjne planowanie lotu

4.3.3.1 Operacyjny plan lotu musi być sporządzony dla każdego zamierzonego lotu. Operacyjny plan lotu musi być zatwierdzony i podpisany przez pilota-dowódcę i, o ile ma to zastosowanie, przez urzędnika pionu operacyjnego lub urzędnika/dyspozytora lotu, a kopia planu musi być odpowiednio umieszczona w aktach przez Operatora lub mianowanego jego przedstawiciela, albo, jeżeli ta procedura nie jest możliwa, kopia ta musi być pozostawiona władzy lotniska lub w zbiorze dokumentów w odpowiednim miejscu punktu wylotu.

*Uwaga.* — Obowiązki urzędnika pionu operacji lotniczych/dyspozytora lotniczego zawarte są w pkt 4.6.

**Rozdział 4****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

4.3.3.2 Zawartość i sposób użycia operacyjnego planu lotu muszą być opisane w instrukcji operacyjnej.

#### 4.3.4 Lotniska zapasowe

##### 4.3.4.1 *Lotnisko zapasowe dla lotniska startu*

4.3.4.1.1 Lotnisko zapasowe dla lotniska startu musi być wybrane i wyszczególnione w operacyjnym planie lotu, jeżeli warunki meteorologiczne na lotnisku wylotu są na granicy lub poniżej minimów użytkowych lotniska albo gdyby powrót na lotnisko wylotu nie był możliwy z innych powodów.

4.3.4.1.2 Lotnisko zapasowe dla lotniska startu musi być położone w co najwyżej następującej odległości od lotniska wylotu:

- a) samoloty o dwóch jednostkach napędowych. Nie dalej niż w odległości równoważnej jednej godzinie lotu na prędkości przelotowej z pracującym jednym zespołem napędowym oraz
- b) samoloty o trzech lub więcej jednostkach napędowych. Nie dalej niż w odległości równoważnej dwóm godzinom lotu na prędkości przelotowej z niepracującym jednym zespołem napędowym.

4.3.4.1.3 Dostępne informacje muszą wskazywać, że na lotnisku wybranym jako zapasowe dla lotniska startu, warunki w przewidywanym czasie wykorzystania lotniska będą na granicy minimów użytkowych tego lotniska lub powyżej tych minimów dla tej operacji.

##### 4.3.4.2 *Trasowe lotniska zapasowe*

Lotniska zapasowe na trasie, wymagane przez pkt 4.7 dla operacji o wydłużonym zasięgu wykonywanych przez samoloty o dwóch turbinowych jednostkach napędowych muszą być wybrane i wyszczególnione w planie lotu operacyjnym i służb ruchu lotniczego (ATS).

##### 4.3.4.3 *Lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego*

W przypadku lotu, który ma być wykonany zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów, musi być wybrane i wyszczególnione w operacyjnym planie lotu i w planie lotu ATS, co najmniej jedno lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego, chyba że:

- a) czas lotu i przeważające warunki meteorologiczne są takie, że w przewidywanym czasie przylotu na lotnisko zamierzonego lądowania oraz w rozsądnym okresie przed i po tym czasie, podejście i lądowanie może być wykonane w warunkach meteorologicznych lotu z widocznością lub
- b) lotnisko zamierzonego lądowania jest odosobnione i nie istnieje zapasowe lotnisko docelowe.

#### 4.3.5 Warunki meteorologiczne

4.3.5.1 Lot, który ma być wykonany zgodnie z przepisami lotu z widocznością, nie będzie rozpoczęty, jeśli bieżący komunikat meteorologiczny lub połączenie bieżącego komunikatu z prognozą nie wskażą, że warunki meteorologiczne wzdłuż trasy przelotu w warunkach lotu z widocznością będą w odpowiednim czasie takie, że przestrzeganie tych zasad będzie możliwe.

4.3.5.2 Lot, który ma być wykonany zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów, nie będzie rozpoczęty, jeżeli nie jest dostępna informacja, że na lotnisku zamierzonego lądowania lub, jeżeli jest wymagane lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego, na co najmniej jednym lotnisku zapasowym dla lotniska docelowego w spodziewanym czasie przylotu warunki będą na poziomie lub powyżej minimów użytkowych lotniska.



**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

*Uwaga. — W niektórych państwach praktyką jest stosowanie dla celów planowania lotu wyższych wymagań minimów lotniska, gdy zostaje wybrane jako zapasowe do lądowania niż dla tego samego lotniska, gdy jest planowane jako docelowe.*

4.3.5.3 Lot, który ma odbyć się w znanych lub przewidywanych warunkach oblodzenia, nie będzie rozpoczęty, jeżeli samolot nie jest certyfikowany i wyposażony do przewyciężania takich warunków.

4.3.5.4 Lot, który jest planowany albo przewidywany do wykonania w warunkach o znanej lub podejrzejwanej możliwości oblodzenia na ziemi, nie będzie rozpoczęty, dopóki samolot nie zostanie skontrolowany i, jeśli to konieczne, poddany odpowiednim czynnościom odladzającym i/lub przeciw-oblodzeniowym. Nagromadzony lód lub inne występujące zanieczyszczenia naturalne muszą być usunięte tak, by samolot odzyskał zdolność do lotu przed startem.

*Uwaga. — Materiały przewodnie są podane w Podręczniku naziemnych czynności odladzających i przeciwoblodzeniowych (Doc 9640).*

#### 4.3.6 Zaopatrzenie w paliwo i olej

*Uwaga. — Paliwo i olej przeznaczone dla samolotów naddźwiękowych będą wymagać specjalnego rozpatrzenia w celu wzięcia pod uwagę szczególnych charakterystyk użytkowych tego typu samolotu. Materiały przewodnie dotyczące zaopatrzenia w paliwo samolotów naddźwiękowych są podane w Okólniku 126 — Materiały przewodnie do użytkowania transportowych, naddźwiękowych statków powietrznych.*

4.3.6.1 *Wszystkie samoloty.* Lot nie będzie rozpoczęty dopóki, biorąc pod uwagę zarówno warunki meteorologiczne, jak i wszelkie opóźnienia, których można spodziewać się w locie, w samolocie nie znajdzie się taka ilość paliwa i oleju, która jest wystarczająca do zapewnienia, że ten lot może być zakończony bezpiecznie. Ponadto musi być zapewniona rezerwa na nieprzewidziane okoliczności.

4.3.6.2 *Samoloty z napędem tłokowym.* Paliwo i olej przewożone w celu spełnienia wymagania 4.3.6.1 musi, w przypadku samolotów śmigłowych napędem tłokowym, być w ilości wystarczającej, żeby samolot mógł:

4.3.6.2.1 Jeżeli jest wymagane zapasowe lotnisko dla lotniska docelowego albo:

- a) lecieć do lotniska docelowego, stąd do najbardziej krytycznego (ze względu na zużycie paliwa) lotniska zapasowego wyszczególnionego w planie lotu operacyjnym i służb ruchu lotniczego a następnie przez okres 45 minut, albo
- b) lecieć do lotniska zapasowego przez jakikolwiek wcześniej wyznaczony punkt, a następnie przez okres 45 minut, pod warunkiem, że będzie to ilość paliwa nie mniejsza niż potrzebna do lotu do lotniska docelowego, a następnie na:
  - 1) 45 minut lotu plus 15% czasu lotu przewidywanego do przebywania na poziomie (ach) przelotowym lub
  - 2) dwie godziny lotu,wybierając mniejszą wartość.

4.3.6.2.2 Gdy lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego nie jest wymagane:

- a) na warunkach pkt 4.3.4.3 lit. a) lecieć do lotniska docelowego, a następnie przez 45 minut lub
- b) na warunkach pkt 4.3.4.3 lit. b) lecieć do lotniska docelowego, a następnie przez:
  - 1) 45 minut plus 15% czasu lotu, który planowano odbyć na poziomie(ach) przelotowych lub
  - 2) dwie godziny,wybierając mniejszą wartość.

**Rozdział 4****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

4.3.6.3 *Samoloty z napędem turbinowym.* Paliwo i olej przewożony, by spełnić wymaganie 4.3.6.1, musi w przypadku samolotu z napędem turbinowym być w ilości wystarczającej do umożliwienia samolotowi:

4.3.6.3.1 Gdy jest wymagane lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego:

- a) lotu do tego lotniska, wykonania podejścia lub nieudanego podejścia na lotnisku docelowym, a następnie:
  - 1) lotu do lotniska zapasowego wyszczególnionego w planie lotu operacyjnym i służb ruchu lotniczego (ATS), a następnie
  - 2) lotu przez 30 minut na prędkości oczekiwania na wysokości 450 m (1500 stóp) nad lotniskiem zapasowym w warunkach temperatury normalnej, podejścia i lądowania oraz
  - 3) posiadania dodatkowej ilości paliwa wystarczającej na pokrycie zwiększonego zużycia w przypadku wystąpienia wszelkich możliwych przeciwności wyszczególnionych przez operatora i uznanych przez państwo operatora albo
- b) lotu do lotniska zapasowego przez dowolny wcześniej określony punkt, a następnie kontynuowanie lotu przez okres 30 minut na wysokości 450 m (1 500 stóp) nad lotniskiem zapasowym, przy czym musi być zapewniona dodatkowo ilość paliwa uwzględniająca zwiększone zużycie w przypadku wystąpienia potencjalnych przeciwności wyszczególnionych przez operatora i uznanych przez Państwo operatora, pod warunkiem, że ilość paliwa będzie nie mniejsza niż potrzebna na lotu do lotniska docelowego i następnie na okres dwóch godzin lotu przy zużyciu normalnym podczas przelotu.

4.3.6.3.2 Gdy nie jest wymagane lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego:

- a) lotu w warunkach wymienionych w pkt 4.3.4.3 lit. a) do zaplanowanego lotniska docelowego i ponadto:
  - 1) lotu w czasie 30 minut z prędkością wyczekiwania na wysokości 450 m (1500 stóp) nad zaplanowanym lotniskiem docelowym w warunkach normalnej temperatury oraz
  - 2) posiadania dodatkowej ilości paliwa, uwzględniającej zwiększone zużycie w przypadku wystąpienia jakichkolwiek potencjalnych przeciwności wyszczególnionych przez Operatora i uznanych przez państwo Operatora oraz
- b) lotu w warunkach wymienionych w pkt 4.3.4.3 lit. b) do zaplanowanego lotniska docelowego, a następnie lotu przez okres dwóch godzin przy normalnym zużyciu paliwa podczas przelotu.

4.3.6.4 Do obliczenia wymaganej przez pkt 4.3.6.1 ilości paliwa i oleju muszą być rozważone co najmniej:

- a) prognoza warunków meteorologicznych;
- b) spodziewane trasy lotnicze i opóźnienie w ruchu lotniczym;
- c) w przypadku lotu wg wskazań przyrządów, jedno podejście wg wskazań przyrządów na lotnisku docelowym, uwzględniając podejście nieudane,
- d) procedury nakazane w instrukcji użytkownika po utracie hermetyzacji, tam gdzie to ma zastosowanie, albo po uszkodzeniu jednej jednostki napędowej w czasie przelotu oraz
- e) wszystkie inne warunki, które mogą opóźnić lądowanie samolotu albo zwiększyć zużycie paliwa/oleju.

*Uwaga.* — Nic w pkt 4.3.6 nie wyklucza zmiany planu lotu podczas lotu w celu przeplanowania tego lotu do innego lotniska, pod warunkiem, że wymagania pkt 4.3.6 będą przestrzegane od punktu, w którym lot został przeplanowany.

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I****4.3.7 Uzupelnianie paliwa z pasażerami na pokładzie**

4.3.7.1 W samolocie nie będzie uzupełniane paliwo w czasie, gdy pasażerowie są przyjmowani na pokład, są na pokładzie lub opuszczają samolot, jeśli nie odbywa się to pod odpowiednią opieką wykwalifikowanego personelu, gotowego do podjęcia i przeprowadzenia ewakuacji samolotu przy użyciu najskuteczniejszych dostępnych środków ewakuacyjnych.

4.3.7.2 Podczas uzupełniania paliwa w samolocie w czasie, gdy pasażerowie są przyjmowani na pokład, są na pokładzie lub opuszczają samolot, między załogą naziemną nadzorującą uzupełnianie paliwa i wykwalifikowanym personelem na pokładzie samolotu musi być utrzymana dwustronna łączność poprzez wewnętrzny system łączności samolotu lub inne odpowiednie środki.

*Uwaga 1. — Postanowienia pkt 4.3.7.1 nie konieczne wymagają wystawiania własnych schodów w samolocie albo otwierania wyjść awaryjnych przed przystąpieniem do uzupełniania paliwa.*

*Uwaga 2. — Postanowienia dotyczące uzupełniania paliwa statku powietrznego są zawarte w Załączniku 14, Tom I, a materiały przewodnie dotyczące stosowanych metod uzupełniania paliwa zawarte są w Instrukcji Służb Lotniskowych (Doc 9137), Część 1 i 8.*

*Uwaga 3. — Wymagane są dodatkowe środki ostrożności, gdy uzupełnianie paliwa może prowadzić do wymieszania ropy lotniczej z innymi lotniczymi paliwami do silników turbinowych, a także gdy do uzupełniania służy linia otwarta.*

**4.3.8 Zaopatrzenie w tlen**

*Uwaga. — Przybliżone wysokości w atmosferze standard, odniesione do poziomu morza, odpowiadające wartościom ciśnienia bezwzględnego użyte w tekście są następujące:*

Ciśnienie bezwzględne	Metry	Stopy
700 hPa	3 000	10 000
620 hPa	4 000	13 000
376 hPa	7 600	25 000

4.3.8.1 Lot, który jest przewidziany do wykonania na wysokości, na której ciśnienie atmosferyczne w pomieszczeniach osobowych będzie mniejsze niż 700 hPa nie będzie rozpoczęty, jeśli nie jest przewożona w celu jego dostarczenia, wystarczająca ilość tlenu do oddychania dla:

- wszystkich członków załogi i 10% pasażerów przez każdy okres przekraczający 30 minut, gdy ciśnienie w zajmowanych przez nich pomieszczeniach będzie pomiędzy 700 hPa i 620 hPa oraz
- załogi i pasażerów przez cały czas, gdy ciśnienie w zajmowanych przez nich pomieszczeniach spadnie poniżej 620 hPa.

4.3.8.2 Lot, który ma być wykonany na samolocie z kabiną hermetyzowaną, nie będzie rozpoczęty, dopóki wystarczająca ilość tlenu do oddychania nie będzie przewożona w celu zapewnienia go wszystkim członkom załogi i pasażerom, stosownie do okoliczności w locie, który ma być podjęty w przypadku utraty hermetyzacji, przez każdy okres, w którym ciśnienie atmosferyczne w zajmowanych przez nich pomieszczeniach byłoby mniejsze niż 700 hPa. Ponadto, jeżeli samolot wykonuje lot na wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest mniejsze niż 376 hPa albo gdy podczas lotu na wysokościach większych niż ta, na której ciśnienie jest większe niż 376 hPa, ale nie ma możliwości zniesienia w ciągu czterech minut do wysokości gdzie ciśnienie atmosferyczne wynosi 620 hPa, zasilanie w tlen osób zajmujących pomieszczenia pasażerskie musi wystarczyć na nie mniej niż 10 minut lotu.

**Rozdział 4****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****4.4 Procedury w locie****4.4.1 Minima użytkowe lotniska**

4.4.1.1 Lot w kierunku lotniska docelowego nie będzie kontynuowany, jeżeli najświeższe dostępne informacje nie wskazują, że o spodziewanym czasie przylotu bezpieczne lądowanie może nastąpić na tym lotnisku albo na co najmniej jednym z lotnisk zapasowych dla lotniska docelowego z przestrzeganiem minimów użytkowych ustalonych zgodnie z pkt 4.2.8.1.

4.4.1.2 Podejście wg wskazań przyrządów nie będzie kontynuowane poza pozycję markera zewnętrznego w przypadku podejścia precyzyjnego albo poniżej 300 m (1 000 stóp) nad lotniskiem w przypadku podejścia nieprecyzyjnego, jeżeli podana widzialność lub widzialność kontrolna na drodze startowej/lądowania (RVR) nie jest większa niż wyszczególnione minimum.

4.4.1.3 Jeżeli po przejściu pozycji markera zewnętrznego, w przypadku podejścia precyzyjnego lub po zejściu na wysokość poniżej 300 m (1000 stóp) ponad lotnisko w przypadku podejścia nieprecyzyjnego, podawana widzialność lub widzialność kontrolna na drodze startowej/lądowania (RVR) spadnie poniżej wyszczególnionego minimum, podejście może być kontynuowane do wysokości decyzji odniesionej do poziomu morza/lotniska lub do minimalnej wysokości schodzenia odniesionej do poziomu morza/lotniska DA/H lub MDA/H?. W żadnym przypadku samolot nie będzie kontynuować swojego podejścia do lądowania na żadnym lotnisku poza punkt, w którym ograniczenie wynikające z minimów użytkowych wyszczególnionych dla tego lotniska mogłyby być naruszone.

*Uwaga.* — Kontrolna widzialność na drodze startowej/lądowania RVR oznacza wartość tej widzialności podawaną w odniesieniu do części drogi startowej (punkt przyziemienia, środek i koniec), która jest wykorzystywana do określenia, czy minima użytkowe są spełnione czy też nie. Gdy RVR jest stosowana, wówczas RVR kontrolny jest wartością dla punktu przyziemienia, chyba że kryteria określone przez państwo stanowią inaczej.

**4.4.2 Obserwacje meteorologiczne**

*Uwaga.* — Procedury prowadzenia obserwacji meteorologicznych na pokładzie statku powietrznego w locie w celu ich rejestracji i przekazania podane są w Załączniku 3, PANS-ATM (Doc 4444) oraz właściwych Regionalnych procedurach uzupełniających (Doc 7030).

**4.4.3 Niebezpieczne warunki lotu**

Informacje o napotkanych w locie warunkach niebezpiecznych innych niż związane z warunkami meteorologicznymi muszą być przekazane do właściwych radiostacji lotniczych najszybciej jak to możliwe. Meldunki składane w ten sposób muszą podawać takie szczegóły, jakie mogą być przydatne dla bezpieczeństwa innych statków powietrznych.

**4.4.4 Członkowie załogi lotniczej na stanowiskach pracy**

4.4.4.1 *Start i lądowanie.* Wszyscy członkowie załogi lotniczej konieczni do wykonania obowiązków w kabinie załogi muszą być na swoich stanowiskach.

4.4.4.2 *Lot po trasie.* Wszyscy członkowie załogi lotniczej konieczni do wykonania obowiązków w kabinie załogi muszą być na swoich stanowiskach, z wyjątkiem sytuacji gdy ich nieobecność jest konieczna z powodu wykonania obowiązków w związku z użytkowaniem samolotu lub ze względów fizjologicznych.

4.4.4.3 *Pasy bezpieczeństwa.* Wszyscy członkowie załogi lotniczej muszą mieć zapięte pasy bezpieczeństwa podczas zajmowania swoich miejsc.

4.4.4.4 *Uprząż bezpieczeństwa.* Każdy członek załogi lotniczej zajmujący fotel pilota musi mieć zapiętą uprząż bezpieczeństwa w czasie startu i lądowania; wszyscy inni członkowie załogi lotniczej muszą mieć zapiętą uprząż bezpieczeństwa podczas startu i lądowania, chyba że pasy barkowe ograniczają ich w pełnieniu obowiązków. Wówczas pasy barkowe mogą nie być zapięte, ale pasy biodrowe mają pozostać zapięte.

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

*Uwaga.* — Uprząż bezpieczeństwa składa się z pasów barkowych i pasa biodrowego, które mogą być używane niezależnie.

**4.4.5 Użycie tlenu**

4.4.5.1 Wszyscy członkowie załogi lotniczej w czasie wykonywania obowiązków podstawowych dla bezpieczeństwa użytkowania samolotu w locie muszą używać tlenu do oddychania w sposób ciągły, gdy tylko zaistnieją okoliczności, w których użycie tlenu jest wymagane zgodnie z pkt 4.3.8.1 lub 4.3.8.2.

4.4.5.2 Wszyscy członkowie załogi lotniczej samolotu z kabiną hermetyzowaną w locie powyżej wysokości, na której ciśnienie atmosferyczne jest mniejsze niż 376 hPa, mają mieć możliwość skorzystania na stanowiskach, gdzie pełnią obowiązki lotnicze, z masek tlenowych o szybkim nakładaniu, które na żądanie łatwo podadzą tlen.

**4.4.6 Ochrona personelu pokładowego oraz pasażerów w samolocie z kabiną ciśnieniową w przypadku utraty hermetyzacji**

**Zalecenie.** — *Personel pokładowy powinien być ochraniający tak, by zapewnić z rozsądnym prawdopodobieństwem utrzymanie jego świadomości podczas każdego schodzenia awaryjnego, które może być konieczne w przypadku utraty hermetyzacji oraz, ponadto, powinien mieć środki ochronne, które umożliwią udzielenie przez nich pierwszej pomocy podczas lotu ustabilizowanego po zagrożeniu. Pasażerowie powinni być ochraniający przez takie urządzenia i procedury użytkowe, które będą zapewniać rozsądne prawdopodobieństwo przeżycia przez nich skutków niedotlenienia w wyniku utraty hermetyzacji.*

*Uwaga.* — Nie jest przewidziane, że personel pokładowy będzie zawsze mógł udzielić pomocy pasażerom w czasie awaryjnego schodzenia, które może być wymagane w przypadku utraty hermetyzacji.

**4.4.7 Instrukcje operacyjne dotyczące lotu**

Instrukcje operacyjne związane ze zmianą planu lotu służb ruchu lotniczego, tam gdzie ma to zastosowanie, muszą być uzgodnione z odpowiednią służbą ruchu lotniczego przed przekazaniem ich do samolotu.

*Uwaga.* — Jeżeli powyższa koordynacja nie jest możliwa, instrukcje operacyjne nie zwalniają pilota z odpowiedzialności uzyskania odpowiedniej akceptacji od jednostki służby ruchu lotniczego (ATS), jeśli ma to zastosowanie, przed wprowadzeniem zmiany w planie lotu.

**4.4.8 Procedury lotu wg wskazań przyrządów**

4.4.8.1 Jedna lub więcej procedur podejścia wg wskazań przyrządów opracowanych zgodnie z klasyfikacją operacji podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów musi być zatwierdzona i opublikowana przez państwo, w którym znajduje się to lotnisko dla każdej oprzyrządowanej drogi startowej/lądowania lub lotniska wykorzystywanego do operacji w ramach lotu wg wskazań przyrządów.

4.4.8.2 Wszystkie samoloty użytkowane zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów muszą przestrzegać procedur lotów wg wskazań przyrządów zatwierdzonych przez państwo, na terytorium którego jest położone dane lotnisko.

*Uwaga 1.* — Określenia dotyczące klasyfikacji operacji podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów są podane w Rozdziale 1.

*Uwaga 2.* — Procedury operacyjne zalecane jako materiały przewodnie dla personelu operacyjnego związanego z operacjami dotyczącymi lotów wg wskazań przyrządów są opisane w PANS-OPS (Doc 8168), Tom I.

*Uwaga 3.* — Kryteria do opracowania procedur lotów wg wskazań przyrządów, jako materiały przewodnie dla specjalistów w zakresie procedur są wymienione w PANS-OPS (Doc 8168), Tom II.

**Rozdział 4****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

## 4.4.9 Procedury operacyjne samolotu w celu zmniejszenia hałasu

- 4.4.9.1 **Zalecenie.** — *Procedury operacyjne samolotu mające na celu zmniejszenie hałasu powinny być zgodne z postanowieniem zawartym w PANS-OPS (Doc 8168), Tom I.*
- 4.4.9.2 **Zalecenie.** — *Procedury operacyjne w celu zmniejszenia hałasu ustanowione przez operatora dla każdego typu samolotu powinny być takie same dla wszystkich lotnisk.*

## 4.4.10 Procedury operacyjne dla prędkości wznoszenia i zniżania

**Zalecenie.** — *Jeżeli nie określono inaczej w instrukcjach służb kontroli ruchu lotniczego, w celu uniknięcia zbędnych wydawań poleceń przez system unikania kolizji w locie (ACAS II) na, lub zbliżając się do sąsiadujących wysokości lub poziomów lotu operator powinien określić procedury dzięki którym samolot wznoszący się lub zniżający do przydzielonej wysokości lub poziomu lotu, szczególnie przy włączonym autopilocie, w przypadku gdy piloci mają świadomość zbliżającego się samolotu na sąsiadującej wysokości lub poziomie lotu, będzie mógł wznosić się lub zniżać z prędkością mniejszą niż 8 stóp/sek. lub 1500 stóp/min (w zależności od dostępnych instrumentów) przez ostatnie 300 m (1000 stóp) wznoszenia lub zniżania.*

*Uwaga.* — *Materiał dotyczący opracowywania procedur zawarty jest w PANS-OPS (Doc 8168), Tom I, Część III, Dział 3, Rozdział 3.*

**4.5 Obowiązki pilota-dowódcy**

4.5.1 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich członków załogi, pasażerów i ładunku na pokładzie w czasie, gdy drzwi samolotu są zamknięte. Pilot-dowódca jest także odpowiedzialny za użytkowanie i bezpieczeństwo samolotu od chwili, gdy samolot jest gotowy do ruszenia w celu wykonania startu, aż do chwili ostatecznego zatrzymania na postoju po zakończeniu lotu i wyłączenia silnika (silników) głównego zespołu napędowego.

4.5.2 Pilot-dowódca musi zapewnić, aby listy kontrolne wymienione w pkt 4.2.6 zostały zastosowane we wszystkich szczegółach.

4.5.3 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za powiadomienie najbliższej odpowiedniej władzy lotniczej, wykorzystując najszybsze dostępne środki, o każdym wypadku, w którym uczestniczył samolot, w wyniku którego nastąpiła śmierć lub poważne zranienie jakiegokolwiek osoby albo znaczne uszkodzenie samolotu lub własności.

*Uwaga.* — *określenie „poważne zranienie” zawarto w Załączniku 13.*

4.5.4 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za powiadomienie operatora po zakończeniu danego lotu o wszystkich znanych i przypuszczalnych usterkach w samolocie.

4.5.5 Pilot-dowódca ma być odpowiedzialny za dziennik podróży albo za ogólne oświadczenie zawierające informacje wymienione w pkt 11.4.1.

*Uwaga.* — *Na mocy Uchwały A10-36 Dziesiątej Sesji Zgromadzenia (Caracas, czerwiec-lipiec 1956) „deklaracja generalna” (opisana w Załączniku 9), gdy jest przygotowane tak, że zawiera wszystkie informacje wymagane przez Artykuł 34 Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym w odniesieniu do dziennika podróży, może być uważana przez Umawiające się państwo jako akceptowana forma dziennika podróży.*

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I****4.6 Obowiązki pracownika nadzorującego operacje lotnicze/dyspozytora lotniczego**

4.6.1 Urzędnik lotniczych służb operacyjnych/dyspozytor lotniczy w związku z metodami kierowania i nadzorem nad operacjami lotniczymi zgodnie z pkt 4.2.1.4 będzie:

- a) pomagać pilotowi-dowódcy w przygotowaniu lotu i dostarczać mu odpowiednie informacje;
- b) pomagać pilotowi-dowódcy w przygotowaniu operacyjnego planu lotu i planu lotu służb ruchu lotniczego (ATS), podpisywać plan i, gdy ma to zastosowanie, składać plan w odpowiedniej jednostce ATS;
- c) dostarczać pilotowi-dowódcy w czasie lotu, przy użyciu odpowiednich środków, informacje które mogą być niezbędne do bezpiecznego wykonania lotu.

4.6.2 W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa urzędnik lotniczych służb operacyjnych / dyspozytor lotniczy:

- a) rozpocznie takie procedury, jakie są zamieszczone w Instrukcji Operacyjnej, jednocześnie unikając podejmowania jakichkolwiek działań, które byłyby sprzeczne z procedurami ATC, oraz
- b) przekaże pilotowi-dowódcy informacje odnoszące się do bezpieczeństwa, które mogą być ważne dla zachowania bezpieczeństwa lotu, załączając informacje odnoszące się do wszelkich zmian planu, które okażą się niezbędne w trakcie wykonywania lotu.

*Uwaga. — Równie ważne jest, by pilot-dowódca w trakcie wykonywania lotu także przekazywał podobne informacje urzędnikowi lotniczych służb operacyjnych/ dyspozytorowi,, szczególnie w kontekście sytuacji awaryjnych.*

**4.7 Dodatkowe wymagania dotyczące operacji o wydłużonym zasięgu samolotami z dwoma turbinowymi jednostkami napędowymi (ETOPS)**

4.7.1 Dopóki operacja nie zostanie zatwierdzona w trybie szczególnym przez państwo operatora, samolot o dwóch turbinowych jednostkach napędowych nie będzie użytkowany, z wyjątkiem ustaleń pkt 4.7.4, na trasie, na której czas lotu na prędkości przelotowej z jednym silnikiem do odpowiedniego lotniska zapasowego, przekracza wartość progową ustaloną przez państwo dla takich operacji.

*Uwaga 1. — Materiał przewodni dotyczący wartości progowej czasu zawiera Załącznik D.*

*Uwaga 2. — W odniesieniu do zatwierdzenia operacji, w których może być spełnione wymaganie pkt 5.2.11, materiał przewodni dotyczący odpowiednich i właściwych lotnisk zapasowych jest zawarty w Załączniku D.*

4.7.2 Zatwierdzając operacje, państwo operatora musi zapewnić, że:

- a) certyfikacja zdolności do lotu tego typu samolotu;
- b) niezawodność zespołu napędowego oraz
- c) procedury obsługowe operatora, sposób użytkowania, procedury dotyczące dyspozycji lotów i programy szkolenia załóg;

zapewniają ogólny poziom bezpieczeństwa zamierzony w postanowieniach Załączników 6 i 8. W dokonywaniu tych ocen ma być zwrócona uwaga na trasę przelotu, przewidywane warunki operacyjne oraz położenie odpowiednich trasowych lotnisk zapasowych.

*Uwaga 1. — Materiał dotyczący przestrzegania wymagań objętych tymi postanowieniami jest zawarty w załączniku D.*

**Rozdział 4****Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Uwaga 2. — Podręcznik zdatności do lotu (*Doc 9760*) zawiera materiał przewodni, dotyczący poziomu osiągnięć i niezawodności systemów samolotu sformułowany w pkt 4.7.2, jak również materiał przewodni dotyczący aspektów ciągłości zdatności do lotu zawartych w wymaganiach pkt 4.7.2.

4.7.3 Lot, który ma być wykonany zgodnie z 4.7.1, nie będzie rozpoczęty, jeśli w możliwym okresie przylotu wymagane trasowe lotnisko(a) zapasowe nie będzie dostępne oraz dostępna informacja nie pokaże, że warunki na tych lotniskach są takie same lub lepsze niż operacyjne minima lotniska zatwierzonego do tej operacji.

4.7.4 **Zalecenie.** — Państwo operatora typu samolotu o dwóch turbinowych jednostkach napędowych, które przed dniem 25 marca 1986 r. miało prawo i wykonywało operacje na trasach, na których czas lotu na prędkości przelotowej z jednym silnikiem do odpowiedniego zapasowego lotniska trasowego przekraczał wartość progową ustaloną dla takich operacji zgodnie z pkt 4.7.1 powinno rozważyć zezwolenie na kontynuowanie takich operacji na tej trasie po tej dacie.

**4.8. Bagaż podręczny**

Operator zapewni, aby cały bagaż przewożony w samolocie oraz zabrany przez pasażerów do kabiny był odpowiednio i bezpiecznie załadowany.

**4.9 Dodatkowe wymagania dla lotów według wskazań przyrządów i w nocy w załodze jednoosobowej**

4.9.1 Statek powietrzny nie będzie użytkowany w załodze jednoosobowej w lotach według wskazań przyrządów lub w nocy, jeżeli nie został zatwierdzony przez państwo operatora.

4.9.2 Samolot nie będzie użytkowany w załodze jednoosobowej w lotach według wskazań przyrządów lub w nocy, chyba, że:

- a) instrukcja użytkowania w locie nie wymaga załogi więcej niż jednoosobowej;
- b) samolot posiada napęd śmigłowy;
- c) maksymalna zatwierdzona konfiguracja miejsc siedzących jest nie większa niż dziewięć;
- d) maksymalna masa startowa nie przekracza 5 700 kg;
- e) samolot jest wyposażony zgodnie z pkt 6.22; oraz
- f) pilot-dowódca spełnił wymagania doświadczenia, szkoleń, sprawdzianów i bieżącej praktyki opisane w 9.4.5.





## ROZDZIAŁ 5. OGRANICZENIA UŻYTKOWE SAMOLOTU

### 5.1 Postanowienia ogólne

5.1.1 Samoloty muszą być użytkowane zgodnie z wyczerpującymi i szczegółowymi przepisami osiągowymi ustanowionymi przez państwo rejestracji z przestrzeganiem, mających zastosowanie, norm niniejszego rozdziału.

5.1.2 Samoloty jednosilnikowe muszą być użytkowane tylko w takich warunkach meteorologicznych i oświetlenia oraz na takich trasach i odchyleniach od nich, które umożliwiają wykonanie przymusowego lądowania w przypadku uszkodzenia silnika.

5.1.3 **Zalecenie.** — *W odniesieniu do samolotów, do których Część IIIA i Część IIIB Załącznika 8 nie mają zastosowania ze względu na odstępstwa wprowadzone na podstawie Artykułu 41 Konwencji, kraj rejestracji powinien zapewnić, aby poziom osiągow wyszczególniony w pkt 5.2 był osiągnięty tak dalece, jak to wykonalne.*

### 5.2 Stosowanie do samolotów certyfikowanych zgodnie z Częściami III A i III B Załącznika 8

5.2.1 Normy zawarte w pkt 5.2.2 do 5.2.11 włącznie, są stosowane do dużych samolotów, do których mają zastosowanie Część III A i Część III B Załącznika 8.

*Uwaga.* — *Przedstawione dalej normy nie zawierają wyszczególnień ilościowych, porównywalnych z tymi, które można znaleźć w państwowych przepisach zdatności do lotu. Zgodnie z pkt 5.1.1 muszą one być uzupełnione przez wymagania przygotowane przez Umawiające się Państwo.*

5.2.2 Poziom osiągow określony w odpowiednich częściach wyczerpujących i szczegółowych przepisów państwowych, o których mowa w pkt 5.1.1 dla samolotów wymienionych w pkt 5.2.1, musi być, co najmniej w sposób istotny, równoważny z poziomem zawartym w normach niniejszego rozdziału.

*Uwaga.* — *Załącznik C zawiera materiał przewodni, który pokazuje na przykładach poziom osiągow zamierzony przez normy i zalecane metody postępowania przedstawione w niniejszym rozdziale.*

5.2.3 Samolot musi być użytkowany z przestrzeganiem warunków certyfikatu zdatności do lotu oraz w ramach zatwierdzonych ograniczeń operacyjnych zawartych w instrukcji użytkowania w locie.

5.2.4 Państwo rejestracji musi podjąć takie środki ostrożności, jakie są rozsądnie możliwe w celu zapewnienia, że ogólny poziom bezpieczeństwa rozważany w niniejszych postanowieniach, jest utrzymany we wszystkich warunkach użytkowania, włączając w to również takie, które w tym rozdziale nie zostały ujęte w sposób szczególny.

5.2.5 Lot nie będzie rozpoczęty, jeśli informacje o osiąгах przedstawione w instrukcji użytkowania w locie, uzupełnione w razie potrzeby innymi danymi możliwymi do zaakceptowania przez państwo operatora, nie wskażą, że w zamierzonym locie mogą być spełnione normy zawarte w pkt 5.2.6 do 5.2.11.

5.2.6 W stosowaniu norm zawartych w tym rozdziale musi być zwrócona uwaga na wszystkie czynniki, które znacznie wpływają na osiągi samolotu obejmujące, ale nie ograniczające się wyłącznie do: masy statku powietrznego, procedur użytkowania, wysokości ciśnieniowej odpowiadającej elewacji lotniska, temperatury, wiatru, pochylenia pasa startowego i warunków na nim, np. występowanie śniegu, topniejącego śniegu, wody i/lub oblodzenia w przypadku samolotów lądowych, stan powierzchni wody w przypadku wodnosamolotów). Takie czynniki muszą być wzięte pod uwagę bezpośrednio jako parametry związane z użytkowaniem lub pośrednio jako poprawki lub nadmiary, które muszą być uwzględnione w wyszczególnieniu osiągow albo w wyczerpujących i szczegółowych przepisach, zgodnie z którymi samolot jest użytkowany.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****5.2.7 Ograniczenie masy**

- a) Masa samolotu na początku startu nie będzie przekraczać masy, która wynika z przestrzegania pkt 5.2.8, ani mas, które wynikają z przestrzegania pkt 5.2.9, 5.2.10 i 5.2.11, uwzględniając przewidywane zmniejszenie masy w miarę trwania lotu oraz takie zrzucanie paliwa w locie, jakie należy uznać za możliwe przestrzegając pkt 5.2.9 i 5.2.10 oraz w odniesieniu do lotnisk zapasowych pkt 5.2.7 c) i 5.2.11.
- b) W żadnym przypadku masa na początku startu nie będzie przekraczać największej masy startowej, wyszczególnionej w instrukcji użytkowania w locie dla wysokości ciśnieniowej odpowiedniej dla wzniesienia lotniska oraz dla innych miejscowych warunków atmosferycznych, jeżeli są one użyte jako parametr w celu określenia największej masy startowej.
- c) W żadnym przypadku, masa spodziewana w chwili przewidywanego czasu lądowania na lotnisku docelowym i na każdym zapasowym lotnisku lądowania, nie będzie przekraczać największej masy do lądowania, wyszczególnionej w instrukcji użytkowania w locie dla wysokości ciśnieniowej odpowiedniej dla wzniesienia tych lotnisk oraz każdego miejscowych warunków meteorologicznych, jeżeli są użyte jako parametr do określenia największej masy do lądowania.
- d) W żadnym przypadku masa na początku startu albo w chwili przewidywanego czasu lądowania na lotnisku docelowym albo na każdym zapasowym lotnisku lądowania nie będzie przekraczać odpowiednich największych mas, dla których wykazano przestrzeganie norm Załącznika 16, Tom I, dotyczących certyfikatu hałasowego, chyba że istnieje inne upoważnienie na wyjątkowych warunkach dla niektórych lotnisk lub dróg startowych/lądowania, gdzie nie istnieje problem zakłóceń hałasowych, wydane przez kompetentne władze państwa, na terenie którego położone jest lotnisko.

5.2.8 *Start.* W przypadku awarii krytycznego zespołu napędowego, lub w jakimkolwiek innym przypadku, samolot musi mieć możliwość albo przerwania startu i zatrzymania się w ramach istniejącej długości wyhamowania na drodze startowej, albo kontynuować start i bezpiecznie ominąć, z odpowiednią poziomą lub pionową odległością przeszkody wzdłuż toru lotu do punktu, od którego wykazana będzie zgodność z pkt 5.2.9. Przy określaniu obszaru, w którym przeszkody muszą być brane pod uwagę uwzględnić należy składową wiatru bocznego i dokładność nawigacji.

*Uwaga.* — *Pionowe i poziome odległości, które uważa się za spełniające wymagania tej normy zawarte są w Załączniku C.*

5.2.8.1 Przy określeniu długości drogi startowej, która jest do wykorzystania, musi być zwrócona uwaga na zmniejszenie tej długości, jeżeli występuje, w wyniku ustawienia samolotu do startu na drodze startowej.

5.2.9 *Przelot — niepracujący jeden zespół napędowy.* W przypadku przerwania pracy przez jeden zespół napędowy w dowolnym punkcie trasy przelotu lub w obszarze planowanego odejścia od trasy, samolot musi mieć możliwość kontynuowania lotu do lotniska, na którym mogą być spełnione wymagania normy 5.2.11 bez zniżania lotu poniżej minimalnej wysokości w dowolnym punkcie trasy.

5.2.10 *Przelot — niepracujące dwa zespoły napędowe.* W przypadku samolotu o trzech lub więcej niż trzech zespołach napędowych, w każdym punkcie trasy, gdzie położenie lotniska zapasowego na przelocie i całkowity czas lotu są takie, że należy uwzględnić prawdopodobieństwo przerwania pracy przez drugi zespół napędowy oraz żeby utrzymać poziom bezpieczeństwa ogólnego wprowadzony przez normy niniejszego rozdziału, samolot musi mieć możliwość kontynuowania lotu do zapasowego lotniska na trasie oraz wylądowania na tym lotnisku.

5.2.11 *Lądowanie.* Na lotnisku docelowym i na każdym lotnisku zapasowym, po ominięciu wszystkich przeszkód na torze lotu z bezpiecznymi nadmiarami, samolot musi mieć możliwość lądowania z takim zabezpieczeniem, że może zatrzymać się na dostępnej długości drogi do lądowania, a w przypadku wodnosamolotów - ze zmniejszeniem prędkości do dostatecznie małej. Muszą zostać określone tolerancje dla różnych wariantów techniki podejścia i lądowania, jeżeli takie tolerancje nie zostały zestawione w danych o osiągnięciach.

**Rozdział 5****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****5.3 Dane o przeszkodach**

5.3.1 Dane o przeszkodach muszą być dostarczone w celu umożliwienia operatorowi opracowania procedur spełniających wymagania zawarte w pkt 5.2.8.

*Uwaga.* — *W celu zapoznania się z metodami prezentacji danych o niektórych przeszkodach, patrz Załącznik 4 i Załącznik 15.*

5.3.2 Operator musi wziąć pod uwagę dokładność wykresów, gdy wykazuje zgodność z pkt 5.2.8.

**5.4 Dodatkowe wymagania dla lotów, w nocy i/lub w warunkach meteorologicznych dla lotów według przyrządów (IMC), samolotami napędzanymi jednym silnikiem turbinowym**

5.4.1 Zatwierdzając użytkowanie jednosilnikowymi samolotami z napędem turbinowym w nocy lub w warunkach braku widoczności (IMC), Państwo operatora zapewni, że certyfikacja zdatności do lotu samolotu jest właściwa i że ogólny poziom bezpieczeństwa zamierzony ustaleniami Załączników 6 i 8 jest zapewniony przez:

- a) niezawodność silnika turbinowego;
- b) procedury obsługi technicznej stosowane przez operatora, praktyki użytkowania, procedury dopuszczania do lotu oraz programy szkolenia załogi;
- c) wyposażenie i inne wymagania spełnione zgodnie z Dodatkiem 3.

5.4.2 Wszystkie jednosilnikowe samoloty z napędem turbinowym użytkowane w nocy i/lub w warunkach braku widoczności, muszą posiadać system monitorowania tendencji silnika, a samoloty, dla których certyfikat zdatności został wydany po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 2005 r. lub później muszą posiadać automatyczny system monitorowania tendencji.



## ROZDZIAŁ 6. PRZYRZĄDY I WYPOSAŻENIE POKŁADOWE SAMOLOTU ORAZ DOKUMENTACJA LOTNICZA

*Uwaga. — Wyszczególnienia dotyczące postanowienia o wyposażeniu łączności i nawigacyjnym samolotu są zawarte w Rozdziale 7.*

### 6.1 Postanowienia ogólne

6.1.1 Jako dodatkowe do minimum niezbędnego do wydania certyfikatu zdatności do lotu, na samolocie muszą być odpowiednio zamontowane lub przewożone przyrządy, wyposażenie i dokumenty lotnicze zapisane w następujących dalszych paragrafach stosownie do użytego samolotu i do warunków, w jakich będzie wykonany lot. Wymienione przyrządy i wyposażenie wraz z ich zabudową muszą być zatwierdzone lub zaakceptowane przez państwo rejestracji.

6.1.2 W samolocie musi znajdować się poświadczona kopia certyfikatu operatora lotniczego wymienionego w pkt 4.2.1 oraz kopie upoważnień, warunków i ograniczeń odpowiednich dla określonego typu samolotu, wydanych łącznie z certyfikatem. Jeśli certyfikat i powiązane z nim upoważnienia, warunki i ograniczenia zostały wydane przez państwo operatora w języku innym niż angielski, to tłumaczenie na język angielski musi być załączone.

*Uwaga. — Ustalenia dotyczące zawartości Certyfikatu Operatora Lotniczego i powiązanych z nim Specyfikacji Operacyjnych zawarte są w pkt 4.2.1.5 i 4.2.1.6.*

6.1.3 Operator musi uwzględnić w instrukcji użytkownika wykaz wyposażenia minimalnego (MEL) zatwierdzony przez państwo operatora, co będzie umożliwiać pilotowi-dowódcy określenie, czy lot może być rozpoczęty albo kontynuowany z dowolnego pośredniego miejsca postoju, gdy jakikolwiek przyrząd wyposażenia lub system byłby niesprawny. Gdy państwo operatora nie jest państwem rejestracji, państwo operatora musi zapewnić, że wykaz wyposażenia minimalnego nie będzie naruszać przestrzegania wymagań zdatności do lotu, stosowanych w państwie rejestracji.

*Uwaga. — Materiały przewodnie dotyczące listy minimalnego wyposażenia zawiera Załącznik F.*

6.1.4 Operator zaopatrzy personel operacyjny i załogę lotniczą w instrukcję użytkownika samolotu dla każdego użytkowanego samolotu, zawierającą procedury normalnego, nienormalnego i awaryjnego użytkowania tego samolotu. Instrukcja musi zawierać szczegółowe opisy systemów statku powietrznego oraz listy sprawdzeń, które będą użytkowane. Opracowanie instrukcji musi uwzględniać zasady czynnika ludzkiego.

*Uwaga. — Materiały przewodnie dotyczące zastosowania zasad związanych z działaniem czynników ludzkich, można znaleźć w Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).*

### 6.2 Wszystkie samoloty podczas wszystkich lotów

6.2.1 Samolot musi być wyposażony w przyrządy, które umożliwią załodze kontrolowanie toru lotu samolotu, wykonanie wszystkich manewrów proceduralnych i przestrzeganie ograniczeń użytkowych samolotu w przewidywanych warunkach użytkowania.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

6.2.2 Każdy samolot musi być wyposażony w:

a) łatwo dostępne i odpowiednie środki medyczne;

**Zalecenie.** — Środki medyczne powinny obejmować:

- 1) jeden lub więcej zestawów pierwszej pomocy przeznaczony do wykorzystania przez personel pokładowy w przypadkach złego stanu zdrowia pasażerów; oraz
- 2) w samolotach, w których wymagany jest personel pokładowy, uniwersalny zestaw ochronny do wykorzystania przez personel pokładowy (dwa zestawy dla statków powietrznych certyfikowanych do przewożenia więcej niż 250 pasażerów) w przypadkach złego stanu zdrowia pasażerów, przy podejrzeniu choroby zakaźnej, lub w przypadku kontaktu z płynami ustrojowymi; oraz
- 3) zestaw medyczny dla statków powietrznych certyfikowanych do przewozu więcej niż 100 pasażerów na odcinku dłuższym niż dwie godziny, zestaw medyczny do wykorzystania przez lekarzy lub osoby wykwalifikowane do udzielania pomocy w przypadkach nagłej potrzeby medycznej podczas lotu.

*Uwaga.* — Materiały przewodnie dotyczące rodzajów, liczby, umiejscowienia i zawartości wyposażenia medycznego, zawarte są w Załączniku B.

b) przenośne gaśnice takiego rodzaju, które po użyciu nie spowodują niebezpiecznego skażenia powietrza wewnątrz samolotu; co najmniej jedna gaśnica musi być umieszczona w:

- 1) pomieszczeniu pilota; oraz
- 2) każdym pomieszczeniu pasażerskim, które jest oddzielone od pomieszczenia pilota i które nie jest łatwo dostępne dla załogi.

*Uwaga.* — Każda przenośna gaśnica umocowana zgodnie z certyfikatem zdolności do lotu samolotu może być uważana jako wymagana.

c) 1) siedzenie lub miejsce do leżenia dla każdego pasażera, który przekroczył wieku określony przez państwo operatora;

2) pasy bezpieczeństwa przy każdym siedzeniu i pasy ograniczające przy każdym miejscu do leżenia; oraz

3) uprząż bezpieczeństwa przy każdym siedzeniu załogi lotniczej; uprząż bezpieczeństwa dla każdego pilota musi zawierać urządzenie, które automatycznie ograniczy swobodę przemieszczenia torsu osoby zajmującej siedzenie w przypadku gwałtownego hamowania.

**Zalecenie.** — Uprząż bezpieczeństwa przy każdym siedzeniu pilota powinna zawierać urządzenie zapobiegające oddziaływaniu na urządzenia sterownicze przez bezwładnego pilota.

*Uwaga.* — Uprząż bezpieczeństwa obejmuje pasy barkowe i pas biodrowy, które mogą być używane niezależnie.

d) środki zapewniające, że niżej wymienione informacje i instrukcje są przekazywane pasażerom:

- 1) kiedy należy zapiąć pasy bezpieczeństwa;
- 2) kiedy i jak należy użyć instalacji tlenowej, jeżeli posiadanie instalacji tlenowej jest wymagane;
- 3) ograniczenie palenia tytoniu;
- 4) rozmieszczenie i sposób użycia kamizelek ratunkowych lub równorzędnych indywidualnych urządzeń do pływania, jeśli ich przewóz jest wymagany; oraz
- 5) rozmieszczenie i sposób otwierania wyjść awaryjnych, a także

**Rozdział 6****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

e) zamiennie bezpieczniki elektryczne o odpowiedniej charakterystyce w celu zamiany tych dostępnych w locie.

6.2.3 W samolocie musi znajdować się:

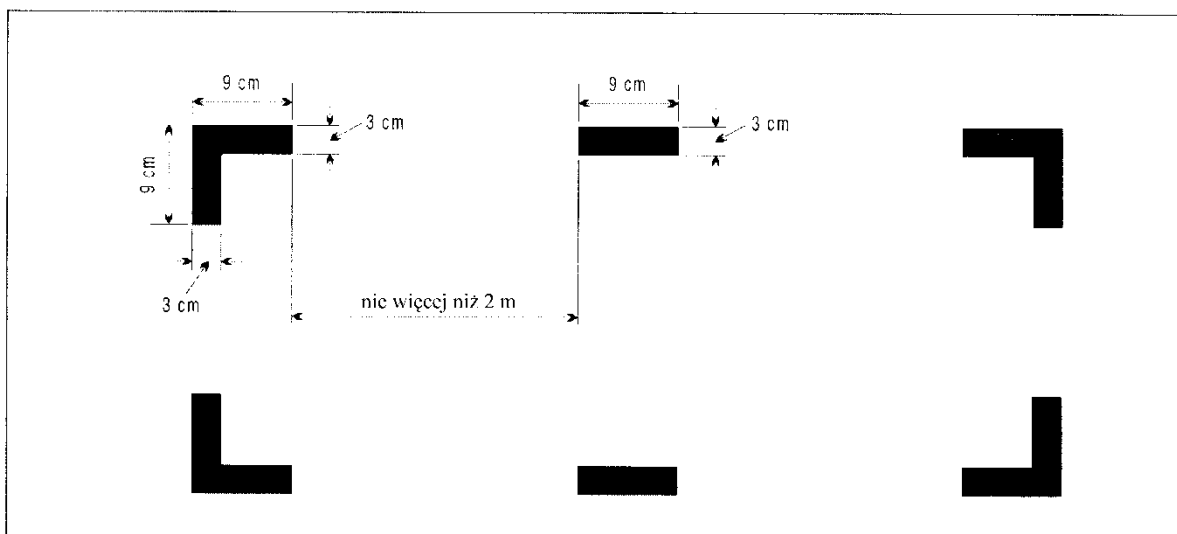
- a) instrukcja operacyjna wymieniona w pkt 4.2.3, albo te jej części, które dotyczą operacji lotniczej;
- b) instrukcja użytkowania w locie danego samolotu lub inne dokumenty zawierające potrzebne dane o osiąгах, wynikające z uwzględnienia Rozdziału 5 i inne informacje potrzebne do użytkowania samolotu w ramach jego certyfikatu zdatności do lotu, chyba że te dane znajdują się w instrukcji użytkowania; oraz
- c) aktualne i właściwe mapy obejmujące trasę proponowanego lotu, a także wszystkie inne trasy, które rozsądnie można uznać za możliwe w przypadku gdyby nastąpiła zmiana w locie.

**6.2.4 Oznakowanie punktów dostępu zewnętrznego**

6.2.4.1 Jeżeli miejsca w kadłubie przystosowane do dostępu zewnętrznego dla załóg ratowniczych w przypadku zagrożenia są oznakowane na samolocie, miejsca te muszą być oznakowane jak pokazano niżej (patrz rysunek). Kolor oznakowań musi być czerwony lub żółty i, jeśli to jest konieczne, muszą one być umieszczone na białym tle w celu uzyskania kontrastu z podłożem.

6.2.4.2 Jeżeli oznakowania narożne są odległe od siebie o więcej niż 2 m, muszą być naniesione linie pośrednie o wymiarach 9×3 cm, tak by odległość pomiędzy sąsiednimi oznakowaniami nie była większa niż 2 m

*Uwaga. — Ta norma nie wymaga, żeby każdy samolot miał obszary dostępu zewnętrznego.*



OZNAKOWANIE PUNKTÓW DOSTĘPU ZEWNĘTRZNEGO (patrz pkt 6.2.4)



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****6.3 Rejestratory lotu**

*Uwaga 1. — Rejestratory lotu odporne na rozbicie obejmują cztery systemy: rejestrator danych o locie (FDR), rejestrator głosu w kabinie pilotów (CVR), rejestrator obrazów pokładowych (AIR) oraz rejestrator łącza danych (DLR). Obrazy i informacja dotycząca łącza danych mogą być rejestrowane na CVR lub FDR.*

*Uwaga 2. — Lekkie rejestratory lotu obejmują cztery systemy: system rejestracji danych o locie (ADRS), system rejestracji głosu w kokpicie (CARS), system rejestracji obrazów pokładowych (AIRS) oraz system rejestracji łącza danych (DLRS). Obrazy i informacja dotycząca łącza danych mogą być rejestrowane na CARS lub ADRS.*

*Uwaga 3. — Szczegółowe materiały przewodnie, dotyczące rejestratorów lotu są zawarte w Dodatku 8.*

**6.3.1 Typy rejestratorów i systemy rejestrowania danych z lotu**

*Uwaga 1. — Wymagania dotyczące możliwości FDR i AIR zawarte są w EUROCAE ED-112, Specyfikacja Minimów Właściwości Użytkowych (MOPS) dla Pokładowych Systemów Rejestracji Odpornych na Rozbicie, lub dokumentach równoważnych.*

*Uwaga 2. — Wymagania dotyczące możliwości ADRS zawarte są w EUROCAE ED-155, Specyfikacja Minimów Właściwości Użytkowych (MOPS) dla Lekkich Systemów Rejestracji Danych z Lotu, lub dokumentach równoważnych.*

*Uwaga 3. — W tabelach A8-1 i A8-3 Dodatku 8 wyszczególnione są parametry, które muszą być rejestrowane.*

**6.3.1.1 Typy**

6.3.1.1.1 FDR Typu I i IA, musi zapisywać parametry potrzebne do dokładnego określenia toru lotu samolotu, prędkości, położenia, mocy silnika, konfiguracji i użytkowania.

6.3.1.1.2 FDR Typu II i II A, muszą zapisywać parametry potrzebne do dokładnego określenia toru lotu samolotu, prędkości, położenia, mocy silnika oraz konfiguracji urządzeń sterowania nośnością i oporem.

**6.3.1.2 Właściwości użytkowe**

*Uwaga. — Klasyfikacja rejestratorów obrazów pokładowych jest zdefiniowana w pkt 4.1 Dodatku 8.*

6.3.1.2.1 Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym i największej certyfikowanej masie startowej 5700 kg lub mniejszej, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 2016 lub później, muszą być wyposażone w:

- a) FDR Typu II; lub
- b) AIR Klasy C zdolny do rejestracji toru lotu i parametrów prędkości wyświetlanych pilotowi (-m); lub
- c) ADRS zdolny do rejestracji podstawowych parametrów określonych w Tabeli A8-3 Dodatku 8.

*Uwaga. — Pierwszy Certyfikat Typu odnosi się do daty wydania pierwotnego/oryginalnego „Certyfikatu Typu” dla typu samolotu, a nie do daty certyfikacji poszczególnych wariantów lub pochodnych modeli.*

6.3.1.2.2 **Zalecenie.** — Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym i największej certyfikowanej masie startowej 5700 kg lub mniejszej, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 2016 lub później, muszą być wyposażone w:

- a) FDR Typu II; lub

**Rozdział 6****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

b) AIR Klasy C zdolny do rejestracji toru lotu i parametrów prędkości wyświetlanych pilotowi (-m); lub

c) ADRS zdolny do rejestracji podstawowych parametrów określonych w Tabeli A8-3 Dodatku 8.

6.3.1.2.3 Wszystkie samoloty o certyfikowanej masie startowej powyżej 27 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1989 lub później muszą być wyposażone w FDR Typu I.

6.3.1.2.4 Wszystkie samoloty o certyfikowanej masie startowej powyżej 5 700kg, ale do i włącznie z 27 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1989 lub później muszą być wyposażone w FDR Typu II.

6.3.1.2.5 **Zalecenie.** — Wszystkie wielosilnikowe samoloty o napędzie turbinowym i największej certyfikowanej masie startowej 5700 kg lub mniejszej, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1990 lub później, muszą być wyposażone w FDR Typu IIA.

6.3.1.2.6 Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym o największej certyfikowanej masie startowej powyżej 5700 kg, z wyłączeniem tych wyszczególnionych w 6.3.1.2.8, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1987 lub później, ale przed 1 stycznia 1989, muszą być wyposażone w FDR, który będzie rejestrował czas, wysokość, prędkość, normalne przyspieszenie i kierunek.

6.3.1.2.7 **Zalecenie.** — Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym o największej certyfikowanej masie startowej powyżej 5700 kg, z wyłączeniem tych wyszczególnionych w 6.3.1.2.8, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1987 lub później, ale przed 1 stycznia 1989, muszą być wyposażone w FDR, który będzie rejestrował czas, wysokość, prędkość, normalne przyspieszenie i kierunek i dodatkowo takie parametry, które są niezbędne dla określenia położenia skoku, kierunku toczenia, klucza transmisji radiowej i mocy na każdym silniku.

6.3.1.2.8 Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym i największej certyfikowanej masie startowej powyżej 27 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1987 lub później, ale przed 1 stycznia 1989, a które stanowią typy prototypu certyfikowanego przez odpowiednią władzę krajową po 30 września 1969 muszą być wyposażone w FDR Typu II.

6.3.1.2.9 Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym o największej certyfikowanej masie startowej powyżej 5700 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano przed 1 stycznia 1987 muszą być wyposażone w FDR, który będzie rejestrował czas, wysokość, prędkość, normalne przyspieszenie i kierunek.

6.3.1.2.10 **Zalecenie.** — Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym i największej certyfikowanej masie startowej powyżej 27 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano przed 1 stycznia 1987, a które stanowią typy prototypu certyfikowanego przez odpowiednią władzę krajową po 30 września 1969 muszą być wyposażone w FDR który będzie rejestrował czas, wysokość, prędkość, normalne przyspieszenie i kierunek i dodatkowo takie parametry, które są niezbędne dla określenia:

a) położenia samolotu przy dochodzeniu do toru lotu; i

b) podstawowych sił działających na samolot wyniku dochodzenia do toru lotu i ich pochodzenia.

6.3.1.2.11 Wszystkie samoloty o certyfikowanej masie startowej powyżej 5 700 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano po 1 stycznia 2005 muszą być wyposażone w FDR Typu IA.

6.3.1.2.12 Wszystkie samoloty, które muszą rejestrować normalne, boczne i wzdłużne przyspieszenie, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 2016 lub później i które muszą być wyposażone w FDR będą rejestrować wymagane parametry przy maksymalnym interwale próbkowania i rejestracji 0,0625 sekund.

6.3.1.2.13 Wszystkie samoloty, które muszą rejestrować pracę pilota i/lub monitorować położenie powierzchni sterowych (pochylenie, przechylenie, odchylenie) dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 2016 lub później i które muszą być wyposażone w FDR będą rejestrować wymagane parametry przy maksymalnym interwale próbkowania i rejestracji 0,125 sekund

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

*Uwaga.* — Dla samolotów z systemami sterowania, w których ruch powierzchni sterownych spowoduje cofnięcie steru pilota zastosowanie ma „lub”. Dla samolotów z systemami sterowania, w których ruch powierzchni sterownych nie spowoduje cofnięcia steru pilota zastosowanie ma „i”. W samolotach z niezależnymi powierzchniami ruchomymi, należy każdą powierzchnię rejestrować osobno. W samolotach, gdzie wpływ ruchu pilota na podstawowe stery jest niezależny, każdy ruch pilota na podstawowe stery musi być oddzielnie rejestrowany.

**6.3.1.3 Zaprzestanie**

6.3.1.3.1 Stosowanie FDR z zapisami na folii metalowej zostanie zaprzestane.

6.3.1.3.2 **Zalecenie.** — Posługiwanie się FDR analogowymi wykorzystującymi modulację częstotliwości (FM) powinno być zaprzestane.

6.3.1.3.3 Posługiwanie się FDR analogowymi wykorzystującymi modulację częstotliwości (FM) powinno być zaprzestane z dniem 1 stycznia 2012.

6.3.1.3.4 Posługiwanie się rejestratorami lotu zapisującymi na kliszy fotograficznej musi być zaprzestane.

6.3.1.3.5 **Zalecenie.** — Posługiwanie się FDR z taśmami magnetycznymi zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2011.

6.3.1.3.6 Posługiwanie się FDR z taśmami magnetycznymi zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2016.

**6.3.1.4 Czas zapisu**

Wszystkie rejestratory FDR muszą być przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 25 ostatnich godzin ich działania, z wyjątkiem FDR Typu II A, który musi być przystosowany do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej ostatnich 30 minut jego działania.

**6.3.2 Rejestratory głosu w kabinie i systemy rejestrowania dźwięku w środowisku kabiny**

*Uwaga 1.* — Wymagania dotyczące możliwości CVR zawarte są w EUROCAE ED-112, Specyfikacja Minimów Właściwości Użytkowych (MOPS) dla Pokładowych Systemów Rejestracji Odpornych na Rozbicie, lub dokumentach równoważnych.

*Uwaga 2.* — Wymagania dotyczące możliwości CARS zawarte są w EUROCAE ED-155, Specyfikacja Minimów Właściwości Użytkowych (MOPS) dla Lekkich Systemów Rejestracji Danych z Lotu, lub dokumentach równoważnych.

*Uwaga 3.* — W tabelach A8-1 i A8-3 Dodatku 8 wyszczególnione są parametry, które muszą być rejestrowane.

**6.3.2.1 Obowiązywanie**

6.3.2.1.1 Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 2016 lub później, muszą być wyposażone w CVR lub CARS.

6.3.2.1.2 **Zalecenie.** — Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym, dla których pierwszy Certyfikat Zdatości wydano w dniu 1 stycznia 2016 lub później, i które muszą być pilotowane przez więcej niż jednego pilota muszą być wyposażone w CVR lub CARS.

6.3.2.1.3 Wszystkie samoloty o certyfikowanej masie startowej powyżej 5 700 kg, dla których pierwszy Certyfikat Zdatości wydano w dniu 1 stycznia 2003 lub później muszą być wyposażone w CVR muszą być przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 2 ostatnich godzin ich działania.

6.3.2.1.4 Wszystkie samoloty o certyfikowanej masie startowej powyżej 5 700 kg, dla których pierwszy Certyfikat Zdatości wydano w dniu 1 stycznia 1978 lub później muszą być wyposażone w CVR.

**Rozdział 6****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

6.3.2.1.5 Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym i największej certyfikowanej masie startowej powyżej 27 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Zdatości wydano przed 1 stycznia 1987, a które stanowią typy prototypu certyfikowanego przez odpowiednią władzę krajową po 30 września 1969 muszą być wyposażone w CVR.

6.3.2.16 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty o napędzie turbinowym i największej certyfikowanej masie startowej powyżej 5 700kg do i włącznie z 27 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Zdatości wydano przed 1 stycznia 1987, a które stanowią typy prototypu certyfikowanego przez odpowiednią władzę krajową po 30 września 1969 muszą być wyposażone w CVR.*

**6.3.2.2 Zaprzestanie**

6.3.2.2.1 Posługiwanie się CVR z taśmami magnetycznymi i kablem zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2016.

6.3.2.2.2 **Zalecenie.** — Posługiwanie się CVR z taśmami magnetycznymi i kablem powinno zostać zaprzestane z dniem 1 stycznia 2011.

**6.3.2.3 Czas zapisu**

6.3.2.3.1 Wszystkie rejestratory CVR muszą być przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 30 ostatnich minut ich działania.

6.3.2.3.2 Od 1 stycznia 2016 wszystkie rejestratory CVR muszą być przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 2 ostatnich godzin ich działania.

6.3.2.3.3 **Zalecenie.** — Wszystkie samoloty, dla których pierwszy Certyfikat Zdatości wydano 1 stycznia 1990 lub później, i które muszą być wyposażone w CVR, muszą być wyposażone w CVR przystosowany do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 2 ostatnich godzin swojego działania.

**6.3.3 Rejestratory łączy danych**

*Uwaga 1. — Wymagania dotyczące możliwości CVR zawarte są w EUROCAE ED-112, Specyfikacja Minimów Właściwości Użytkowych (MOPS) dla Pokładowych Systemów Rejestracji Odpornych na Rozbicie, lub dokumentach równoważnych.*

**6.3.3.1 Zastosowanie**

6.3.3.1.1 Wszystkie samoloty, dla których pierwszy Certyfikat Zdatości wydano 1 stycznia 2016 lub później, i które korzystają z dowolnej aplikacji dla łączności poprzez łącza danych, jak wyszczególniono w 5.1.2 Dodatku 8 i muszą być wyposażone w CVR, muszą zapisać na rejestratorze lotu wiadomości przekazywane łączami danych.

6.3.3.1.2 Wszystkie samoloty, dla które zostały zmodyfikowane 1 stycznia 2016 lub później celem zabudowania dowolnej aplikacji dla łączności poprzez łącza danych, jak wyszczególniono w 5.1.2 Dodatku 8 i muszą być wyposażone w CVR, muszą zapisać na rejestratorze lotu wiadomości przekazywanych z wykorzystaniem łączy danych.

*Uwaga 1. — Łączność poprzez łącza danych realizowana jest aktualnie przez statki powietrzne w oparciu o ATN lub wyposażone w FANS I/A*

*Uwaga 2. — Tam gdzie to nie jest praktyczne lub wręcz za drogie do rejestrowania wiadomości przekazywanych łączami danych przy użyciu FDR lub CVR, rejestrator AIR Klasy B może stanowić środek rejestrowania wiadomości przekazywanych do i z samolotu z wykorzystaniem łączy danych.*

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**6.3.3.2 *Czas zapisu*

Minimalny czas zapisu będzie równy czasu trwania CVR.

6.3.3.3 *Skorelowanie*

Zapis łączy danych musi być skorelowane z zapisem dźwięków ze środowiska kabiny.

## 6.3.4 Rejestratory lotu – ogólne

6.3.4.1 *Budowa i montaż*

Rejestratory lotu będą zbudowane, usytuowane i zamontowane w taki sposób, aby zapewnić maksymalną, praktyczną ochronę zapisom celem przechowania, odzyskania i przeniesienie zapisanych informacji. Rejestratory lotu spełnią wymagania dotyczące zabezpieczenia przed rozbiciem i pożarem.

*Uwaga 1. — Wymagania dotyczące zabezpieczenia FDR, CVR, AIR i DLT przed rozbiciem i pożarem zawarte są w EUROCAE ED-112, Specyfikacja Minimów Właściwości Użytkowych (MOPS) dla Pokładowych Systemów Rejestracji Odpornych na Rozbicie, lub dokumentach równoważnych.*

*Uwaga 2. — Wymagania dotyczące zabezpieczenia ADRS i CARS przed rozbiciem i pożarem zawarte są w EUROCAE ED-155, Specyfikacja Minimów Właściwości Użytkowych (MOPS) dla Lekkich Systemów Rejestracji Danych z Lotu, lub dokumentach równoważnych.*

6.3.4.2 *Właściwości użytkowe*

6.3.4.2.1 Rejestratory lotu nie będą wyłączane podczas lotu.

6.3.4.2.2 Celem zachowania zapisów rejestratorów lotu, rejestratory lotu będą deaktywowane po ukończeniu czasu lotu w wyniku wypadku lub incydentu. Rejestratory lotu nie będą ponownie aktywowane przed ich opróżnieniem, jak podano w Załączniku 13.

*Uwaga 1. — Konieczność wydobycia zapisów znajdujących się w rejestratorze lotu zostanie określone przez władzę państwa prowadzącego dochodzenia z uwzględnieniem powagi wydarzenia oraz warunków, włącznie ze skutkami takiej operacji.*

*Uwaga 2. — Odpowiedzialność operatora za przechowanie zapisów znajdujących się w rejestratorze lotu zawarta jest w 11.6.*

6.3.4.3 *Ciągła zdolność użytkowa*

Aby zapewnić ciągłą zdolność użytkową rejestratorów będą przeprowadzane kontrole operacyjne i oceny zapisów dokonanych przez systemy rejestratora lotu.

*Uwaga. — Procedury inspekcji systemów rejestratora lotów podane są w Załączniku 8.*

**Rozdział 6****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****6.3.4.4 Dokumentacja elektroniczna rejestratorów lotu**

**Zalecenie.** — Wymagania dokumentacyjne związane z parametrami FDR i ADRS dostarczonymi przez operatorów władzom badania wypadków powinny być w formie elektronicznej z uwzględnieniem specyfikacji producenta.

*Uwaga.* — Specyfikację producenta dotyczącą dokumentacji dotyczącej parametrów rejestratora lotu można znaleźć w ARINC 647A, Elektroniczna Dokumentacja Rejestratora Lotu, lub dokumencie równoważnym.

**6.3.4.5 Kombinacja rejestratorów**

**6.3.4.5.1 Zalecenie.** — Wszystkie samoloty o certyfikowanej masie startowej powyżej 5 700 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano 1 stycznia 2016 lub później i które muszą być wyposażone w CVR i FDR będą wyposażone w dwa połączone rejestratory (FDR/CVR).

**6.3.4.5.2** Wszystkie samoloty o certyfikowanej masie startowej powyżej 5 700 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano 1 stycznia 2016 lub później i które muszą być wyposażone w CVR i FDR będą wyposażone w dwa połączone rejestratory (FDR/CVR). Jeden rejestrator będzie umieszczony najbliżej jak możliwe kokpitu, a drugi najdalej na ile praktyczne.

**6.3.4.5.3 Zalecenie.** — Wszystkie samoloty o certyfikowanej masie startowej powyżej 5 700 kg, które muszą być wyposażone w CVR i FDR mogą być alternatywnie wyposażone w dwa połączone rejestratory (FDR/CVR).

*Uwaga.* — Wymaganie podane w 6.3.4.5 może zostać spełnione przez wyposażenie samolotów w dwa połączone rejestratory (jeden z przodu a drugi z tyłu) lub osobne urządzenia.

**6.3.4.5.4 Zalecenie.** — Wszystkie wielosilnikowe samoloty o napędzie turbinowym, o certyfikowanej masie startowej 5 700 kg lub poniżej, które muszą być wyposażone w FDR i/lub CVR mogą, alternatywnie, zostać wyposażone w jeden połączony rejestrator (FDR/CVR).

**6.4 Wszystkie samoloty użytkowane w lotach wg VFR**

6.4.1 Wszystkie samoloty użytkowane w lotach wg VFR muszą być wyposażone w:

- a) busolę magnetyczną;
- b) dokładny czasomierz wskazujący czas w godzinach, minutach i sekundach, czuły wysokościomierz ciśnieniowy;
- c) czuły wysokościomierz ciśnieniowy;
- d) prędkościomierz; oraz
- e) takie dodatkowe przyrządy i wyposażenie, jakie mogą być nakazane przez odpowiednią władzę lotniczą.

6.4.2 W lotach wg VFR realizowanych jako kontrolowane, wyposażenie musi być zgodne z wymaganiami pkt 6.9.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****6.5 Wszystkie samoloty w lotach nad wodą****6.5.1 Wodnosamoloty**

Wszystkie wodnosamoloty we wszystkich lotach muszą być wyposażone w:

- a) jedną kamizelkę ratowniczą lub równoważne urządzenie do pływania dla każdej osoby na pokładzie, umieszczone w miejscach łatwo dostępnych z siedzisk lub miejsc leżenia osób, dla których są przeznaczone;
- b) sprzęt do wysyłania sygnałów dźwiękowych wymaganych w Międzynarodowych Przepisach Zapobiegania Zderzeniom na Morzu, jeśli to ma zastosowanie; oraz
- c) jedną kotwicę (dryfkotwę).

*Uwaga.* — Do wodnosamolotów zalicza się amfibie użytkowane jako wodnosamoloty.

**6.5.2 Samoloty lądowe**

6.5.2.1 Samoloty lądowe muszą posiadać wyposażenie wymagane w pkt 6.5.2.2:

- a) w lotach nad wodą i w odległości większej niż 93 km (50 mil morskich) od brzegu w przypadku, gdy samoloty lądowe są użytkowane zgodnie z pkt 5.2.9 lub 5.2.10;
- b) w lotach po trasie nad wodą w odległości od brzegu większej niż osiągnięta w locie ślizgowym, w przypadku wszystkich innych samolotów lądowych; oraz
- c) w czasie startów lub lądowań na lotniskach, gdzie, zdaniem państwa operatora, tor lotu podczas startu lub podejścia jest poprowadzony nad wodą tak, że w niesprzyjających okolicznościach mogłoby dojść do przymusowego wodowania.

6.5.2.2 Wyposażenie wynikające z pkt 6.5.2.1 musi obejmować jedną kamizelkę ratunkową lub równoważne urządzenie do pływania dla każdej osoby na pokładzie rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych z siedzisk lub miejsc do leżenia osób, dla których są przeznaczone.

*Uwaga.* — Do „samolotów lądowych” zalicza się amfibie użytkowane jako samoloty lądowe.

**6.5.3 Wszystkie samoloty w czasie lotów nad rozległymi obszarami wodnymi**

6.5.3.1 Dodatkowo do wyposażenia wymaganego w pkt 6.5.1 lub 6.5.2, zależnie od tego, które mają zastosowanie, na wszystkich samolotach użytkowanych na trasach, na których samolot może znajdować się nad wodą w odległości odpowiadającej 120 minutom lotu na prędkości przelotowej lub 740 km (400 mil morskich), zależnie od tego, która odległość jest mniejsza, od lądu nadającego się do lądowania przymusowego w przypadku, gdy samolot jest użytkowany zgodnie z pkt 5.2.9 lub 5.2.10, a 30 minut lotu lub 185 km (100 mil morskich), zależnie od tego, która odległość jest mniejsza dla wszystkich innych samolotów,

- a) tratwy ratunkowe w liczbie wystarczającej do przewiezienia wszystkich osób znajdujących się na pokładzie rozmieszczone tak, by ułatwić ich użycie w przypadku zagrożenia, zaopatrzone w taki sprzęt ratowania życia obejmujący środki podtrzymywania życia, jakie są odpowiednie do zamierzonego lotu; oraz
- b) sprzęt do nadawania sygnałów pirotechnicznych opisanych w Załączniku 2.

6.5.3.2 Każda kamizelka ratownicza i równoważny indywidualny sprzęt do pływania, przewożony zgodnie z pkt 6.5.1 a), 6.5.2.1 i 6.5.2.2, muszą być wyposażone w elektryczne środki oświetleniowe w celu ułatwienia lokalizacji osób z wyjątkiem, gdy spełnione są wymagania pkt 6.5.2.1 c) przez zastosowanie indywidualnego sprzętu do pływania innego niż kamizelki ratunkowe.

**Rozdział 6****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****6.6 Wszystkie samoloty w lotach nad wyznaczonymi obszarami lądowymi**

Samoloty użytkowane nad obszarami lądowymi wyznaczonymi przez państwo jako obszary, w których poszukiwanie i ratownictwo mogą być szczególnie trudne, muszą być wyposażone w takie urządzenia sygnalizacyjne i sprzęt ratowniczy (uwzględniając środki utrzymania przy życiu), jakie mogą być odpowiednie w obszarach, nad którymi odbywa się lot.

**6.7 Wszystkie samoloty w lotach na dużej wysokości**

*Uwaga. — Przybliżone wysokości wg atmosfery standard, które odpowiadają wartościom ciśnienia absolutnego, użyte w dalszym tekście są następujące:*

Ciśnienie absolutne	Metry	Stopy
700 hPa	3 000	10 000
620 hPa	4 000	13 000
376 hPa	7 600	25 000

6.7.1 Samolot, którego użytkowanie jest przewidziane w lotach na dużych wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne w kabinie personelu jest mniejsze niż 700 hPa, musi być zaopatrzony w zapas tlenu i urządzenie dozujące, umożliwiające magazynowanie i dozowanie tlenu wymagane w pkt 4.3.8.1.

6.7.2 Samolot, którego użytkowanie jest przewidziane w lotach na wysokościach, na których ciśnienie atmosferyczne jest mniejsze niż 700 hPa, ale który jest zaopatrzony w środki utrzymujące ciśnienie większe niż 700 hPa w pomieszczeniach personelu, musi być zaopatrzony w zapas tlenu i urządzenie dozujące, umożliwiające magazynowanie i dozowanie tlenu wymagane w pkt 4.3.8.2.

6.7.3 Samoloty z kabinami hermetyzowanymi, wprowadzone do użytkowania 1 lipca 1962 r. lub po tym dniu, których użytkowanie jest przewidziane w lotach na wysokościach, na których ciśnienie atmosferyczne jest mniejsze niż 376 hPa, muszą być wyposażone w urządzenie uprzedzające pilota o każdym niebezpiecznym spadku ciśnienia w kabinie.

6.7.4 **Zalecenie.** — *Samoloty z kabinami hermetyzowanymi, wprowadzone do służby przed 1 lipca 1962 r., których użytkowanie jest przewidziane w lotach na wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest mniejsze niż 376 hPa, powinny być wyposażone w urządzenie wyraźnie ostrzegające pilota o każdym niebezpiecznym spadku ciśnienia w kabinie.*

6.7.5 Samolot, którego użytkowanie jest przewidziane w lotach na wysokościach, na których ciśnienie atmosferyczne jest mniejsze niż 376 hPa, albo który użytkowany w lotach na wysokościach, na których ciśnienie atmosferyczne jest większe niż 376 hPa, nie może zejść bezpiecznie w czasie czterech minut do wysokości lotu, na której ciśnienie atmosferyczne jest równe 620 hPa i dla którego indywidualny certyfikat zdatności do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 9 listopada 1998 r. lub po tym dniu, musi być wyposażony w instalację tlenową, uruchamianą automatycznie, zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w pkt 4.3.8.2. Łącznie liczba urządzeń dozujących tlen musi być co najmniej o 10% większa niż liczba siedzisk pasażerów i członków załogi.

6.7.6 **Zalecenie.** — *Samolot, którego użytkowanie jest przewidziane w lotach na wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest mniejsze niż 376 hPa, albo który użytkowany w lotach na wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest większe niż 376 hPa, ale nie może zejść bezpiecznie w czasie czterech minut do wysokości lotu, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest równe 620 hPa i dla którego indywidualny certyfikat zdatności do lotu wydano po raz pierwszy przed 9 listopada 1998 r., powinien być wyposażony w instalację tlenową, uruchamianą automatycznie, zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w pkt 4.3.8.2. Łączna liczba urządzeń dozujących tlen ma być co najmniej o 10% większa niż liczba siedzisk pasażerów i członków załogi.*



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Cześć I****6.8 Wszystkie samoloty w warunkach oblodzenia**

Wszystkie samoloty muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenie odladzające i/lub przeciwoblozeniowe, jeśli są używane w warunkach, co do których istnieją informacje o występowaniu oblodzenia lub oblodzenie napotkano.

**6.9 Wszystkie samoloty użytkowane zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów**

6.9.1 Wszystkie samoloty, gdy są użytkowane zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów lub gdy samolot nie może być utrzymany w żądanym położeniu bez odniesienia do jednego lub większej liczby przyrządów pokładowych, muszą być wyposażone w:

- a) busołą magnetyczną;
- b) dokładny czasomierz wskazujący czas w godzinach, minutach i sekundach;
- c) dwa dokładne wysokościomierze ze wskaźnikiem licznikowo-bębnekowo-wskazówkowym lub równorzędnym;

*Uwaga. — Ani wysokościomierz trójwskazówkowy, ani licznikowo-wskazówkowy nie spełniają wymagania zawartego w pkt 6.9.1 c).*

- d) system wskazujący prędkość lotu z urządzeniami zapobiegającymi wadliwemu działaniu z powodu zawilgocenia lub oblodzenia;
- e) zakrętomierz;
- f) wskaźnik położenia (sztuczny horyzont);
- g) wskaźnik kursu (żyroskop kierunkowy);

*Uwaga. — Wymagania pkt 6.9.1 e), f) i g) mogą być spełnione przez przyrządy złożone lub przez zintegrowany system kierowania lotem pod warunkiem, że zostaną zapewnione zabezpieczenia przeciw całkowitemu uszkodzeniu takie same jak dla trzech przyrządów niezależnych.*

- h) środki wskazujące na poprawność zasilania przyrządów żyroskopowych w energię;
- i) środki wskazujące w pomieszczeniu załogi temperaturę powietrza zewnętrznego;
- j) wskaźnik prędkości wznoszenia i opadania; oraz
- k) takie dodatkowe przyrządy lub wyposażenie, które mogą być wymagane przez właściwą władzę lotniczą.

**6.9.2 Wszystkie samoloty o masie powyżej 5700 kg, awaryjne zasilanie w energię przyrządów wskazujących położenie, napędzanych elektrycznie.**

6.9.2.1 Wszystkie samoloty o największej certyfikowanej masie startowej większej niż 5700 kg wprowadzone ostatnio do użytkowania po 1 stycznia 1975 r., muszą być wyposażone w awaryjny system zasilania, niezależny od głównego systemu elektrycznego, w celu zapewnienia działania i oświetlenia, przez czas co najmniej 30 minut, przyrządu wskazującego położenie (sztuczny horyzont) dobrze widoczny przez pilota-dowódcę. Awaryjny system zasilania w energię musi być uruchamiany automatycznie po całkowitym uszkodzeniu głównego systemu zasilania elektrycznego, a na tablicy przyrządów musi być podany czytelny sygnał, że wskaźnik położenia pracuje z zasilania awaryjnego.

6.9.2.2 Te przyrządy, które są używane przez każdego pilota, muszą być tak rozmieszczone, by pozwoliły pilotowi na odczyt ich wskazań bez utrudnień z jego/jej siedziska lub z niewielkim stosowalnym odchyleniem od pozycji i linii wzroku podczas patrzenia przed siebie wzdłuż toru lotu.

**Rozdział 6****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****6.10 Wszystkie samoloty podczas użytkowania w nocy**

Wszystkie samoloty podczas użytkowania w nocy muszą być wyposażone w:

- a) całe wyposażenie wyszczególnione w pkt 6.9;
- b) światła wymagane w Załączniku 2 na samolocie w czasie lotu albo w strefie ruchu na lotnisk;

*Uwaga.* — Wyszczególnienia oświetlenia spełniającego wymagania zawarte w Załączniku 2 w odniesieniu do światel nawigacyjnych, są przedstawione w Dodatku 1. Ogólne charakterystyki światel wyszczególniono w Załączniku 8. Szczegóły dotyczące oświetlenia spełniającego wymagania Załącznika 2 dla statków powietrznych w locie lub użytkowanych w strefie ruchu na lotnisku, zawarte są w Podręczniku zdatowności do lotu (Doc 9760).

- c) dwa światła do lądowania;

*Uwaga.* — Samoloty nie certyfikowane zgodnie z Załącznikiem 8, które są wyposażone w pojedyncze światło do lądowania, ale posiadające żarówki z dwoma niezależnymi żarnikami, będą uznane za spełniające wymagania pkt 6.10 c).

- d) oświetlenie wszystkich przyrządów i wyposażenia, które mają zasadnicze znaczenie dla bezpiecznego użytkowania samolotu i, które są używane przez załogę;
- e) oświetlenie wszystkich pomieszczeń pasażerskich; oraz
- f) latarkę elektryczną przy stanowisku każdego członka załogi.

**6.11 Samoloty z kabinami hermetyzowanymi podczas przewozu pasażerów — radar meteorologiczny**

**Zalecenie.** — Samoloty z hermetyzowaną kabiną podczas przewożenia pasażerów, powinny być wyposażone w sprawny radar meteorologiczny zawsze, gdy samoloty takie są użytkowane w strefach, gdzie można spodziewać się burz lub innych potencjalnie niebezpiecznych warunków pogodowych, uważanych za wykrywalne przez pokładowy radar meteorologiczny i których można spodziewać się wzdłuż trasy przelotu oraz podczas lotu w nocy albo w warunkach lotu wg wskazań przyrządów.

**6.12 Wszystkie samoloty użytkowane na wysokościach powyżej 15 000 m (49 000 stóp)  
— wskaźnik promieniowania**

Wszystkie samoloty przewidziane do użytkowania na wysokościach powyżej 15 000 m (49 000 stóp) muszą przewozić wyposażenie do pomiarów i ciągłego wskazywania stopnia otrzymanego napromieniowania kosmicznego (tzn. całkowitego promieniowania jonizującego i neutronowego, pochodzących ze źródeł galaktyki i słońca) oraz łącznej dawki otrzymanej w każdym locie. Wyświetlacz urządzenia musi być bez trudności widzialny dla członków załogi lotniczej.

*Uwaga.* — Wyposażenie to jest wyskalowane na podstawie założeń akceptowanych dla odpowiedniej władzy państwowej.

**6.13 Wszystkie samoloty spełniające normy certyfikatu hałasowego  
zawarte w Załączniku 16, Tom I**

Samolot musi przewozić dokument potwierdzający certyfikację hałasu. Jeżeli ten dokument lub zadowalające oświadczenie potwierdzające certyfikację hałasu zawarte w innym dokumencie zatwierdzonym przez państwo rejestracji, jest wydane w języku innym niż angielski, musi być załączone tłumaczenie na język angielski.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

*Uwaga.* — Potwierdzenie może być zawarte w dowolnym dokumencie przewożonym na pokładzie, zatwierdzonym przez państwo rejestracji.

**6.14 Wskaźnik liczby Macha**

Wszystkie samoloty z ograniczeniami prędkości wyrażonymi przez liczbę Macha, muszą być wyposażone we wskaźnik liczby Macha.

*Uwaga.* — Nie wyklucza to użycia prędkościomierza do wyliczenia liczby Macha dla celów służby ruchu lotniczego (ATS).

**6.15 Samoloty wymagające wyposażenia w system ostrzegania o bliskości ziemi (GPWS)**

6.15.1 Wszystkie samoloty z turbinowymi zespołami napędowymi i o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg albo dopuszczone do przewożenia więcej niż dziewięciu pasażerów muszą być wyposażone w system ostrzegający o bliskości ziemi.

6.15.2 Wszystkie samoloty z turbinowymi zespołami napędowymi i o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 15000 kg albo dopuszczone do przewożenia więcej niż 30 pasażerów, muszą być wyposażone w system ostrzegający o bliskości ziemi, który posiada funkcję ostrzegania o terenie z wyprzedzeniem.

6.15.3 Wszystkie samoloty z turbinowymi zespołami napędowymi i o największej, certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg lub dopuszczone do przewożenia więcej niż dziewięciu pasażerów, jeżeli indywidualny certyfikat zdatności do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 2004 r. lub po tym dniu, muszą być wyposażone w system ostrzegający o bliskości ziemi, który posiada funkcję ostrzegania o terenie z wyprzedzeniem.

6.15.4 Od 1 stycznia 2007 r. wszystkie samoloty z turbinowymi zespołami napędowymi i o największej, certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg lub dopuszczone do przewożenia więcej niż dziewięciu pasażerów, muszą być wyposażone w system ostrzegający o bliskości ziemi, który posiada funkcję ostrzegania o terenie z wyprzedzeniem.

6.15.5 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty z turbinowym zespołem napędowym i o największej certyfikowanej masie startowej 5700 kg lub mniej i dopuszczone do przewożenia więcej niż pięciu ale nie więcej niż dziewięciu pasażerów, powinny być wyposażone w system ostrzegający o bliskości ziemi, który zapewnia ostrzeżenie omówione w pkt 6.15.8 a) i c), ostrzeżenie o niebezpiecznej odległości od terenu oraz posiada funkcję ostrzegania o terenie z wyprzedzeniem.*

6.15.6 Od 1 stycznia 2007 r. wszystkie samoloty o tłokowym zespole napędowym i o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg albo upoważnione do przewożenia więcej niż dziewięciu pasażerów, muszą być wyposażone w system ostrzegający o bliskości ziemi, który zapewnia ostrzeżenie omówione w pkt 6.15.8 a) i c), ostrzeżenie o niebezpiecznej małej wysokości nad terenem oraz posiada funkcję ostrzegania o terenie z wyprzedzeniem.

6.15.7 System ostrzegający o bliskości ziemi musi dostarczać automatycznie, w odpowiednim czasie i w sposób wyróżniający się ostrzeżenia dla załogi, gdy samolot znajduje się w potencjalnie niebezpiecznej bliskości powierzchni ziemi.

6.15.8 System ostrzegający o bliskości ziemi musi dostarczać, jeżeli nie podano inaczej niż poniżej, ostrzeżeń w przypadku:

- a) nadmiernej prędkości schodzenia;
- b) nadmiernej prędkości przybliżania się terenu;
- c) nadmiernej utraty wysokości po starcie lub przejściu na drugi krąg;
- d) niebezpiecznej odległości pionowej od terenu gdy samolot nie jest w konfiguracji do lądowania;

**Rozdział 6****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- 1) podwozie nie zablokowane,
- 2) klapy nie wychylone w położenie do lądowania; oraz
- e) nadmiernego zniżenia pod instrumentalną ścieżkę schodzenia.

**6.16 Samoloty przewożące pasażerów — siedzenia dla personelu pokładowego**

6.16.1 Samoloty, dla których indywidualny certyfikat zdatości do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 1981 r. lub później

Wszystkie samoloty muszą być wyposażone w siedzenia zwrócone do przodu lub do tyłu (w zakresie 15 stopni w stosunku do osi podłużnej samolotu) posiadające uprząż bezpieczeństwa przeznaczoną do użycia przez każdego członka personelu pokładowego koniecznego dla spełnienia wymagania pkt 12.1 w odniesieniu do ewakuacji awaryjnej.

6.16.2 Samoloty, dla których indywidualny certyfikat zdatości do lotu wydano po raz pierwszy przed 1 stycznia 1981 r.

**Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty powinny być wyposażone w siedzenia zwrócone do przodu lub do tyłu (w zakresie 15 stopni do osi podłużnej samolotu) posiadające uprząż bezpieczeństwa przeznaczoną do użycia przez każdego członka personelu pokładowego koniecznego dla spełnienia wymagania pkt 12.1 w odniesieniu do ewakuacji awaryjnej.*

*Uwaga.* — *Uprząż bezpieczeństwa składa się z pasów barkowych i pasa biodrowego, które mogą być użyte niezależnie.*

6.16.3 Siedzenia personelu pokładowego wymagane zgodnie z pkt 6.16.1 i 6.16.2 muszą być umieszczone obok wyjść awaryjnych na poziomie podłogi oraz innych wyjść do celów ewakuacji awaryjnej, wymaganych przez państwo rejestracji.

**6.17 Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT)**

6.17.1 **Rekomendacja.**— Wszystkie samoloty powinny posiadać na pokładzie ELT.

6.17.2 Poza ustaleniami pkt 6.17.9, od 1 lipca 2008 r. wszystkie samoloty dopuszczone do przewożenia więcej niż 19 pasażerów muszą być wyposażone w co najmniej jeden automatyczny ELT lub dwa ELT-y dowolnego typu.

6.17.3 Wszystkie samoloty dopuszczone do przewożenia więcej niż 19 pasażerów, dla których indywidualny certyfikat zdatości do lotu wydano po raz pierwszy po 1 lipca 2008 r. muszą być wyposażone w co najmniej dwa ELT-y, z których co najmniej jeden jest automatyczny.

6.17.4 Poza ustaleniami pkt 6.17.11, od 1 lipca 2008 r. wszystkie samoloty dopuszczone do przewożenia 19 lub mniej niż 19 pasażerów, muszą być wyposażone w co najmniej jeden ELT jakiegokolwiek typu.

6.17.5 Wszystkie samoloty dopuszczone do przewożenia 19 lub mniej niż 19 pasażerów, dla których indywidualny certyfikat zdatości do lotu został wydany po 1 lipca 2008 r., muszą być wyposażone w co najmniej jeden automatyczny ELT.

6.17.6 Wyposażenie w ELT przewożone zgodnie z wymaganiami pkt 6.17.1, 6.17.2, 6.17.3, 6.17.4, 6.17.5, 6.17.6 oraz 6.17.7, musi działać zgodnie z odpowiednimi postanowieniami zawartymi w Załączniku 10, Tom III.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

*Uwaga.* — Odpowiedni wybór spośród wielu typów Awaryjnych Nadajników Pozycji oraz ich odpowiednie umieszczenie na statku powietrznym, a także odpowiedni wybór towarzyszących systemów ratowania życia na wodzie, zapewni dużą szansę aktywacji Awaryjnego Nadajnika Pozycji (ELT) w sytuacji kiedy dojdzie do wypadku statku powietrznego operującego nad wodą lub lądem, włączając w to tereny szczególnie trudne do poszukiwania i ratownictwa. Zasadnicze znaczenie dla ochrony urządzeń nadawczych przed uszkodzeniem i pożarem, ma ich odpowiednie umieszczenie. Rozmieszczenie włączników i sterowników (monitorów aktywacji) stałego Automatycznego Nadajnika Pozycji oraz towarzyszące procedury, powinny uwzględniać potrzebę szybkiego wykrywania niezamierzonego uruchomienia i łatwości ręcznego przełączania przez członków załogi.

**6.18 Samoloty wymagające wyposażenia w system unikania kolizji w locie (ACAS II)**

6.18.1 Od 1 stycznia 2003 r. wszystkie samoloty z silnikami turbinowymi i o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 15 000 kg, albo dopuszczone do przewożenia więcej niż 30 pasażerów, muszą być wyposażone w pokładowy system unikania kolizji (ACAS II).

6.18.2 Od 1 stycznia 2005 r. wszystkie samoloty z silnikami turbinowymi i o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg, albo dopuszczone do przewożenia więcej niż 19 pasażerów, muszą być wyposażone w pokładowy system unikania kolizji (ACAS II).

6.18.3 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty powinny być wyposażone w pokładowy system unikania kolizji (ACAS II).*

6.18.4 Pokładowy system unikania kolizji musi działać zgodnie z odpowiednimi postanowieniami zawartymi w Załączniku 10, Tom IV.

**6.19 Wymagania dla transponderów przekazujących wysokość ciśnieniową**

6.19.1 Wszystkie samoloty muszą być wyposażone w transponder przekazujący wysokość ciśnieniową, działający zgodnie z postanowieniami zawartymi w Załączniku 10, Tom IV.

6.19.2 Wszystkie samoloty, dla których indywidualny certyfikat zdatości do lotu został wydany po raz pierwszy po 1 stycznia 2009 r., muszą być wyposażone w źródła danych, które dostarcza informacji o wysokości ciśnieniowej co 7.62 m (25 ft) lub mniej.

6.19.3 Po 1 stycznia 2012 r. wszystkie samoloty muszą być wyposażone w źródła danych, które dostarczają informacji o wysokości ciśnieniowej co 7.62 m (25 ft) lub mniej.

6.19.4 **Zalecenie.** *Transponderowi Mode S powinna być dostarczona informacja, czy samolot znajduje się w powietrzu czy na ziemi, jeśli samolot jest wyposażony w automatyczny środek dostarczający takie informacje.*

*Uwaga 1.* — *Wyżej wymienione postanowienia poprawią efektywność pokładowego systemu unikania kolizji, jak również poprawią efektywność służb ruch lotniczego, które wykorzystują radary Mode S.*

*Uwaga 2.* — *Odpowiedzi Mode C transponderów zawsze podają zmianę wysokości ciśnieniowej o 30.50 m (100 ft).*

**6.20 Mikrofony**

Wszyscy członkowie załogi, wymagani dla wykonywania obowiązków w kabinie załogi, muszą, poniżej wysokości przejściowej/poziomu przejściowego, porozumiewać się poprzez mikrofony lub laryngofony.

**Rozdział 6****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****6.21 Samoloty turboodrzutowe — system ostrzegawczy o uskoku wiatru przed samolotem**

6.21.1 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty z turboodrzutowymi zespołami napędowymi i o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg albo dopuszczone do przewożenia więcej niż dziewięciu pasażerów, powinny być wyposażone w system ostrzegawczy o uskoku wiatru przed samolotem.*

6.21.2 **Zalecenie.** — *System ostrzegawczy o uskoku wiatru, działający na podstawie obserwacji obszaru przed samolotem, powinien zapewnić niezwłoczne dostarczenie pilotowi głosowej i wzrokowej informacji ostrzegającej o uskoku wiatru znajdującym się przed statkiem powietrznym oraz informacji potrzebnych, by umożliwić pilotowi bezpieczne rozpoczęcie i kontynuowanie przerwanej podróży lub przejścia na drugi krąg albo wykonanie, w razie potrzeby, odpowiedniego manewru uniku. System powinien również wskazywać pilotowi, kiedy zostały osiągnięte ograniczenia wyszczególnione w certyfikacji wyposażenia do automatycznego lądowania, jeśli takie wyposażenie jest użyte.*

**6.22 Wszystkie samoloty z załogą jednoosobową w lotach według wskazań przyrządów (IFR) lub w nocy**

Do uzyskania zatwierdzenia zgodnego z pkt 4.9.1, wszystkie statki powietrzne z załogą jednoosobową w lotach według wskazań przyrządów lub w nocy, muszą być wyposażone w:

- a) sprawnego autopilota, wyposażonego przynajmniej w tryb utrzymywania wysokości i kierunku;
- b) zestaw;
- c) środki wyświetlania map, które zapewniają ich czytelność w każdych warunkach oświetlenia.

**6.23 Samoloty wyposażone w wyświetlacze HUD i/lub z rozszerzonymi systemami widzialności (EVS)**

Jeżeli samoloty są wyposażone w HUD i/lub EVS, używanie takich systemów dla korzyści operacyjnych będzie zatwierdzone przez Państwo operatora.

*Uwaga.* — *Wytyczne dotyczące HUD i EVS zawarte są w Załączniku J.*



## ROZDZIAŁ 7. WYPOSAŻENIE SAMOŁOTU W URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI I NAWIGACYJNE

### 7.1 Wyposażenie w urządzenia łączności

7.1.1 Samolot musi być wyposażony w urządzenia łączności radiowej zdadne do:

- a) prowadzenia dwustronnej łączności dla celów kontroli lotniska;
- b) odbioru informacji meteorologicznej w dowolnym czasie podczas lotu; oraz
- c) prowadzenia dwustronnej łączności w dowolnym czasie podczas lotu z co najmniej jedną radiostacją lotniczą i z takimi innymi radiostacjami lotniczymi i na takich częstotliwościach, jakie są ustanowione przez odpowiednią władzę.

*Uwaga.* — Wymagania pkt 7.1.1 są uznane za spełnione, jeżeli zdolność do prowadzenia łączności tu wyszczególniona jest ustanowiona w warunkach propagacji fal radiowych, które są normalne dla trasy lotu.

7.1.2 Sprzęt do łączności radiowej wymagany zgodnie z pkt 7.1.1 musi zapewniać łączność na lotniczej częstotliwości awaryjnej 121.5 MHz.

7.1.3 W lotach w wyznaczonych częściach przestrzeni powietrznej albo na trasach, gdzie został wyznaczony rodzaj RCP, samolot musi dodatkowo oprócz wymagań określonych w pkt 7.1.1:

- a) być wyposażony w systemy łączności, które pozwolą na wykonywanie operacji zgodnie z wyznaczonym rodzajem RCP; oraz
- b) mieć zgodę Państwa Operatora na wykonywanie operacji w tej przestrzeni powietrznej.

*Uwaga.* — Informacje dotyczące RCP oraz odpowiednie procedury, a także wskazówki dotyczące procedur zatwierdzania, są zawarte w Podręczniku o Wymaganej Charakterystyce Łączności (RCP) (Doc 9869). Dokument ten zawiera również odwołania do innych dokumentów opracowanych przez Państwa oraz międzynarodowe instytucje które dotyczą systemów łączności i RCP.

### 7.2 Wyposażenie w urządzenia nawigacyjne

7.2.1 Samolot musi być wyposażony w urządzenia nawigacyjne, które zapewnią mu możliwość podążania:

- a) zgodnie z jego operacyjnym planem lotu; oraz
- b) zgodnie z wymaganiami służb ruchu lotniczego;

z wyjątkiem sytuacji, gdy nie jest to wykluczone przez odpowiednią władzę, kiedy nawigacja w lotach wg przepisów dla lotów z widocznością, odbywa się na podstawie wzrokowego odniesienia do obiektów naziemnych.

7.2.2 W lotach, w których wyznaczone zostały specyfikacje nawigacyjne dla nawigacji opartej na osiąгах, statek powietrzny musi, w dodatku do wymagań określonych w 7.2.1:



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- a) być wyposażony w urządzenie nawigacyjne, które pozwoli pilotowi na wykonanie lotu zgodnie z ustanowionymi Specyfikacjami Nawigacyjnymi; oraz
- b) posiadać upoważnienie państwa operatora na takie operacje.

*Uwaga. — Informacja o wymaganych osiągnięciach nawigacyjnych (RNP) i związanych z tym procedurach, jest zawarta w Podręczniku o wymaganych osiągnięciach nawigacyjnych (RNP) (Doc 9613). Ten dokument zawiera również wyczerpujący wykaz odniesień do innych dokumentów przedstawionych przez państwa i organizacje międzynarodowe dotyczących systemów nawigacyjnych i RNP.*

7.2.3 W przypadku lotów w określonym obszarze przestrzeni powietrznej, gdzie na podstawie regionalnych uzgodnień dotyczących żeglugi powietrznej jest nakazane stosowanie wyszczególnień minimalnych osiągnięć nawigacyjnych (MNPS), samolot musi być wyposażony w urządzenie nawigacyjne, które:

- a) zapewnia ciągle dostarczanie załodze lotniczej wskazań o utrzymaniu trasy lotu z wymaganą dokładnością w każdym punkcie trasy lotu lub odejściu od niej; oraz
- b) uzyskało upoważnienie od państwa operatora na użytkowanie zgodnie z wyszczególnieniami minimalnych osiągnięć nawigacyjnych (MNPS).

*Uwaga. — Wyszczególnienia dotyczące minimalnych osiągnięć nawigacyjnych oraz procedur regulujących ich stosowanie podane są w Regionalnych procedurach uzupełniających (Doc 7030).*

7.2.4 W przypadku lotów w wyznaczonej części przestrzeni powietrznej, gdzie na podstawie regionalnych uzgodnień dotyczących żeglugi powietrznej, minimalna separacja pionowa (VSM), wynosząca 300 m (1000 stóp), jest stosowana powyżej pomiędzy poziomem lotu FL 290 a FL 410 włącznie, samolot:

- a) musi być wyposażony w sprzęt, który jest zdatny do:
  - 1) wskazywania załodze bieżącego poziomu lotu;
  - 2) automatycznego utrzymania wybranego poziomu lotu;
  - 3) zaalarmowania załogi lotniczej o zaistniałym odejściu od wybranego poziomu lotu. Granica alarmowania nie może przekraczać  $\pm 90$  m (300 stóp); oraz
  - 4) automatycznego przekazu informacji o wysokości ciśnieniowej, a także
- b) musi posiadać zezwolenie państwa operatora do wykonywania lotów w danej przestrzeni powietrznej; i
- c) wykaże możliwość nawigacji pionowej zgodnie z Załącznikiem 4.

7.2.5 Przed udzieleniem zezwolenia RVSM, wymaganego zgodnie z pkt 7.2.4 b), Państwo upewni się, że:

- a) charakterystyki możliwości nawigacji pionowej statku powietrznego spełniają wymagania określone w Załączniku 4;
- b) operator ustanowił odpowiednie procedury w zakresie praktyk i programów ciągłej zdatności do lotu (obsługi i naprawy); i
- c) operator ustanowił odpowiednie procedury dla załóg lotniczych dla operacji w przestrzeni RVSM.

*Uwaga. — Zezwolenie RVSM jest ważne na całym świecie pod warunkiem, że wszelkie procedury operacyjne specyficzne dla określonego regionu, zostaną podane w Instrukcji Operacyjnej lub odpowiednim poradniku dla załogi.*

**Rozdział 7****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

7.2.6 Państwo operatora, w razie potrzeby w porozumieniu z Państwem rejestracji, zapewni, że w odniesieniu to statków powietrznych, o których mowa w pkt 7.2.4, istnieją odpowiednie ustalenia dotyczące:

- a) otrzymywania raportów o utrzymywaniu wysokości, wydawane przez agencje monitorujące, ustanowione zgodnie z Załącznikiem 11, pkt 3.3.4.1; oraz
- b) podjęcia natychmiastowych działań naprawczych dla poszczególnych statków powietrznych, lub grup typów statków, wskazanych w takich raportach jako nie spełniające wymagań utrzymywania wysokości dla operacji w przestrzeni, gdzie stosuje się RVSM.

7.2.7 Państwo operatora, które wydało operatorowi zezwolenie RVSM określi wymagania zapewniające, że przynajmniej 2 samoloty każdej grupy typu samolotów danego operatora mają monitorowaną zdolność utrzymywania wysokości, przynajmniej raz na dwa lata lub co 1 000 godzin lotu dla każdego samolotu, którykolwiek okres jest dłuższy. Jeżeli jakkolwiek grupa typu samolotów danego operatora składa się z pojedynczego samolotu, monitorowanie tego samolotu zostanie wykonane w określonym czasie.

*Uwaga.* — *Celem spełnienia niniejszego wymagania można wykorzystać dane związane z monitorowaniem z dowolnego regionalnego programu monitorowania, stworzonego zgodnie z Załącznikiem 11, 3.3.5.2.*

7.2.8 Wszystkie państwa, odpowiedzialne za przestrzeń, gdzie wprowadzono RVSM, lub wydały zezwolenia RVSM dla operatorów w ramach ich państwa, ustanowią przepisy i procedury, które zapewniają, że zostaną podjęte odpowiednie działania w odniesieniu do statków powietrznych i operatorów operujących w przestrzeni RVSM bez ważnego zezwolenia RVSM.

*Uwaga 1.* – *Postanowienie i procedury muszą odnosić się do dwóch sytuacji: kiedy statek powietrzny, którego to dotyczy operuje bez zezwolenia w przestrzeni powietrznej państwa oraz gdy operator, nad którym państwo ma obowiązek nadzoru wykonuje loty bez wymaganego zezwolenia w przestrzeni powietrznej innego państwa.*

*Uwaga 2.* — *Wytyczne związane z zezwoleniem na wykonywanie operacji w przestrzeni RVSM zawarte są w Podręczniku stosowania minimalnej pionowej separacji (VSM), 300 m (1000 stóp), pomiędzy poziomami lotu 290 a 410 włącznie (Doc 9574).*

7.2.9 Samolot musi być wystarczająco wyposażony w urządzenia nawigacyjne, by zapewnić, że w przypadku uszkodzenia jednego z elementów wyposażenia w dowolnej fazie lotu, pozostałe urządzenia będą zapewniać możliwość nawigacji, zgodnie z pkt 7.2.1 oraz 7.2.2, 7.2.3 i 7.2.4 tam, gdzie to ma zastosowanie.

*Uwaga.* — *Materiały przewodnie dotyczące wyposażenia statku powietrzego, które jest konieczne do lotu w przestrzeni powietrznej, gdzie stosowana jest separacja pionowa 300 m (1000 stóp) na wyższych niż 290 poziomach lotu, są zawarte w Podręczniku stosowania minimalnej pionowej separacji 300 m (1000 stóp) pomiędzy poziomami lotów 290 i 410 włącznie (Doc 9574).*

7.2.10 Loty, w których planowane jest lądowanie w warunkach meteorologicznych dla lotów według wskazań przyrządów, statek powietrzny musi być wyposażony w urządzenia radiowe zdolne do odbierania sygnałów zapewniających sprowadzenie do miejsca, w którym może być przeprowadzone lądowanie z widocznością. Sprzęt ten musi być w stanie zapewniać prowadzenie na każdym lotnisku, na którym planowane jest lądowanie w warunkach meteorologicznych dla lotów według wskazań przyrządów oraz dla wszystkich wyznaczonych lotnisk zapasowych.

**7.3 Zabudowa**

Zabudowa wyposażenia musi być taka, że w przypadku uszkodzenia pojedynczego urządzenia służącego do łączności radiowej lub do nawigacji albo obu tych celów, nie będzie to powodować usterki innego urządzenia, potrzebnego do celów łączności radiowej lub nawigacji.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****7.4 Zarządzanie elektronicznymi danymi nawigacyjnymi**

7.4.1 Operator nie będzie stosował elektronicznych produktów, zawierających bazy danych nawigacyjnych, które zostały opracowane do stosowania w powietrzu i na ziemi, jeśli państwo operatora nie zatwierdzi jego procedur zapewniających, że stosowany proces i dostarczane produkty spełniają wymagania funkcjonalności wyposażenia, w którym mają być użyte. Państwo operatora zapewni, że operator na bieżąco monitoruje proces i produkty.

*Uwaga. — Porady dotyczące procesów dla dostawców danych, są zawarte w RTCA DO-200A/EUROCAE ED-76 i RTCA DO-201A/EUROCAE ED-77.*

7.4.2 Operator ustanowi procedury zapewniające dystrybucję i wprowadzanie bieżących i niezmienionych elektronicznych danych nawigacyjnych na wszystkie statki powietrzne, które tego wymagają, bez zbędnej zwłoki.

## **ROZDZIAŁ 8. OBSŁUGA TECHNICZNA SAMOLOTU**

*Uwaga 1.— Na potrzeby tego rozdziału, pojęcie „samolot” obejmuje: zespoły napędowe, śmigła, podzespoły, osprzęt, przyrządy, wyposażenie i aparaturę z uwzględnieniem wyposażenia ratowniczego.*

*Uwaga 2. — W całym rozdziale zostało zrobione odniesienie do wymagań Państwa rejestracji. Jeżeli Państwo operatora nie jest Państwem rejestracji, może okazać się konieczne wzięcie pod uwagę wszystkich dodatkowych wymagań Państwa operatora.*

*Uwaga 3. — Materiały przewodnie dotyczące wymagań w zakresie ciągłej zdatności do lotu, są zawarte w Podręczniku zdadności do lotu (Doc 9760).*

### **8.1 Odpowiedzialność operatora za obsługę techniczną samolotu**

8.1.1 Operator musi zapewnić, że zgodnie z procedurami uznawalnymi przez Państwo rejestracji:

- a) każdy samolot użytkowany przez niego będzie utrzymywany w warunkach zdadności do lotu;
- b) wyposażenie niezbędne do użytkowania i awaryjne, potrzebne do zamierzonego lotu jest sprawne;
- c) certyfikat zdadności do lotu każdego użytkowanego przez niego samolotu jest ważny.

8.1.2 Operator nie będzie używać samolotu, jeżeli nie jest on obsługiwany i przekazany do służby przez organizację, która jest zatwierdzona zgodnie z pkt 8.7 lub w systemie równorzędnym albo akceptowanym przez Państwo rejestracji.

8.1.3 Jeżeli Państwo rejestracji akceptuje system równorzędny, osoba podpisująca poświadczenie obsługi, musi być licencjonowana zgodnie z Załącznikiem 1.

8.1.4 Operator zatrudni osobę lub grupę osób w celu zapewnienia, że cała obsługa jest wykonana zgodnie z instrukcją kontroli obsługi.

8.1.5 Operator musi zapewnić, że obsługa jego samolotów jest wykonana zgodnie z programem obsługi.

### **8.2 Instrukcja zarządzania obsługą techniczną u operatora**

8.2.1 Operator musi dostarczyć do użytku i stosowania przez personel obsługowy i operacyjny, którego to dotyczy, instrukcję zarządzania obsługą techniczną akceptowaną przez Państwo rejestracji zgodnie z wymaganiami pkt 11.2. Projekt podręcznika powinien uwzględnić rolę czynnika ludzkiego.

*Uwaga. — Materiał przewodni do stosowania zasad dotyczących roli czynnika ludzkiego, można znaleźć w Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).*

8.2.2 Operator musi zapewnić, aby instrukcja zarządzania obsługą techniczną była zmieniana w miarę potrzeby, w celu utrzymania aktualności zawartych w niej informacji.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

8.2.3 Kopie wszystkich zmian wprowadzonych do instrukcji zarządzania obsługą techniczną muszą być dostarczone niezwłocznie do wszystkich organizacji i osób, dla których ta instrukcja została wydana.

8.2.4 Operator dostarczy Państwu operatora i Państwu rejestracji kopie instrukcji zarządzania obsługą techniczną przez operatora, łącznie ze wszystkimi zmianami i/lub poprawkami do nich oraz do tych kopii cały materiał obowiązkowy, jaki może być wymagany przez Państwo operatora i Państwo rejestracji.

**8.3 Program obsługi**

8.3.1 Operator dostarczy do użytkowania i stosowania przez personel obsługowy i użytkujący program obsługi, zatwierdzony przez Państwo rejestracji i zawierający informacje wymagane w pkt 11.3. Opracowanie i stosowanie programu obsługi przez operatora musi uwzględniać zagadnienia dotyczące wpływu czynnika ludzkiego.

*Uwaga.* — *Materiał przewodni dotyczący uwzględnienia czynnika ludzkiego, można znaleźć w Podręczniku szkolenia w zakresie czynnika ludzkiego (Doc 9683).*

8.3.2 Kopie wszystkich zmian w programie obsługi muszą być dostarczone niezwłocznie do wszystkich organizacji i osób, dla których program obsługi został wydany.

**8.4 Rejestry czynności obsługi technicznej**

8.4.1 Operator musi zapewnić, że następujące zapisy będą przechowywane przez okresy wymienione w pkt 8.4.2:

- a) całkowity okres służby (godziny, czas kalendarzowy oraz cykle, w zależności co jest właściwe) samolotu oraz zespołów, których okres użytkowania jest ograniczony;
- b) informacje o bieżącym stanie przestrzegania zgodności z wszystkimi obowiązującymi wymaganiami ciągłości zdatności do lotu;
- c) odpowiednie szczegóły modyfikacji i napraw;
- d) czas służby (godziny, czas kalendarzowy i cykle, w zależności co jest właściwe) od czasu ostatniej naprawy głównej samolotu lub jego zespołów podlegających obowiązkowym naprawom głównym;
- e) bieżący stan zgodności samolotu z programem obsługi; oraz
- f) szczegółowy zapis obsługi w celu wykazania, że są spełnione wszystkie wymagania potwierdzenia podpisami wykonania obsługi.

8.4.2 Zapisy wymienione w pkt 8.4.1 a) do e) muszą być przechowywane przez okres co najmniej 90 dni, po tym jak część, której one dotyczą, zostanie na stałe wycofana ze służby, a zapisy wymienione w pkt 8.4.1 f) - przez okres co najmniej jednego roku od czasu podpisania poświadczenia usługi.

8.4.3 W przypadku czasowej zmiany operatora, wymienione zapisy muszą być udostępnione nowemu operatorowi. W przypadku każdej trwałej zmiany operatora, zapisy muszą być przekazane nowemu operatorowi.

*Uwaga.* — *W kontekście pkt 8.4.3, podstawa prawna, na której uznana będzie czasowa zmiana operatora, musi być ustalona przez Państwo rejestracji w świetle konieczności przeprowadzania kontroli zapisów, co będzie miało wpływ na dostęp do tych zapisów oraz do ich aktualizacji.*

**Rozdział 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****8.5 Informacja o ciągłości zdatności do lotu**

8.5.1 Operator samolotu o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg, musi kontrolować i oceniać doświadczenia nagromadzone w czasie użytkowania pod względem ciągłości zdatności do lotu oraz gromadzić informacje nakazane przez Państwo rejestracji i przysyłać je w systemie podanym w Załączniku 8, Część II, pkt 4.2.3 f) i 4.2.4.

8.5.2 Operator samolotu o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg musi otrzymywać i oceniać otrzymywane od organizacji odpowiedzialnej za opracowanie danego typu, informacje i zalecenia dotyczące ciągłości zdatności do lotu oraz musi stosować wynikające stąd działania uznane za niezbędne, zgodnie z procedurą akceptowaną przez Państwo rejestracji.

*Uwaga.* — *Materiały przewodnie dotyczące interpretacji określenia „organizacja odpowiedzialna za opracowanie typu”, są zawarte w Podręczniku zdatności do lotu (Doc 9760).*

**8.6 Modyfikacje i naprawy**

Wszystkie modyfikacje i naprawy muszą być dokonywane zgodnie z wymaganiami zdatności do lotu, akceptowanymi przez Państwo rejestracji. Muszą być ustalone procedury w celu zapewnienia, że będą zachowane dane dowodowe, potwierdzające przestrzeganie wymagań zdatności do lotu.

**8.7 Zatwierdzona organizacja obsługowa****8.7.1 Wydawanie zatwierdzenia**

8.7.1.1 Wydanie przez Państwo zatwierdzenia organizacji obsługowej zależy od wykazania przez aplikanta zgodności z wymaganiami pkt 8.7 dla takiej organizacji.

8.7.1.2 Dokument zatwierdzenia musi zawierać co najmniej następujące dane:

- a) nazwę i siedzibę organizacji,
- b) datę wydania i okres ważności,
- c) warunki zatwierdzenia.

8.7.1.3 Ciągłość ważności zatwierdzenia zależy od tego, czy dana organizacja w dalszym ciągu spełnia wymagania dla zatwierdzonych organizacji obsługowych zawarte w pkt 8.7.

**8.7.2 Podręcznik procedur organizacji obsługowej**

8.7.2.1 Organizacja obsługowa musi zapewnić personelowi, którego to dotyczy, do użytku i stosowania podręcznik procedur, który może być wydany w oddzielnych częściach, zawierających następujące informacje:

- a) ogólny opis zakresu prac przyznanych organizacji w ramach warunków zatwierdzenia;
- b) opis procedur w organizacji oraz systemu jakości lub kontroli zgodnie z pkt 8.7.4;
- c) ogólny opis zaplecza technicznego organizacji;

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- d) nazwiska i obowiązki osoby lub osób zgodnie z wymaganiami pkt 8.7.6.1;
- e) opis procedur stosowanych do ustalenia kompetencji personelu obsługi zgodnie z wymaganiami 8.7.6.3;
- f) opis sposobu wypełniania i przechowania zapisów dotyczących obsługi technicznej wymaganych w pkt 8.7.7;
- g) opis procedur przygotowania dokumentów poświadczenia naprawy i warunków, na jakich te dokumenty mogą być podpisane;
- h) wykaz osób upoważnionych do podpisania dokumentów poświadczenia naprawy i zakres upoważnień dla tych osób;
- i) opis, gdy ma to zastosowanie, dodatkowych procedur w celu spełnienia procedur naprawczych i wymagań operatora;
- j) opis procedur spełniających wymagania dotyczące sprawozdawczości w zakresie informacji służbowej wg Załącznika 8, Część II, pkt 4.2.3 f) i 4.2.4; oraz
- k) opis procedur uzyskiwania, oceniania, zmieniania i rozpowszechniania wewnątrz organizacji obsługowej, wszystkich niezbędnych danych dotyczących zdatności do lotu, pochodzących od posiadacza certyfikatu typu lub organizacji projektującej typ.

8.7.2.2 Organizacja obsługowa zapewni, że do instrukcji procedur będą, w razie potrzeby, wprowadzane zmiany mające na celu zawarcia w nich informacji aktualizujących.

8.7.2.3 Kopie wszystkich zmian w instrukcji procedur muszą być dostarczone niezwłocznie do wszystkich organizacji lub osób, dla których instrukcja została wydana.

### 8.7.3 Zarządzanie bezpieczeństwem

8.7.3.1 Państwa wprowadzą program bezpieczeństwa, dla osiągnięcia akceptowanego poziomu bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym.

*Uwaga. — Plan wdrożenia i utrzymania krajowego programu bezpieczeństwa zawarty jest w Dodatku I, a materiał przewodni dotyczący krajowego programu bezpieczeństwa zawarty jest w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

8.7.3.2 Akceptowany poziom bezpieczeństwa, który ma być osiągnięty, ustalany jest przez zainteresowane Państwa.

8.7.3.3 Państwa będą wymagać, jako część ich programu bezpieczeństwa, od organizacji obsługi technicznej, implementacji systemu bezpieczeństwa akceptowanego przez Państwo, przyjmując jako minimum:

- a) rozpoznanie zagrożeń wpływających na bezpieczeństwo;
- b) upewnienie się, że wprowadzono działania naprawcze niezbędne w utrzymaniu dopuszczalnego/akceptowanego poziomu bezpieczeństwa;
- c) dostarczenie ciągłej obserwacji i regularnej oceny; i
- d) dążenie do ciągłej poprawy całkowitego poziomu bezpieczeństwa.

*Uwaga. — Wytyczne określające poziomy bezpieczeństwa zawarte są w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

**Rozdział 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

8.7.3.4 System zarządzania bezpieczeństwem powinien jasno określać hierarchię odpowiedzialności przez organizację obsługi technicznej wraz z bezpośrednią odpowiedzialnością za bezpieczeństwo w części przez wyższe kierownictwo.

*Uwaga.* — Schemat wdrożenia i utrzymania systemu zarządzania bezpieczeństwem zawarty jest w Załączniku 7, a materiał przewodni dotyczący systemu zarządzania bezpieczeństwem zawarty jest w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).

**8.7.4 Procedury usług oraz system zapewnienia jakości**

8.7.4.1 Organizacja obsługowa ustanowi procedury, akceptowane przez Państwo nadające zatwierdzenie, które zapewniają dobre wykonawstwo obsługi oraz przestrzeganie wszystkich odnośnych wymagań zawartych w tym rozdziale.

8.7.4.2 Organizacja obsługowa zapewni przestrzeganie pkt 8.7.4.1 albo przez ustalenie niezależnego systemu zapewnienia jakości w celu monitorowania przestrzegania procedur oraz ich poprawności albo przez wprowadzenie systemu inspekcji w celu zapewnienia, że wszystkie prace obsługowe zostały wykonane poprawnie.

**8.7.5 Zaplecze techniczne**

8.7.5.1 Zaplecze techniczne i środowisko pracy muszą być odpowiednie do zadania, jakie należy wykonać.

8.7.5.2 Organizacja obsługowa musi posiadać niezbędne pomoce techniczne, wyposażenie, narzędzia i materiały do wykonania prac, do których została zatwierdzona.

8.7.5.3 Zaplecze magazynowe musi być przystosowane do przechowywania części, urządzeń i materiałów. Warunki przechowywania muszą być takie, by zapewnić bezpieczeństwo i zapobiegać utracie wartości i uszkodzeniom przechowywanych elementów.

**8.7.6 Personel**

8.7.6.1 Organizacja obsługowa musi powołać osobę lub grupę osób, które będą odpowiedzialne za zapewnienie, że organizacja obsługowa spełnia wymagania dla zatwierdzonej organizacji obsługowej zawarte w pkt 8.7.

8.7.6.2 Organizacja obsługowa zatrudni personel niezbędny do planowania, wykonywania, nadzoru, kontroli i formalnego poświadczania prac, które mają być wykonane.

8.7.6.3 Kompetencje personelu obsługi muszą być ustalone zgodnie z procedurą i na poziomie akceptowanym przez Państwo, które wydało zatwierdzenie. Osoba podpisująca poświadczenie obsługi musi posiadać kwalifikacje zgodne z Załącznikiem 1.

8.7.6.4 Organizacja obsługowa zapewni, aby cały personel obsługowy przechodził wstępne oraz ciągle szkolenie, stosownie do przydzielonych mu zadań i odpowiedzialności. Program szkolenia ustanowiony przez organizację obsługową, musi obejmować szkolenie teoretyczne i praktyczne odnośnie wydolności człowieka, włącznie ze współpracą z innymi osobami z personelu obsługi oraz z załogą lotniczą.

*Uwaga.* — Materiał przewodni do opracowania programów szkolenia w celu rozwoju wiedzy i umiejętności w zakresie wydolności człowieka, można znaleźć w Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).

**8.7.7 Zapisy**

8.7.7.1 Organizacja obsługowa musi przechowywać szczegółowe zapisy dotyczące obsługi w celu wykazania, że spełnione są wszystkie wymagania dotyczące podpisania poświadczenia obsługi.



**Rozdział 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

8.7.7.2 Zapisy wymagane w pkt 8.7.7.1 muszą być przechowywane przez okres co najmniej jednego roku od podpisania poświadczenia obsługi.

**8.8 Poświadczenie obsługi technicznej**

8.8.1 Poświadczenie obsługi ma być sporządzone i podpisane w celu zaświadczenia, że wykonane prace obsługowe zostały ukończone poprawnie oraz zgodnie z zatwierdzonymi danymi i opisanymi procedurami, przedstawionymi w instrukcji procedur organizacji obsługowej.

8.8.2 Poświadczenie obsługi musi zawierać potwierdzenie obejmujące:

- a) podstawowe szczegóły wykonanej obsługi z uwzględnieniem szczegółowych odniesień do użytych zatwierdzonych danych;
  - b) datę zakończenia danej obsługi;
  - c) tożsamość zatwierdzonej organizacji obsługowej, jeżeli ma to zastosowanie; oraz
  - d) tożsamość osoby lub osób podpisujących poświadczenie.
-

## **ROZDZIAŁ 9. ZAŁOGA LOTNICZA SAMOLOTU**

### **9.1 Skład załogi**

9.1.1 Liczba członków i skład załogi lotniczej muszą być nie mniejsze niż wyszczególnione w instrukcji użytkowania. Załoga lotnicza musi obejmować członków załogi, zwiększających liczbę minimalną, wyszczególnioną w instrukcji wykonywania lotów lub w innych dokumentach związanych z certyfikatem zdatności do lotu, jeżeli wynika to z potrzeby rozważanej w odniesieniu do typu używanego samolotu, rodzaju wykonywanych operacji oraz długotrwałości lotu pomiędzy punktami, gdzie następuje wymiana załogi.

#### **9.1.2 Radiooperator**

W skład załogi lotniczej musi wchodzić co najmniej jedna osoba, która posiada ważną licencję upoważniającą do użytkowania wyposażenia radionadawczego, które ma być używane, wydaną lub uznaną przez Państwo rejestracji.

#### **9.1.3 Inżynier pokładowy**

Jeżeli w konstrukcji samolotu uwzględnione jest stanowisko inżyniera pokładowego, w skład załogi lotniczej musi wchodzić co najmniej jeden inżynier pokładowy, specjalnie wyznaczony na to stanowisko, chyba że obowiązki związane z tym stanowiskiem mogą być zadowalająco wykonywane przez innego członka załogi lotniczej, posiadającego licencję inżyniera pokładowego, bez zakłócania jego zasadniczych obowiązków.

#### **9.1.4 Nawigator lotniczy**

W skład załogi lotniczej musi wchodzić co najmniej jedna osoba, która posiada licencję nawigatora lotniczego we wszystkich operacjach, podczas których, zgodnie z postanowieniem Państwa operatora, nawigacja konieczna do bezpiecznego przeprowadzenia lotu nie może być odpowiednio wykonana przez pilotów ze stanowiska pilota.

### **9.2 Członek załogi lotniczej w sytuacjach niebezpiecznych**

Dla każdego typu samolotu operator wyznacza wszystkim członkom załogi zadania, które muszą być wykonane w przypadku niebezpieczeństwa albo sytuacji wymagającej ewakuacji awaryjnej. Coroczne szkolenie w realizacji tych zadań, musi być zawarte w programie szkolenia u operatora i musi obejmować instrukcję posługiwania się całym wyposażeniem bezpieczeństwa i ratownictwa, które ma być przewożone oraz ćwiczenia w awaryjnej ewakuacji samolotu.

### **9.3 Programy szkolenia członków załogi lotniczej**

9.3.1 Operator musi ustanowić i realizować program szkolenia naziemnego i w locie, zatwierdzony przez Państwo operatora, który zapewnia, że wszyscy członkowie załogi są odpowiednio szkoleni w celu wykonywania powierzonych im obowiązków. Program szkolenia musi:

- a) wymagać odpowiednich pomocy do szkolenia naziemnego i w locie, a także odpowiednio wykwalifikowanych instruktorów tak, jak to określono przez Państwo operatora;

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- b) obejmować szkolenie naziemne i szkolenie w locie na tym typie (tych typach) samolotu, na których służą członkowie załogi;
- c) zapewnić właściwą współpracę w załodze i szkolenie we wszystkich rodzajach zagrożeń oraz sytuacjach nienormalnych lub procedur stosowanych przy uszkodzeniu zespołu napędowego, niesprawności płatowca lub systemów, pożaru lub innych anomalii;
- d) obejmować wiedzę i umiejętności w zakresie procedur lotu z widocznością i wg wskazań przyrządów, wydolności człowieka, uwzględniając zagrożenia i błędy w obsłudze, a także w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych;
- e) zapewniać, aby wszyscy członkowie załogi lotniczej znali zadania, za które są odpowiedzialni oraz związki tych zadań z zadaniami innych członków załogi, szczególnie w odniesieniu do zdarzeń nienormalnych lub procedur nadzwyczajnych; oraz
- f) być powtarzany okresowo tak, jak określiło Państwo operatora i musi obejmować ocenę kompetencji.

*Uwaga 1. — Pkt 4.2.5 zabrania symulacji w locie sytuacji niebezpiecznych lub nienormalnych w czasie przewożenia pasażerów lub ładunku.*

*Uwaga 2. — Szkolenie w locie, w rozmiarze uznanym za właściwy przez Państwo operatora, może być przeprowadzone przy użyciu urządzeń szkoleniowych do symulacji lotów, zatwierdzonych do tego celu przez Państwo.*

*Uwaga 3. — Zakres szkolenia z powtórzeniami w myśl wymagań pkt 9.2 i 9.3 może być zróżnicowany i nie ma potrzeby by był tak obszerny, jak program szkolenia wstępnego na poszczególnym typie samolotu.*

*Uwaga 4. — Korzystanie z kursów korespondencyjnych i egzaminów pisemnych podobnie, jak i innych środków może, w rozmiarze uznanym za właściwy przez Państwo operatora, być stosowane pod warunkiem przestrzegania wymagań odnośnie do okresowego szkolenia naziemnego.*

*Uwaga 5. — Postanowienia dotyczące szkolenia w zakresie przewożenia ładunków niebezpiecznych są zawarte w Załączniku 18.*

*Uwaga 6. — Materiały przewodnie do opracowania programu szkolenia w celu rozwinięcia wiedzy i umiejętności dotyczących człowieka, można znaleźć w Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).*

*Uwaga 7. — Informacje dla pilotów i personelu operacyjnego dotyczących kryteriów procedur lotu i procedur operacyjnych, są zawarte w PANS-OPS (Doc 8168), Tom I. Wskazówki dotyczące tworzenia procedur dla wykonywanych lotów z widocznością i według przyrządów, są zawarte w PANS-OPS (Doc 8168), Tom II. Kryteria przewyższenia nad przeszkodami i procedury użyte w niektórych krajach mogą się różnić od tych, zawartych w PANS-OPS, a znajomość tych różnic jest ważna ze względów bezpieczeństwa.*

*Uwaga 8. — Materiał przewodni dotyczący tworzenia programów szkolenia członków załogi, można znaleźć w podręczniku Przygotowanie instrukcji użytkownika (Doc 9376).*

*Uwaga 9. — Materiał przewodni dotyczący różnic w sposobie oceny kompetencji, można znaleźć w załączniku do rozdziału 2 Procedur dla lotniczych służb nawigacyjnych — szkolenie (PANS-TRG, Doc 9868).*

9.3.2 Wymagania dotyczące szkolenia okresowego w locie na poszczególnym typie samolotu, będą uznane za spełnione przez:

- a) użycie, w zakresie uznanym przez Państwo operatora za wykonalny, *urządzeń szkoleniowych do symulacji lotów, zatwierdzonych do tego celu przez Państwo*; lub
- b) przejście we właściwym okresie sprawdzianu biegłości, wymaganego w pkt 9.4.4 na tym typie samolotu.

**Rozdział 9****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****9.4 Kwalifikacje**

*Uwaga. — Patrz Podręcznik ustanawiania krajowego systemu licencjonowania personelu (Doc 9379), zawierający ogólne wskazówki dotyczące kwalifikacji załóg, wykonywania lotów na różnych typach statków powietrznych lub wielu wariantach tego samego typu oraz uznawania kwalifikacji wspólnych dla różnych typów i wariantów.*

**9.4.1 Ciągłość praktyki — pilot dowódca i drugi pilot**

9.4.1.1 Operator nie wyznaczy dowódcy lub drugiego pilota do działań za sterami określonego typu samolotu lub jego odmiany podczas startu i lądowania, chyba że pilot w ciągu poprzedzających 90 dni wykonał za sterami samolotu przynajmniej trzy starty i lądowania na samolocie tego samego typu lub na symulatorze lotu, zatwierdzonym do tego celu.

9.4.1.2 Gdy pilot-dowódca lub drugi pilot lata na kilku odmianach tego samego typu samolotu lub na różnych typach samolotów, które posiadają podobne charakterystyki w zakresie procedur operacyjnych, systemów i użytkowania, to Państwo zdecyduje na jakich warunkach mogą być stosowane wymagania pkt 9.4.1.1 dla każdej odmiany lub typu samolotu.

**9.4.2 Ciągłość praktyki — pilot zastępujący podczas przelotu**

9.4.2.1 Operator nie wyznaczy pilota do działania w charakterze pilota zastępującego podczas przelotu na określonym typie samolotu lub na jego odmianie, chyba że w ciągu 90 poprzedzających dni pilot:

- a) wykonał na tym samym typie samolotu lot jako dowódca, drugi pilot lub pilot zastępujący podczas przelotu; lub
- b) odbył na tym samym typie samolotu lub na symulatorze, zatwierdzonym do tego celu, praktyczne szkolenie odświeżające, obejmujące procedury normalne, nienormalne i awaryjne, specyficzne dla przelotu na poziomie i odbył ćwiczenie z zakresu procedur startu i lądowania, przy czym ćwiczenia z zakresu procedur startu i lądowania może wykonać jako pilot nie prowadzący samolot.

9.4.2.2 Gdy zmiennik pilota podczas przelotu lata na paru odmianach danego typu samolotu o tych samych charakterystykach w zakresie procedur operacyjnych, systemów i użytkowania, to Państwo zdecyduje na jakich warunkach mogą być stosowane wymagania pkt 9.4.1.1 dla każdej odmiany lub typu samolotu.

**9.4.3 Kwalifikacje obszarowe, przelotowe i lotniskowe pilota-dowódcy**

9.4.3.1 Operator nie będzie korzystał z pilota jako pilota-dowódcy na samolocie w locie po trasie lub części trasy, dla których pilot nie ma bieżących kwalifikacji do czasu spełnienia przez pilota wymagań pkt 9.4.3.2 i 9.4.3.3.

9.4.3.2 Każdy pilot musi wykazać przed operatorem odpowiednią wiedzą o:

- a) trasie, po której ma odbyć się lot i lotniskach, które mają być użyte; musi to obejmować wiedzę o:
  - 1) terenie i najmniejszych bezpiecznych wysokościach;
  - 2) sezonowych warunkach meteorologicznych;
  - 3) urządzeniach, pomocach i procedurach meteorologicznych, łączności i ruchu lotniczego;
  - 4) procedurach poszukiwania i ratownictwa; i
  - 5) pomocach i procedurach nawigacyjnych, z uwzględnieniem każdej procedury nawigacji dalekiego zasięgu, związanej z trasą, wzdłuż której lot będzie wykonywany; oraz

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- b) procedurach stosowanych do lotów po trasach nad obszarami gęsto zaludnionymi oraz obszarami o dużym natężeniu ruchu lotniczego, utrudnień, uwarunkowań fizycznych, oświetlenia, pomocy podejścia, a także procedur przylotu, odlotu, oczekiwania i podejścia wg wskazań przyrządów i stosowanych minimach operacyjnych.

*Uwaga. — Część demonstracji odnosząca się do przylotu, odlotu, oczekiwania oraz procedur podejścia wg wskazań przyrządów, może być dokonana na urządzeniu szkoleniowym, które jest odpowiednie do takiego celu.*

9.4.3.3 Pilot-dowódca musi wykonać rzeczywiste podejście do każdego lotniska docelowego na trasie jako członek załogi lub jako obserwator na pokładzie z udziałem pilota, który posiada kwalifikacje na to lotnisko, chyba że:

- a) podejście do lotniska nie jest nad terenem trudnym, a procedury podejścia wg wskazań przyrządów są podobne do tych, z którymi pilot jest zaznajomiony, a do minimów normalnego użytkowania jest dodany przez Państwo operatora zatwierdzony nadmiar, albo gdy istnieje uzasadniona pewność, że podejście i lądowanie może być wykonane w warunkach meteorologicznych lądowania z widocznością; albo
- b) zniżanie z wysokości podejścia początkowego może być wykonane w dzień w warunkach meteorologicznych z widocznością;
- c) operator przygotowuje pilota-dowódcę do lądowania na danym lotnisku poprzez prezentację pomocy obrazowych; albo
- d) lotnisko, o które chodzi, jest położone w sąsiedztwie innego lotniska, na które pilot-dowódca ma bieżące kwalifikacje.

9.4.3.4 Operator musi przechowywać zapisy wystarczające dla Państwa operatora do uznania kwalifikacji pilota oraz sposobu, w jaki te kwalifikacje zostały osiągnięte.

9.4.3.5 Operator nie będzie korzystać z pilota jako pilota-dowódcy na trasach lub w obszarach wyznaczonych przez przewoźnika i zatwierdzonych przez Państwo przewoźnika, jeśli w ciągu poprzedzających 12 miesięcy pilot ten nie wykonał co najmniej jednego rejsu jako pilot-członek załogi lotniczej lub jako pilot kontrolujący albo obserwator w kabinie załogi:

- a) w wyznaczonym obszarze; oraz
- b) jeśli ma to zastosowanie, na dowolnej trasie, gdy procedury wymagane na tej trasie lub na lotnisku zamierzonego lądowania lub startu wymagają stosowanie specjalnych wiadomości i umiejętności.

9.4.3.6 W przypadku, gdy upłynęło więcej niż 12 miesięcy, w czasie których pilot nie wykonał takiego rejsu na trasie bardzo podobnej i prowadzącej nad podobnym terenem, w wyznaczonym obszarze, trasie lub lotnisku, pilot ten, przed podjęciem ponownie funkcji pilota-dowódcy na trasach przelotu, musi wznowić kwalifikacje zgodnie z pkt 9.4.3.2 i 9.4.3.3.

#### 9.4.4 Sprawdziany umiejętności pilota

9.4.4.1 Operator zapewni, aby technika pilotażu oraz zdolność do wykonania procedur awaryjnych była sprawdzona w taki sposób, by wykazać kompetencje pilota na każdym typie lub odmianie danego typu samolotu. Jeśli lot ma być przeprowadzony zgodnie z przepisami lotów według wskazań przyrządów, operator musi zapewnić, że kompetencyjność pilota spełnia te przepisy i będzie wykazana przed pilotem kontrolującym ze strony operatora lub przed przedstawicielem Państwa operatora. Takie sprawdziany muszą być wykonywane dwukrotnie w ciągu roku. Każdy z dwóch sprawdzianów, które są podobne i przebiegają w okresie kolejnych czterech miesięcy, traktowany osobno nie spełnia tego wymagania.

**Rozdział 9****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

*Uwaga 1. — Urządzenia szkoleniowe do symulacji lotów, zatwierdzone przez Państwo operatora, mogą być użyte do tej części sprawdzianów, dla których zostały specjalnie zatwierdzone.*

*Uwaga 2. — Patrz Podręcznik kryteriów kwalifikowania symulatorów lotu ICAO (Doc 9625).*

9.4.4.2 Jeśli operator zaplanuje załogę lotniczą na wielu odmianach tego samego typu samolotu lub na różnych typach samolotu o podobnych charakterystykach w znaczeniu procedur operacyjnych, systemów i użytkowania, to Państwo zdecyduje, na jakich warunkach mogą być stosowane wymagania pkt 9.4.1.1 dla każdej odmiany lub typu samolotu..

#### 9.4.5 Wykonywanie lotów według wskazań przyrządów (IFR) i w nocy w załodze jednoosobowej

9.4.5.1 Państwo operatora określi wymagania dotyczące doświadczenia, ciągłości praktyki i szkolenia, mające zastosowanie do użytkowania w lotach według wskazań przyrządów i w nocy w załodze jednoosobowej.

9.4.5.2 **Zalecenie.** — *Pilot-dowódca powinien:*

- a) *w przypadku wykonywania lotów według przyrządów (IFR) lub w nocy, posiadać przynajmniej 50 godzin nalotu na samolocie danej klasy, z których przynajmniej 10 godzin musi być nalotem w charakterze dowódcy;*
- b) *w przypadku wykonywania lotów według wskazań przyrządów (IFR), posiadać przynajmniej 25 godzin nalotu w warunkach IFR na samolocie danej klasy, które mogą stanowić część 50 godzin nalotu wymienionego pod lit. a);*
- c) *w przypadku wykonywania lotów w nocy, posiadać nalot przynajmniej 15 godzin w nocy, które mogą stanowić część 50 godzin nalotu wymienionego pod lit. a);*
- d) *w przypadku wykonywania lotów według wskazań przyrządów, posiadać podaną poniżej ciągłość praktyki w charakterze pilota w załodze jednoosobowej w lotach IFR:*
  - i. *przynajmniej pięć lotów według wskazań przyrządów, obejmujących trzy podejścia według wskazań przyrządów, wykonane w okresie 90 poprzedzających dni na samolocie danej klasy w załodze jednoosobowej; lub*
  - ii. *sprawdzian umiejętności w podejściach według wskazań, przeprowadzone na takim samolocie w okresie poprzedzających 90 dni;*
- e) *w przypadku wykonywania lotów w nocy, wykonać przynajmniej trzy starty i lądowania w nocy na samolocie danej klasy w załodze jednoosobowej w okresie 90 poprzedzających dni; oraz*
- f) *mieć z powodzeniem ukończone szkolenie według programu, który obejmuje, oprócz wymagań wymienionych w pkt 9.3, odprawę dla pasażerów na wypadek awaryjnej ewakuacji, posługiwanie się autopilotem i wykorzystanie uproszczonej dokumentacji lotniczej.*

9.4.5.3 Wstępne i okresowe szkolenie lotnicze wykazane w pkt 9.3.1 i 9.4.4 muszą zostać odbyte przez pilota-dowódcę w załodze jednoosobowej na samolocie danej klasy w środowisku reprezentatywnym dla użytkowania.

### 9.5 Wyposażenie załogi lotniczej

Członek załogi lotniczej uznany za zdolnego do korzystania z uprawnień zawartych w licencji, który musi używać odpowiednich szkieł korekcyjnych, musi mieć zapasową parę szkieł korekcyjnych łatwo dostępną, gdy wykonuje czynności w ramach tych uprawnień.

**9.6 Czas lotu, okresy pełnienia czynności lotniczych, okres służby i czasy wypoczynku dla zarządzania zmęczeniem**

W celu zarządzania zmęczeniem, Państwo operatora ustanowi przepisy zawierające ograniczenia mające zastosowanie do czasu lotu, okresów pełnienia czynności lotniczych, okresów służby i okresów odpoczynku dla członków załogi lotniczej. Przepisy te muszą być oparte na zasadach naukowych i wiedzy oraz, gdzie jest to możliwe, ukierunkowane na zapewnienie, że członkowie załogi lotniczej wykonują swoje obowiązki z odpowiednim poziomem czujności.

*Uwaga. — Materiały przewodnie dotyczące opracowania przyszłych przepisów dotyczących zarządzania zmęczeniem zawarte są w Załączniku A.*

## ROZDZIAŁ 10. PRACOWNIK NADZORUJĄCY OPERACJE LOTNICZE/ DYSPOZYTOR LOTNICZY

10.1 Gdy Państwo operatora wymaga, by pracownik nadzorujący operacje lotnicze /dyspozytor lotniczy zatrudniony w związku z zatwierdzonymi metodami kontroli i nadzoru nad lotami posiadał licencję, to musi on być licencjonowany zgodnie z postanowieniami Załącznika 1.

10.2 Podczas akceptacji dowodu posiadania kwalifikacji innej niż opcja posiadania licencji przez pracownika nadzorującego operacje lotnicze /dyspozytora lotniczego, Państwo operatora —zgodnie z zatwierdzonymi metodami kontroli i nadzoru nad operacjami lotniczymi — musi wymagać by, jako minimum, taka osoba spełniała wymagania dla inspektor obsługi operacji lotniczych /dyspozytora lotniczego, wyszczególnione w Załączniku 1.

10.3 Pracownikowi nadzorującemu operacje lotnicze / dyspozytorowi lotniczemu nie można przydzielać obowiązków, chyba że osoba ta:

- a) ukończy pomyślnie szkolenie specyficzne dla danego operatora, które obejmowałoby wszystkie jego określone komponenty zatwierdzonej metody kontroli i nadzoru nad operacjami lotniczymi, wyszczególnionymi w pkt 4.2.1.3;

*Uwaga. — Wskazówki dotyczące układu programu takiego kursu, są dostępne w Podręczniku szkolenia (ICAO Doc 7192), Część D-3 — Pracownik nadzorujący operacje lotnicze / dyspozytorzy lotniczy.*

- b) wykona w okresie poprzedzających 12 miesięcy, przynajmniej jeden odcinek lotu kwalifikacyjnego w samolocie w kabinie załogi nad jakimkolwiek obszarem, nad którym osoba ta ma upoważnienie do sprawowania nadzoru lotniczego w celu odbycia ćwiczeń. Lot powinien obejmować lądowania na tyłu lotniskach, na ilu to jest możliwe;

*Uwaga. — Dla celów lotu kwalifikacyjnego, pracownikowi nadzorującemu operacje lotnicze /dyspozytorowi lotniczemu, powinno się umożliwić nasłuch radiowy systemu komunikacji wewnętrznej załogi lotniczej i łączności radiowej, a także powinien on mieć możliwość obserwacji działań załogi lotniczej.*

- c) wykazała przed operatorem wiedzę w zakresie:

- 1) zawartości instrukcji operacyjnej opisanej w Dodatku 2;
- 2) użytkowanych w samolotach urządzeń radiowych; i
- 3) wyposażenia samolotów w urządzenia nawigacyjne;

- d) wykazała przed operatorem wiedzę o następujących szczegółach w odniesieniu do operacji, za które pracownik ponosi odpowiedzialność i obszarów, do których osoba ta posiada upoważnienia do sprawowania nadzoru lotniczego:

- 1) sezonowych warunkach meteorologicznych i źródłach informacji meteorologicznych;
- 2) wpływie warunków meteorologicznych na odbiór sygnałów radiowych w użytkowanych samolotach;
- 3) cechach szczególnych i ograniczeniach każdego z systemów nawigacyjnych będących w użyciu; i
- 4) instrukcjach załadunkowych samolotu;



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- e) wykazała przed operatorem wiedzę i umiejętności w zakresie wydolności człowieka właściwej obowiązkom dyspozytora; i
- f) wykazała przed operatorem zdolność wykonywania obowiązków wyszczególnionych w pkt 4.6.

10.4 **Zalecenie.** — *Pracownik nadzorujący operacje lotnicze/dyspozytor lotniczy wyznaczony do pełnienia obowiązków, powinien posiadać pełną znajomość wszystkich cech znamienych dla tej operacji, w której został wyznaczony do takich obowiązków, uwzględniając wiedzę i umiejętności związane z wydolnością człowieka.*

*Uwaga.* — *Material przewodni do opracowania programów szkolenia w celu rozwinięcia wiedzy i umiejętności w zakresie wydolności człowieka, można znaleźć w Podręczniku szkolenia o działaniu czynników ludzkich (Doc 9683).*

10.5 **Zalecenie.** — *Pracownik nadzorujący operacje lotnicze/dyspozytor lotniczy nie powinien być wyznaczony do pełnienia obowiązków po przerwie w pełnieniu obowiązków przez kolejne 12 miesięcy, jeśli nie są przestrzegane postanowienia zawarte w pkt 10.2.*

## ROZDZIAŁ 11. INSTRUKCJE, DZIENNIKI I REJESTRY

*Uwaga.* — *Następujące dodatkowe instrukcje, rejestry i zapisy są związane z niniejszym Załącznikiem, ale nie są włączone do tego rozdziału:*

*Zapisy dotyczące paliwa i oleju* — patrz pkt 4.2.10

*Zapisy dotyczące obsługi* — patrz pkt 8.4

*Zapisy czasu lotu* — patrz pkt 4.2.11.3

*Formularze przygotowania lotu* — patrz pkt 4.3

*Operacyjny plan lotu* — patrz pkt 4.3.3.1

*Zapisy dotyczące przelotowych i lotniskowych kwalifikacji pilota-dowódcy* — patrz pkt 9.4.3.4

### 11.1 Instrukcja użytkowania w locie

*Uwaga.* — *Instrukcja użytkowania w locie zawiera informacje wyszczególnione w Załączniku 8.*

Instrukcja użytkowania w locie musi być aktualizowana przez wprowadzanie zmian uznanych za obligatoryjne przez Państwo rejestracji.

### 11.2 Instrukcja kontroli obsługi technicznej u operatora

Instrukcja kontroli obsługi u operatora opracowana zgodnie z pkt 8.2, która może być wydana w oddzielnych częściach, musi zawierać następujące informacje:

- a) opis procedur wymaganych przez pkt 8.1.1, obejmujący, gdy to ma zastosowanie:
  - 1) opis uzgodnień administracyjnych pomiędzy operatorem a zatwierdzoną organizacją obsługową;
  - 2) opis procedur obsługowych oraz procedur sporządzania i podpisywania poświadczeń obsługowych, gdy obsługa oparta jest na systemie innym niż zatwierdzonej organizacji obsługowej;
- b) nazwiska i obowiązki osoby lub osób wymaganych, zgodnie z pkt 8.1.4.
- c) odniesienie do programu obsługowego wymaganego przez pkt 8.3.1;
- d) opis metod stosowanych do wykonywania i przechowywania zapisów obsługi u operatora wymagany przez pkt 8.4;
- e) opis procedur monitorowania, oceniania i zgłaszania wykonania obsługi i doświadczenia operacyjnego, wymaganego przez pkt 8.5.1;

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- f) opis procedur dla spełnienia wymagań w zakresie zgłaszania informacji obsługowej, zgodnie z Załącznikiem 8, Część II, pkt 4.2.3 f) i 4.2.4;
- g) opis procedur oceniania informacji dotyczących ciągłej zdatności do lotu i wprowadzania wszelkich wynikających stąd działań, zgodnie z pkt 8.5.2;
- h) opis procedur wdrażania działań wynikających z obowiązkowej informacji o ciągłej zdatności do lotu;
- i) opis dotyczący ustanowienia i utrzymywania systemu analiz i stałego monitorowania wydolności i skuteczności programu obsługowego, w celu poprawienia wszelkich niedostatków w tym programie;
- j) opis typów i wersji statków powietrznych, do których ma zastosowanie instrukcja;
- k) opis procedur, które zapewniają, że nienaprawialne niesprawności mające wpływ na zdatność do lotu są zapisywane i usuwane; oraz
- l) opis procedur powiadamiania Państwa rejestracji o znaczących wydarzeniach podczas wykonywania usługi.

**11.3 Program obsługi technicznej**

11.3.1 Program obsługi dla każdego samolotu musi zawierać, zgodnie z pkt 8.3, następujące informacje:

- a) zadania obsługowe i okresy między obsługowe, biorąc pod uwagę przewidywane wykorzystywanie samolotu;
- b) stały program nienaruszalności strukturalnej, tam gdzie to ma zastosowanie;
- c) procedury wyprowadzania zmian i odstępstw od wymienionych wyżej lit. a) i b); oraz
- d) tam, gdzie ma to zastosowanie, monitorowaniu stanu i opis programu niezawodności systemów, podzespołów i silników statku powietrznego.

11.3.2 Wyszczególnione, obowiązkowe zadania obsługowe i okresy między obsługowe, zostaną jako takie zidentyfikowane w zatwierdzonym projekcie typu.

11.3.3 **Zalecenie.** — *Program obsługi musi być oparty na informacji Państwa projektu lub organizacji odpowiedzialnej za projekt typu związanej z programem obsługi oraz wszelkim dodatkowym doświadczeniu, mającym zastosowanie.*

**11.4 Dziennik podróży**

11.4.1 **Zalecenie.** — *Dziennik podróży samolotu powinien zawierać następujące pozycje z odpowiednią numeracją rzymską:*

I — *Przynależność Państwowa samolotu i jego rejestracja.*

II — *Data.*

III — *Nazwiska członków załogi.*

**Rozdział 11****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

IV — Wykaz obowiązków członków załogi.

V — Miejsce wylotu.

VI — Miejsce przylotu.

VII — Czas wylotu.

VIII — Czas przylotu.

IX — Godziny lotu.

X — Rodzaj lotu (prywatny, usługa lotnicza, rozkładowy lub nierozkładowy).

XI — Incydenty, spostrzeżenia, jeżeli są.

XII — Podpis osoby upoważnionej.

11.4.2 **Zalecenie.** — Wpisy w dzienniku pokładowym powinny być dokonywane na bieżąco atramentem lub nieścieralnym ołówkiem.

11.4.3 **Zalecenie.** — Wypełniony całkowicie dziennik podróży powinien być przechowywany w celu zapewnienia ciągłości zapisów przez co najmniej ostatnie sześć miesięcy użytkowania.

### 11.5 Rejestry przewożonego wyposażenia awaryjnego i ratowniczego

Operator musi bez przerwy mieć dostępne do natychmiastowego zawiadomienia ośrodków koordynacyjnych ratownictwa wykazy zawierające informację o wyposażeniu awaryjnym i ratowniczym znajdującym się na pokładzie jego samolotów, uczestniczących w międzynarodowej żegludze powietrznej. Informacja musi zawierać, jeśli to ma zastosowanie, liczbę, kolor i rodzaj tratw ratunkowych oraz środków pirotechnicznych, szczegóły zaopatrzenia w środki medyczne, zapasy wody oraz rodzaj i częstotliwość pracy ratowniczego przenośnego sprzętu radiowego.

### 11.6 Zapisy rejestratorów lotu

Operator musi zapewnić, w możliwie najszerszym zakresie, w przypadku gdy samolot uczestniczył w wypadku lub incydencie, ochronę wszystkich odpowiednich zapisów rejestratora lotu oraz, gdy jest to konieczne, innych towarzyszących rejestratorów lotu, a także ich przechowywanie w bezpieczny sposób w czasie ich wykorzystywania zgodnie z potrzebami, jakie określono w Załączniku 13.



## ROZDZIAŁ 12. PERSONEL POKŁADOWY

### 12.1 Przydział obowiązków w niebezpieczeństwie

Operator ustali, aby spełnić oczekiwania Państwa operatora, minimalną liczbę członków personelu pokładowego dla każdego typu samolotu na podstawie liczby siedzisk lub przewożonych pasażerów, w celu wykonania szybkiej i bezpiecznej ewakuacji z samolotu, a także określi niezbędne funkcje, które muszą być spełnione w przypadku niebezpieczeństwa lub sytuacji wymagającej ewakuacji awaryjnej. Operator musi wyznaczyć te funkcje dla każdego typu samolotu.

### 12.2 Personel pokładowy na stanowiskach

Każdy członek personelu pokładowego, który ma wyznaczone obowiązki, w przypadku ewakuacji w razie niebezpieczeństwa, musi zajmować siedzisko zapewnione zgodnie z pkt 6.16 w czasie startu i lądowania, jak również zawsze na polecenie pilota-dowódcy.

### 12.3 Zabezpieczenie personelu pokładowego podczas lotu

Każdy członek personelu pokładowego musi zajmować siedzenie wyposażone w pasy bezpieczeństwa lub, gdy istnieje, w uprząż bezpieczeństwa, zawsze podczas startu i lądowania, jak również zawsze na polecenie pilota-dowódcy.

*Uwaga. — Powyższe nie wyklucza możliwości wydania przez pilota-dowódcę polecenia zapięcia pasów bezpieczeństwa w sytuacjach innych niż podczas startu i lądowania.*

### 12.4 Szkolenie

Operator musi ustanowić i realizować program szkolenia, zatwierdzony przez Państwo operatora, które ma być ukończone przez każdą osobę przed powierzeniem jej funkcji członka personelu pokładowego. Członkowie personelu pokładowego ukończą corocznie powtarzany program szkolenia. Program szkolenia musi zagwarantować, że każda osoba będzie:

- a) kompetentna w wykonywaniu tych obowiązków związanych z bezpieczeństwem i funkcji, które ma spełniać członek personelu pokładowego w przypadku zagrożenia lub w razie powstania sytuacji wymagającej ewakuacji awaryjnej;
- b) wyćwiczona i zdolna do użycia wyposażenia awaryjnego i ratowniczego, wymaganego do przewożenia na pokładzie, takiego jak: kamizelki ratunkowe, tratwy ratunkowe, trapy ewakuacyjne, wyjścia awaryjne, przenośne gaśnice, wyposażenie tlenowe, zestawy pierwszej pomocy i ochronne, automatyczne defibrylatory zewnętrzne;
- c) w przypadku lotów samolotami użytkowanymi na wysokościach powyżej 3000 m (10000 stóp), wzbogacona o wiedzę dotyczącą skutków niedotlenienia oraz — w przypadku samolotów z kabiną hermetyzowaną — w wiedzę w zakresie zjawisk fizjologicznych towarzyszących rozhermetyzowaniu;
- d) świadoma zadań i czynności, które w przypadku niebezpieczeństwa inni członkowie personelu pokładowego mają wykonać w takim zakresie, jaki jest konieczny w celu wypełnienia przez członka personelu pokładowego jego własnych obowiązków;
- e) świadoma rodzajów ładunków niebezpiecznych, które mogą lub nie mogą być przewożone w kabinie pasażerskiej;
- f) przygotowana w zakresie wiedzy na temat wydolności człowieka w odniesieniu do obowiązków wobec bezpieczeństwa w kabinie pasażerskiej, obejmującej współpracę członków personelu pokładowego.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

*Uwaga 1. — Wymagania dotyczące szkolenia personelu pokładowego w zakresie przewozu materiałów niebezpiecznych zawarte są w Załączniku 18 – Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną oraz w Instrukcjach technicznych bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną (Doc 9284).*

*Uwaga 2. — Materiały przewodnie do opracowania programu wzbogacenia wiedzy i umiejętności w zakresie wydolności człowieka można znaleźć w Podręczniku szkolenia o działaniu czynników ludzkich (Doc 9683).*

**12.5 Czas lotu, okresy pełnienia czynności lotniczych, okres służby i czasy wypoczynku dla zarządzania zmęczeniem**

W celu zarządzania zmęczeniem, Państwo operatora ustanowi przepisy zawierające ograniczenia mające zastosowanie do czasu lotu, okresów pełnienia czynności lotniczych, okresów służby i okresów odpoczynku dla członków załogi lotniczej. Przepisy te muszą być oparte na zasadach naukowych i wiedzy, oraz gdzie jest to możliwe, ukierunkowane na zapewnienie, że członkowie załogi lotniczej wykonują swoje obowiązki z odpowiednim poziomem czujności.

*Uwaga. — Materiały przewodnie dotyczące opracowania przyszłych przepisów dotyczących zarządzania zmęczeniem zawarte są Załączniku A.*

## ROZDZIAŁ 13. OCHRONA\*

### 13.1 Krajowe operacje zarobkowe

**Zalecenie.** — *Międzynarodowe normy i zalecane metody postępowania zestawione dalej w niniejszym rozdziale powinny być stosowane przez wszystkie umawiające się Państwa, również w odniesieniu do zarobkowych operacji krajowych (usług lotniczych).*

### 13.2 Ochrona pomieszczeń załogi lotniczej

13.2.1 We wszystkich samolotach, które są wyposażone w drzwi do przedziału załogi lotniczej, drzwi te muszą być przystosowane do zamykania oraz muszą zostać zapewnione środki, przy użyciu których personel pokładowy może w razie potrzeby powiadomić załogę o podejrzanych działaniach albo naruszeniach bezpieczeństwa w kabinie.

13.2.2 Od 1 listopada 2003 r. wszystkie samoloty pasażerskie, posiadające największą certyfikowaną masę startową powyżej 45 500 kg albo z konfiguracją miejsc pasażerskich większą niż 60, muszą być wyposażone w drzwi, o zatwierdzonej konstrukcji, do kabiny załogi lotniczej, które są tak zaprojektowane, by były odporne na przebicie nabojem z broni krótkiej i odłamkiem granatu oraz na próby siłowego wtargnięcia przez osoby nieupoważnione. Zamknięcie lub otwarcie tych drzwi musi być możliwe ze stanowiska każdego z pilotów.

13.2.3 We wszystkich samolotach, które są wyposażone w drzwi do przedziału załogi lotniczej, zgodnie z pkt 13.2.2:

- a) drzwi te muszą być zamknięte i zablokowane od czasu, gdy wszystkie zewnętrzne drzwi wejściowe zostaną zamknięte po wejściu pasażerów na pokład, do czasu, gdy dowolne takie drzwi zostaną otwarte w celu zejścia pasażerów z pokładu, z wyjątkiem, gdy jest konieczne umożliwienie wejścia i wyjścia osobom upoważnionym; oraz
- b) muszą być zapewnione środki do obserwacji ze stanowiska każdego z pilotów zewnętrznej strony drzwi wejściowych do pomieszczeń załogi samolotu w celu zidentyfikowania osób żądających wejścia oraz wykrycia podejrzanego zachowania i potencjalnego zagrożenia.

13.2.4 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty pasażerskie powinny być wyposażone, gdy jest to możliwe do stosowania, w drzwi do przedziału załogi o konstrukcji zatwierdzonej, opracowane tak, by były odporne na przebicie nabojem z broni krótkiej i odłamkiem granatu oraz na próby siłowe wtargnięcia przez osoby nieupoważnione. Zamknięcie lub otwarcie tych drzwi musi być możliwe ze stanowiska każdego z pilotów.*

13.2.5. **Zalecenie.** — *We wszystkich samolotach, które są wyposażone w drzwi do pomieszczeń załogi, zgodnie z pkt 13.2.4:*

- a) *drzwi te powinny być zamknięte i zablokowane od czasu, gdy wszystkie zewnętrzne drzwi wejściowe zostaną zamknięte po wejściu pasażerów na pokład do czasu, gdy dowolne takie drzwi zostaną otwarte w celu zejścia pasażerów z pokładu, z wyjątkiem, gdy jest konieczne umożliwienie wejścia i wyjścia osobom upoważnionym; oraz*
- b) *powinny być zapewnione środki do obserwacji ze stanowiska każdego z pilotów strony zewnętrznej drzwi wejściowych do pomieszczenia załogi samolotu w celu zidentyfikowania osób żądających wejścia oraz wykrycia podejrzanego zachowania i potencjalnego zagrożenia.*

---

\*



**Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych****Cześć I****13.3 Lista kontrolna w procedurze przeszukiwania samolotu**

Operator zapewni, aby na pokładzie znajdowała się lista kontrolna procedur postępowania, które muszą być przestrzegane przy poszukiwaniu bomby, w przypadku podejrzenia o sabotaż oraz do skontrolowania samolotu pod kątem ukrytej broni, środków wybuchowych lub innych niebezpiecznych urządzeń, gdy istnieje uzasadnione podejrzenie, że samolot może stać się obiektem aktu bezprawnej ingerencji. Lista kontrolna musi być uzupełniona wskazówkami dotyczącymi odpowiedniego działania, jakie trzeba podjąć, jeśli zostanie znaleziona bomba lub podejrzany przedmiot oraz informacją o szczególnym miejscu dla złożenia bomby w samolocie, w którym skutki wybuchu będą najmniejsze.

**13.4 Programy szkolenia**

13.4.1 Operator musi ustanowić i realizować zatwierdzony program szkoleń w zakresie ochrony, który zapewni, że członkowie załogi będą działać w sposób najbardziej odpowiedni, by zminimalizować skutki aktów bezprawnej ingerencji. Jako minimum, program ten powinien uwzględnić następujące elementy:

- a) określenie powagi każdego zdarzenia;
- b) porozumiewanie się i współpraca w załodze;
- c) właściwe działania w obronie własnej;
- d) użycie nie zabijających urządzeń obronnych, należących do członków załogi, którymi posługiwanie się zostało uznane przez Państwo operatora;
- e) rozumienie zachowania terrorystów na tyle, by ułatwić członkom załogi radzenie sobie z zachowaniem porywacza i reakcją pasażerów;
- f) szkolenie na żywo w działaniu w różnych sytuacjach zagrożenia;
- g) procedury w kabinie załogi w celu ochrony samolotu; oraz
- h) procedury przeszukania samolotu i wskazanie miejsc w samolocie na umieszczenie bomby, jeśli to wykonalne, w których skutki wybuchu będą najmniej groźne.

13.4.2 Operator musi również ustalić i realizować program szkolenia w celu zapoznania właściwych pracowników ze środkami zapobiegawczymi i technikami stosowanymi w odniesieniu do pasażerów, bagażu, ładunku, poczty, wyposażenia, zapasów i zaopatrzenia, których przewóz jest zamierzony w samolocie tak, by uczestniczyli oni w zapobieganiu aktom sabotażu lub innym formom bezprawnego oddziaływania.

**13.5 Informowanie o aktach bezprawnej ingerencji**

Po zaistnieniu aktu oddziaływania bezprawnego, pilot-dowódca musi przekazać bez opóźnień, meldunek o takim akcie wyznaczonej miejscowej władzy.

**13.6 Różne**

13.6.1 **Zalecenie.** — *Szczególne środki łagodzące i kierunkujące wybuch, powinny być dostępne do użycia w miejscu najmniejszego ryzyka.*

13.6.2 **Zalecenie.** — *Jeżeli operator zezwoli na przewożenie broni zabranej pasażerom, w samolocie powinna istnieć możliwość przechowania takiej broni w miejscu, niedostępnym podczas lotu dla żadnej osoby.*

## DODATEK 1. ŚWIATŁA ZEWNĘTRZNE SAMOLOTU

(Uwaga: Patrz Rozdział 6, 6.10)

### 1. Nazewnictwo

Gdy w tym Dodatku są użyte niżej wymienione nazwy, mają one następujące znaczenie:

#### **Kąty pokrycia:**

- a) Kąt pokrycia A jest utworzony przez dwie przecinające się pionowe płaszczyzny, tworzące z płaszczyzną pionową, przechodzącą przez oś podłużną samolotu, odpowiednio kąty 70 stopni w prawo i 70 stopni w lewo, patrząc wzdłuż osi podłużnej samolotu.
- b) Kąt pokrycia F jest utworzony przez dwie przecinające się pionowe płaszczyzny, tworzące z płaszczyzną pionową, przechodzącą przez oś podłużną samolotu, odpowiednio kąty 110 stopni w prawo i 110 stopni w lewo, patrząc wzdłuż osi podłużnej samolotu.
- c) Kąt pokrycia L jest utworzony przez dwie przecinające się pionowe płaszczyzny, jedną równoległą do osi podłużnej samolotu, a drugą odchyloną o 110 stopni w lewo od pierwszej, patrząc do przodu wzdłuż osi podłużnej.
- d) Kąt pokrycia R jest utworzony przez dwie przecinające się pionowe płaszczyzny, jedną równoległą do osi podłużnej samolotu, a drugą odchyloną o 110 stopni w prawo od pierwszej, patrząc do przodu wzdłuż osi podłużnej.

**Płaszczyzna pozioma.** Płaszczyzna, na której leży oś podłużna samolotu i jest prostopadła do płaszczyzny symetrii samolotu.

**Oś podłużna samolotu.** Wybrana oś równoległa do kierunku lotu w normalnym locie z prędkością przelotową i przechodząca przez środek ciężkości samolotu.

**Robienie śladu.** Samolot „robi ślad” na wodzie, gdy jest w ruchu i porusza się z prędkością w odniesieniu do wody.

**Sterowny.** Samolot na powierzchni wody jest „sterowny”, gdy jest możliwe wykonanie manewru wymaganego przez Międzynarodowe Przepisy Zapobiegania Kolidzjom na Morzu, w celu ominięcia innych jednostek pływających.

**W ruchu.** Samolot jest „w ruchu”, gdy nie ma połączenia z ziemią lub nie jest przycumowany do ziemi albo do jakiegokolwiek stałego obiektu na lądzie lub wodzie.

**Płaszczyzny pionowe.** Płaszczyzny prostopadłe do płaszczyzny poziomej.

**Widoczne.** Widoczne podczas ciemnej nocy przy czystym powietrzu.

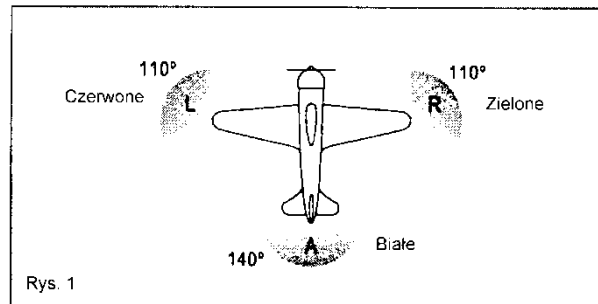
### 2. Światła nawigacyjne wymagane w powietrzu

*Uwaga.* — Światła tu wyszczególnione mają spełniać wymagania Załącznika 2 w odniesieniu do światel nawigacyjnych.

Jak pokazano na Rys. 1, muszą świecić niezakłócenie następujące światła nawigacyjne:

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- a) czerwone światło widoczne nad i pod płaszczyzną poziomą w kącie pokrycia L;
- b) zielone światło widoczne nad i pod płaszczyzną poziomą w kącie pokrycia R;
- c) białe światło widoczne nad i pod płaszczyzną poziomą z tyłu w kącie pokrycia A.

**3. Światła wymagane na wodzie****3.1 Ogólne**

*Uwaga. — Światła tu wyszczególnione mają spełniać wymagania Załącznika 2 w odniesieniu do światel samolotu, które muszą świecić się na wodzie.*

Międzynarodowe Przepisy Zapobiegania Kolidzjom na Morzu wymagają różnych światel, które muszą świecić na samolocie na wodzie:

- a) gdy samolot porusza się;
- b) gdy holuje inną jednostkę pływającą lub samolot;
- c) gdy jest holowany;
- d) gdy jest niesterowny lub nie porusza się po wodzie;
- e) gdy jest w ruchu, ale jest niesterowny;
- f) gdy jest zakotwiczony;
- g) gdy jest przycumowany.

Światła wymagane na samolocie w każdym przypadku są opisane poniżej.

**3.2 Gdy jest w ruchu**

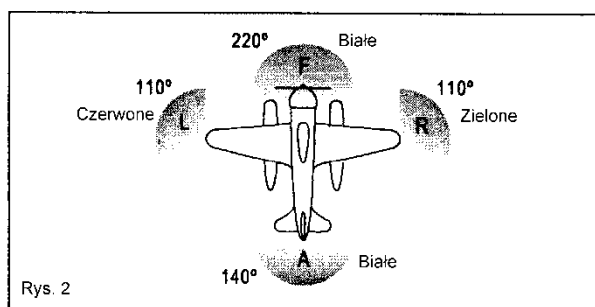
Jak pokazano na Rys. 2, następujący układ jest przedstawiony jako stałe niezakłócone oświetlenie:

- a) czerwone światło widoczne pod i nad płaszczyzną poziomą, w kącie pokrycia L;

**Dodatek I****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- b) zielone światło widoczne pod i nad płaszczyzną poziomą, w kącie pokrycia R;
- c) białe światło widoczne pod i nad płaszczyzną poziomą, w kącie pokrycia A; oraz
- d) białe światło widoczne w kącie pokrycia F.

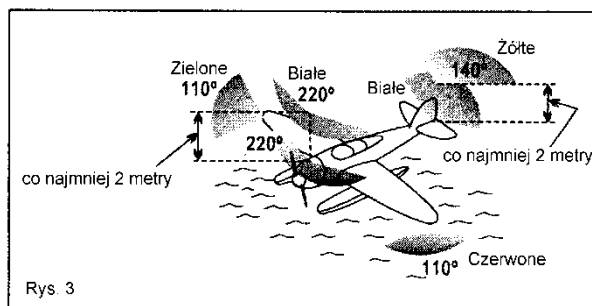
Światła opisane w pkt 3.2 a), b) i c) muszą być widoczne z odległości co najmniej 3,7 km (2 mile morskie). Światła opisane w pkt 3.2. d) mają być widoczne z odległości 9,3 km (5 mil morskich), gdy są zamocowane na samolocie o długości 20 m i więcej, lub widoczne z odległości 5,6 km (3 mile morskie), gdy są zamocowane na samolocie o długości mniejszej niż 20 m.



### 3.3 Gdy holuje inną jednostkę pływającą lub samolot

Jak pokazano na Rys. 3, następujący układ jest przedstawiony jako stałe niezakłócone oświetlenie:

- a) światła opisane w pkt 3.2;
- b) drugie światło o tych samych charakterystykach jak światło opisane w pkt 3.2 d) i umieszczone pionowo nad pierwszym w odległości co najmniej 2 m nad lub pod nim; oraz
- c) żółte światło mające poza tym te same charakterystyki jak światło opisane w pkt 3.2 c) i zamontowane pionowo nad tym w odległości co najmniej 2 m.



### 3.4 Gdy jest holowany

Światła opisane w 3.2 a), b) i c) przedstawione jako stałe niezakłócone oświetlenie.

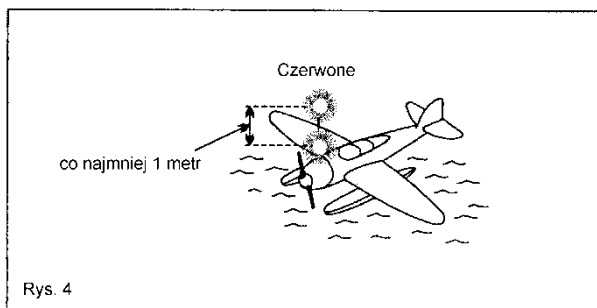
**Załącznik 6 – Użytkowanie Statków Powietrznych****Część I****3.5 Gdy jest niesterowny i nie jest w ruchu**

Jak pokazano na Rys. 4, dwa stałe czerwone światła umiejscowione tak, by były najlepiej widoczne, jedno pionowo nad drugim w odległości nie mniejszej niż 1 m i o takiej charakterystyce, by były widoczne z każdej strony i z odległości co najmniej 3,7 km (2 mile morskie).

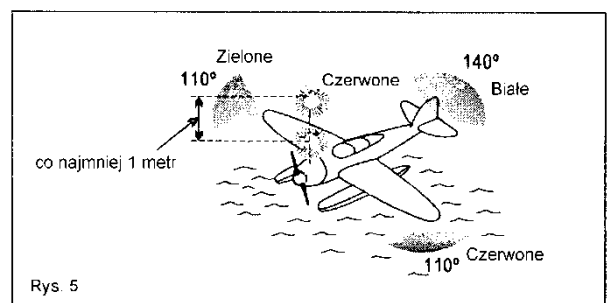
**3.6 Gdy jest w ruchu, ale nie jest sterowny**

Jak pokazano na Rys. 5, światło opisane w pkt 3.5 razem z opisanymi w pkt 3.2 a), b) i c).

*Uwaga.* — Pokazanie światel wymienionych w pkt 3.5 i 3.6 zostanie odebrane przez inny samolot jako sygnały, że ten samolot pokazuje, iż nie jest sterowny i dlatego nie może ustąpić z drogi. Nie są to sygnały samolotów w niebezpieczeństwie i wymagających pomocy.



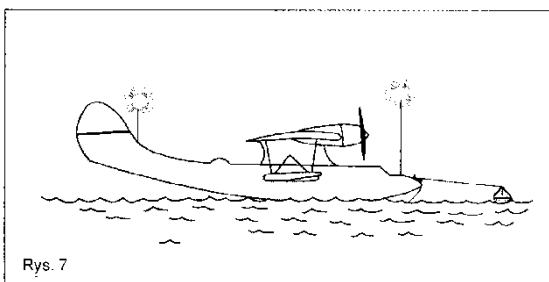
Rys. 4



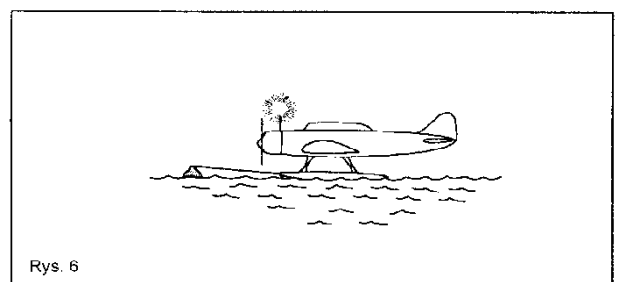
Rys. 5

**3.7 Gdy jest zakotwiczony**

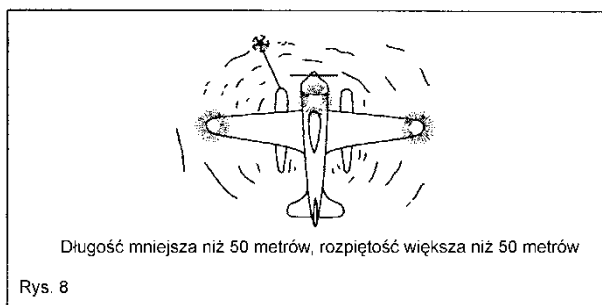
- Jeżeli długość jest mniejsza niż 50 m, białe stałe światło tam, gdzie jest najlepiej widoczne ze wszystkich stron, z odległości co najmniej 3,7 km (2 mile morskie) (Rys. 6).
- Jeśli długość wynosi 50 m lub więcej, stałe światło białe przednie i stałe światło białe tylne (Rys. 7) obydwa widoczne ze wszystkich stron i z odległości co najmniej 5,6 km (3 mile morskie).
- Jeżeli rozpiętość wynosi 50 m lub więcej, białe światła na końcach obu skrzydeł, w celu pokazania rozpiętości oraz widoczne, na ile to możliwe, ze wszystkich stron i z odległości co najmniej 1,9 km (1 mila morska) (Rys. 8 i 9).



Rys. 7



Rys. 6

**Dodatek I****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****3.8 Gdy jest przycumowany**

Światła wymienione w pkt 3.7 i dodatkowo dwa stałe światła czerwone pionowo jedno nad drugim w odległości nie mniejszej niż 1 m umiejscowione tak, by były widoczne ze wszystkich stron.

---



## DODATEK 2. UKŁAD I ZAWARTOŚĆ INSTRUKCJI OPERACYJNEJ

(Patrz Rozdział 4, pkt 4.2.3.1)

### 1. Układ

**1.1 Zalecenie.** — *Instrukcja operacyjna, która może być wydana w oddzielnych częściach odpowiadających poszczególnym aspektom użytkowania, przygotowana zgodnie z Rozdziałem 4, pkt 4.2.2.1 powinna mieć następującą strukturę:*

- a) *Zasady ogólne;*
- b) *Informacje o użytkowaniu statku powietrznego;*
- c) *Trasy oraz lotniska; oraz*
- d) *Szkolenie.*

1.2 Od 1 stycznia 2006 r., instrukcja operacyjna, która może być wydana w oddzielnych częściach, odpowiadających poszczególnym aspektom użytkowania, przygotowana zgodnie z Rozdziałem 4, pkt 4.2.3.1, musi posiadać następującą strukturę:

- a) Zasady ogólne;
- b) Informacje o użytkowaniu statku powietrznego;
- c) Trasy i lotniska; oraz
- d) Szkolenie.

### 2. Zawartość

Instrukcja operacyjna omówiona w pkt. 1.1 i 1.2 musi obejmować co najmniej, co następuje:

#### 2.1 Zasady ogólne

2.1.1 Instrukcje określające odpowiedzialność personelu użytkującego, związanego z prowadzeniem użytkowania w locie.

2.1.2 Ograniczenia czasu lotu i służby, schematy wypoczynku dla załogi lotniczej i członków personelu pokładowego wymagane w Rozdziale 4, pkt 4.2.11.2.

2.1.3 Wykaz wyposażenia nawigacyjnego, które musi być na pokładzie z uwzględnieniem wszelkich wymagań związanych z operacjami, w których zaleca się stosowanie nawigacji opartej na osiągnięciach.

2.1.4 Gdy ma zastosowanie w użytkowaniu — procedury nawigacyjne na długich trasach, procedury ETOPS w przypadku awarii silnika oraz wyznaczanie i użycie lotnisk w przypadku odchylenia od trasy lotu.



**Załącznik 6 – Użytkowanie Statków Powietrznych****Część I**

- 2.1.5 Okoliczności, w których musi być utrzymywany nasłuch radiowy.
  - 2.1.6 Metoda określenia minimalnych wysokości lotu.
  - 2.1.7 Metoda określania minimów użytkowych lotniska.
  - 2.1.8 Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa podczas uzupełniania paliwa z pasażerami na pokładzie.
  - 2.1.9 Organizacje i procedury obsługi naziemnej.
  - 2.1.10 Procedury dla pilota-dowódcy, który zauważył wypadek, jakie nakazano w Załączniku 12.
  - 2.1.11 Załoga lotnicza dla każdego rodzaju operacji z uwzględnieniem zasad zastępstwa w dowodzeniu.
  - 2.1.12 Szczegółowe instrukcje obliczania ilości paliwa i oleju z uwzględnieniem możliwości utraty ciśnienia i uszkodzenia na trasie jednej lub więcej zespołów napędowych.
  - 2.1.13 Warunki, w których musi być użyty tlen oraz ilość tlenu określona zgodnie z Rozdziałem 4, 4.3.8.2.
  - 2.1.14 Instrukcje dotyczące kontroli masy i wyważenia.
  - 2.1.15 Instrukcje prowadzenia naziemnych czynności odladania/przeciwoblodzeniowych.
  - 2.1.16 Szczegóły operacyjnego planu lotu.
  - 2.1.17 Standardowe procedury operacyjne (SOP) dla każdej fazy lotu.
  - 2.1.18 Instrukcje dotyczące użycia zwykłych list kontrolnych i harmonogramu ich użycia.
  - 2.1.19 Procedury w sytuacji zakłóconego odlotu.
  - 2.1.20 Instrukcje zachowania świadomości wysokości i użycie automatycznego lub dokonywanego przez załogę głosowego podawania wysokości.
  - 2.1.21 Instrukcje użycia autopilota i automatu ciągu w warunkach IMC.
- Uwaga. — Instrukcje używania autopilota i automatu ciągu, razem z zapisami z punktów 2.1.26 i 2.1.30 są podstawowe w unikaniu zdarzeń lotniczych podczas podchodzenia i lądowania oraz zderzeń z ziemią w locie kontrolowanym.*
- 2.1.22 Instrukcje wyjaśniania i akceptacji zezwoleń ATC, w szczególności, gdy dotyczą wysokości nad terenem.
  - 2.1.23 Odprawy w załodze przed odlotem i podejściem.
  - 2.1.24 Zapoznanie się z trasą i punktem docelowym lotu.
  - 2.1.25 Procedury ustalonego podejścia.
  - 2.1.26 Ograniczenie prędkości zniżania blisko powierzchni ziemi.
  - 2.1.27 Warunki wymagane do rozpoczęcia lub kontynuacji podejścia wg wskazań przyrządów.

**Dodatek 2****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

2.1.28 Instrukcje wykonywania procedury podejścia precyzyjnego lub nieprecyzyjnego wg wskazań przyrządów.

2.1.29 Wyznaczenie obowiązków załozce lotniczej i procedury zarządzania obciążeniem pracą załogi podczas lotu w nocy oraz podejść i lądowań wg wskazań przyrządów w warunkach IMC.

2.1.30 Instrukcje i wymagania szkoleniowe dotyczące uniknięcia zderzenia z ziemią w locie sterownym oraz sposób postępowania w przypadku użycia systemu ostrzegawczego o bliskości ziemi (GPWS).

2.1.31 Polityka, instrukcje, procedury i wymagania dotyczące szkolenia w zakresie unikania kolizji oraz użycia systemu unikania kolizji w locie (ACAS).

*Uwaga. — Procedury posługiwania się ACAS zawierają PANS–OPS (Doc 8168), Tom I, oraz PANS–ATM (Doc 4444), Rozdziały 12 i 15.*

2.1.32 Informacje i instrukcje dotyczące przechwytywania cywilnych statków powietrznych z uwzględnieniem:

- a) procedur dla pilotów-dowódców przechwytywanych statków powietrznych nakazanych w Załączniku 2 oraz
- b) sygnałów wizualnych, które są używane przez statek powietrzny przechwytyjący i przechwytywany, zgodnie z zawartymi w Załączniku 2.

2.1.33 W odniesieniu do samolotów, które mają być użytkowane na wysokościach powyżej 15 000 m (49 000 stóp):

- a) informacje, które umożliwią pilotowi określenie najlepszej trasy, którą trzeba wybrać ze względu na zagrożenie napromieniowaniem kosmicznym, oraz b) procedury w przypadku, gdy została podjęta decyzja o schodzeniu obejmująca:
  - 1) konieczność przekazania do właściwej jednostki służby ruchu lotniczego wcześniejszego ostrzeżenia o sytuacji i otrzymania wstępnej akceptacji rozpoczęcia schodzenia oraz
  - 2) działania, jakie należy podjąć w przypadku, gdy łączność ze służbą ruchu lotniczego nie może być ustanowiona lub jest zakłócona.

*Uwaga. — Materiał przewodni dotyczący informacji, która ma być dostarczona jest zawarty w Okólniku 126 — Materiał przewodni dotyczący użytkowania naddźwiękowych statków powietrznych.*

2.1.34 Szczegóły programu zapobiegania wypadkom oraz bezpieczeństwa lotów opracowanego zgodnie z Rozdziałem 3, pkt 3.3, z uwzględnieniem sposobów postępowania oraz odpowiedzialności personelu.

2.1.35 Informacje i instrukcje dotyczące przewożenia ładunków niebezpiecznych z uwzględnieniem działań, które należy podjąć w przypadku zagrożenia.

*Uwaga. — Materiał przewodni dotyczący rozwoju metod postępowania i procedur traktowania wydarzeń z ładunkami niebezpiecznymi na pokładzie statków powietrznych, zawarto w Poradniku postępowania w zagrożeniu statku powietrznego na skutek incydentu z materiałami niebezpiecznymi (Doc 9481).*

2.1.36 Instrukcje i materiały przewodnie dotyczące ochrony.

2.1.37 Lista kontrolna przeszukiwania, przygotowana zgodnie z Rozdziałem 13, 13.3.

2.1.3.8 Instrukcje i wymagania szkoleniowe pod kątem korzystania z wyświetlaczy HUD i rozszerzonych systemów widzialności (EVS), co będzie miało zastosowanie.

**Załącznik 6 – Użytkowanie Statków Powietrznych****Część I****2.2 Informacja o użytkowaniu statku powietrznego**

2.2.1 Ograniczenia certyfikacyjne i ograniczenia użytkowania.

2.2.2 Procedury w sytuacjach normalnych, nienormalnych i awaryjnych, którymi posługuje się załoga lotnicza oraz listy kontrolne dotyczące tych procedur, zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozdziale 6, pkt 6.1.4.

2.2.3 Instrukcja użytkowania i informacje o charakterystykach wznoszenia ze wszystkimi silnikami pracującymi, jeżeli są wydane zgodnie z Rozdziałem 4, pkt 4.2.4.3.

2.2.4 Dane do planowania lotu dotyczące planowania przed lotem i w czasie lotu przy różnych doborach ciągu/mocy oraz prędkości.

2.2.5.1 Maksymalne dopuszczalne wartości składowych wiatru bocznego i tylnego dla każdego użytkowanego typu statku powietrznego i pomniejszenia, które muszą być zastosowane do tych wartości uwzględniające porywy wiatru, ograniczoną widzialność, warunki na drodze startowej, doświadczenie załogi, użycie autopilota, okoliczności nienormalne i awaryjne lub wszelkie inne czynniki mające wpływ na użytkowanie.

2.2.6 Instrukcje i dane do obliczania ciężaru i wyważenia statku powietrznego

2.2.7 Instrukcja załadunku statku powietrznego i zabezpieczenia ładunku.

2.2.8 Systemy statku powietrznego, związane z nimi układy sterowania i instrukcje, ich użycie zgodnie z wymaganiami Rozdziału 6, pkt 6.1.4.

2.2.9 Wykaz wyposażenia minimalnego i wykaz odchyłeń od konfiguracji dla użytkowanych typów samolotu i dozwolonych szczególnych rodzajów operacji, łącznie ze wszelkimi wymaganiami dotyczącymi użytkowania w przestrzeniach powietrznych, gdzie obowiązuje RNP.

2.2.10 Lista kontrolna wyposażenia awaryjnego i bezpieczeństwa oraz instrukcje posługiwania się z nim.

2.2.11 Procedury ewakuacji awaryjnej, z uwzględnieniem procedur specyficznych dla typu, współpracy w załodze, przydziału miejsc w sytuacjach awaryjnych i obowiązków w przypadku zagrożenia dla każdego członka załogi.

2.2.12 Procedury w sytuacjach normalnych, nienormalnych i awaryjnych, które ma wykonać personel pokładowy, wymagane informacje o listach kontrolnych dotyczących tych procedur i systemów statku powietrznego, włącznie ze stanowiskiem w sprawie koniecznych procedur współpracy pomiędzy załogą lotniczą a personelem pokładowym.

2.2.13 Wyposażenie ratownicze i awaryjne dla różnych tras i procedury potrzebne do sprawdzenia przed startem poprawności jego działania, uwzględniając procedury do określenia wymaganej ilości tlenu oraz jego dostępnej ilości.

2.2.14 Kod sygnałów wzrokowych ziemia-powietrze, do użycia przez ocalałych, zgodny z zawartym w Załączniku 12.

**2.3 Trasy i lotniska**

2.3.1 Przewodnik trasowy w celu zapewnienia załodze lotniczej w każdym kraju, informacji odnoszących do urządzeń łączności, pomocy nawigacyjnych podejść wg wskazań przyrządów, przylotów wg wskazań przyrządów i odlotów wg wskazań przyrządów mających zastosowanie w tych operacjach oraz inne informacje, takie jak operator uzna za potrzebne do poprawnego prowadzenia użytkowania w locie.

2.3.2 Minimalne wysokość lotu dla każdej trasy, po której ma odbyć się lot.

2.3.3 Minima użytkowe lotniska dla każdego z lotnisk, które mogą być użyte jako lotnisko zamierzonego lądowania lub jako lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego.

**Dodatek 2****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

2.3.4 Podwyższenie minimów użytkowania lotniska w przypadku pogorszenia się jakości działania pomocy podejścia lub lotniskowych.

2.3.5 Instrukcje dla określenia minimów operacyjnych dla podejścia wg przyrządów przy wykorzystaniu HUD i EVS.

2.3.6 Informacje potrzebne do przestrzegania wymaganych przez przepisy profili lotu, uwzględniające, ale nie ograniczające się do określenia:

- a) wymagań długości drogi startowej w warunkach nawierzchni suchej, mokrej oraz zanieczyszczonej, uwzględniając te narzucone w wyniku uszkodzenia systemów, które mają wpływ na długość startu;
- b) ograniczenie wznoszenia w czasie startu;
- c) ograniczenia wznoszenia na trasie;
- d) ograniczenia wznoszenia w czasie podejścia i ograniczenia wznoszenia w czasie lądowania;
- e) wymagania długości drogi startowej/lądowania w warunkach nawierzchni suchej, mokrej oraz zanieczyszczonej, uwzględniając uszkodzenia systemów, które mają wpływ na długość lądowania; oraz
- f) informacje uzupełniające, takie jak ograniczenia prędkości obrotowej opon.

## 2.4 Szkolenie

2.4.1 Szczegóły dotyczące programu szkolenia załogi lotniczej, jak wymaga się w Rozdziale 9, pkt 9.3.

2.4.2 Szczegóły dotyczące programów szkolenia w zakresie obowiązków personelu pokładowego, jak wymaga się w Rozdziale 12, pkt 12.4.

2.4.3 Szczegóły dotyczące programu szkolenia pracownika operacyjnego nadzorującego operacje lotnicze/dyspozytora lotniczego, gdy jest zatrudniony w związku z metodą sprawowania nadzoru nad lotami, zgodnie z Załącznikiem 4, pkt 4.2.1.

*Uwaga. — Szczegóły dotyczące programu szkolenia inspektorów obsługi operacji lotniczych /dyspozytorów lotniczych są zawarte w Rozdziale 10, pkt 10.2.*



### **DODATEK 3. DODATKOWE WYMAGANIA PRZY WYDAWANIU ZEZWOLEŃ NA LOTY, W NOCY I/LUB W WARUNKACH DLA LOTÓW WG PRZYRZĄDÓW (IMC), JEDNOSILNIKOWYMI SAMOLOTAMI Z NAPĘDEM TURBINOWYM**

*(Patrz Rozdział 5, pkt 5.4.1)*

Wymagania zdatności technicznej i operacyjne ustanowione zgodnie z Rozdziałem 5, pkt 5.4.1, muszą być zgodne z poniższymi warunkami:

#### **1. Niezawodność silnika turbinowego**

1.1 Niezawodność silnika turbinowego musi zostać udowodniona stosunkiem spadku mocy do ogólnego czasu pracy silnika mniejszym niż 1 na 100 000 godzin.

*Uwaga. — Utrata mocy w tym kontekście jest określana jako każdy spadek mocy, przyczynę którego można wiązać z błędnym projektem silnika lub jego komponentu albo instalacją, włącznie z projektem instalacji paliwowej lub systemów sterowania silnikiem (Patrz Załącznik H).*

1.2 Przewoźnik odpowiedzialny jest za monitorowanie tendencji pracy silnika.

1.3 Dla zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia usterki silnika w locie musi on być wyposażony w:

- a) system zapłonowy, który uruchamia się automatycznie albo może być sterowany ręcznie podczas startu i lądowania oraz podczas lotu w warunkach zauważalnej wilgotności;
- b) magnetyczny wykrywacz cząstek metalu lub równoważny system, który monitoruje silnik, przekładnię napędową, przekładnię redukcyjną i który obejmuje ostrzegający wskaźnik w kabinie załogi; oraz
- c) awaryjne urządzenie sterowania mocą silnika, które pozwala na kontynuację działania silnika, w wystarczającym zakresie mocy, do bezpiecznego zakończenia lotu w przypadku każdej prawdopodobnej usterki urządzenia sterowania paliwem.

#### **2. Systemy i wyposażenie**

Jednosilnikowe samoloty z napędem turbinowym, posiadające zatwierdzenie do lotów w nocy i/lub w warunkach bez widoczności (IMC), muszą być wyposażone w następujące systemy i urządzenia przewidziane do zapewnienia ciągłego bezpiecznego lotu i pomocy w udanym wykonaniu bezpiecznego przymusowego lądowania po wystąpieniu awarii silnika w każdych dopuszczalnych warunkach użytkowania:

- a) dwa oddzielne systemy wytwarzania prądu, każdy zdolny do zapewnienia wszystkich prawdopodobnych kombinacji ciągłego zasilania prądem w locie przyrządów, wyposażenia i systemów wymaganych w nocy i w warunkach bez widoczności (IMC);
- b) radiowysokościomierz;
- c) system awaryjnego zasilania w energię elektryczną o wystarczającej wydajności i wytrzymałości, który w przypadku całkowitej utraty zasilania jako minimum:

**Załącznik 6 – Użytkowanie Statków Powietrznych****Część I**

- 1) podtrzyma działanie wszystkich podstawowych przyrządów pilotażowych, systemów łączności i nawigacji przez czas zniżania w locie ślizgowym z maksymalnej certyfikowanej wysokości lotu do chwili zakończenia lądowania;
  - 2) pozwoli na wypuszczenie klap, jeśli jest taka potrzeba;
  - 3) zasilą jeden podgrzewacz rurki Pitota układu, który musi służyć jako wskaźnik prędkości przyrządowej, wyraźnie widziany przez pilota;
  - 4) zapewni działanie świateł lądowania wymienionych w pkt 2 lit. j);
  - 5) zapewni jeden rozruch silnika, jeśli zajdzie potrzeba;
  - 6) zapewni działanie radiowysokościomierza;
- d) dwa wskaźniki wysokości, zasilane z niezależnych źródeł;
- e) środki pozwalające na przynajmniej jedną próbę ponownego uruchomienia silnika;
- f) pokładowy radar meteorologiczny;
- g) certyfikowany system nawigacji obszarowej, pozwalający na zaprogramowanie pozycji lotnisk i miejsc dla bezpiecznego lądowania przymusowego oraz zapewniający natychmiast dostępne wskazania kursu i odległości do tych miejsc;
- h) w przypadku przewozu pasażerskiego, miejsca pasażerskie i zamocowania, które spełniają standardy dynamicznych testów i które są wyposażone w pasy barkowe lub biodrowe z ukośnym pasem barkowym dla każdego z miejsc;
- i) w samolotach z kabiną ciśnieniową, wystarczającą ilość tlenu dodatkowego dla wszystkich podróżnych na czas schodzenia w wyniku awarii silnika z maksymalnymi osiągniętymi wysokościami lotu ślizgowego z maksymalnej certyfikowanej wysokości lotu do wysokości, na której dodatkowy tlen nie jest już wymagany;
- j) światło lądowania, które nie jest związane z podwoziem i które jest w stanie odpowiednio oświetlić strefę przymusowego lądowania w nocy;
- k) system ostrzegania o pożarze silnika.

**3. Wykaz wyposażenia minimalnego**

Państwo operatora zażąda od operatora, któremu udzielono zezwolenia, wykazu wyposażenia minimalnego zgodnego z Działem 5, pkt 5.4 w celu określenia działającego wyposażenia koniecznego do użytkowania w nocy lub w warunkach braku widoczności oraz do użytkowania w dzień w warunkach widoczności.

**4. Informacje w instrukcji użytkowania statku powietrznego**

Instrukcja użytkowania statku powietrznego musi zawierać ograniczenia, procedury, zatwierdzenie i inne informacje odnoszące się do użytkowania jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym w nocy i/lub w warunkach braku widoczności.

**5. Meldowanie zdarzeń**

5.1 Operator posiadający zatwierdzenie użytkowania samolotów jednosilnikowych z napędem turbinowym w nocy i/lub w warunkach braku widoczności (IMC) zamelduje o każdej znaczącej awarii, wadliwym działaniu lub usterce Państwu operatora, które z kolei powiadomi Państwo projektu.

**Dodatek 3****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

5.2 Państwo operatora dokona przeglądu danych dotyczących bezpieczeństwa i śledzenia informacji dotyczących niezawodności, aby było w stanie podjąć każde działanie dla zapewnienia, by zamierzony poziom bezpieczeństwa został osiągnięty. Państwo operatora powiadomi o poważnych zdarzeniach lub trendach poszczególnych niepożądanych zjawisk właściwego posiadacza Świadectwa Typu i Państwo projektu.

**6. Planowanie operatora**

6.1 Planowanie tras przez operatora musi uwzględniać przy ocenie zamierzonych tras lub obszarów wszystkie odnośne informacje obejmujące:

- a) charakter terenu, nad którym odbywa się przelot, włącznie z możliwością wykonania bezpiecznego lądowania przymusowego w przypadku awarii silnika lub poważnie wadliwego działania;
- b) informacje pogodowe obejmujące sezonowe i inne niekorzystne oddziaływania meteorologiczne, które mogą mieć wpływ na przebieg lotu;
- c) inne kryteria i ograniczenia, jakie określi Państwo operatora.

6.2 Operator wyznaczy lotniska lub obszary dostępne dla bezpiecznego lądowania przymusowego w przypadku awarii silnika, a współrzędne tych miejsc muszą być zaprogramowane w systemie nawigacji obszarowej.

*Uwaga 1.— „Bezpieczne lądowanie przymusowe” oznacza w tym kontekście lądowanie na obszarze, który pozwala przypuszczać w sposób uzasadniony, że nie będzie ono prowadzić do poważnego zranienia lub utraty życia, nawet w przypadku poważnego uszkodzenia samolotu.*

*Uwaga 2. — Stosowanie się do wymagań przedstawionych w Rozdziale 5, pkt 5.1.2 w przypadku użytkowania na trasach i w warunkach meteorologicznych pozwalających na bezpieczne lądowanie przymusowe w przypadku awarii silnika, nie jest wymagane w przypadku zastosowania się do wymagań Dodatku 3, pkt 6.1 i 6.2 w odniesieniu do samolotów posiadających zatwierdzenia zgodne z wymaganiami Rozdziału 5, pkt 5.4. Dostępność terenów do przymusowego lądowania na całej trasie przelotu nie jest określone dla tych typów samolotów z powodu bardzo wysokiej niezawodności silników, dodatkowych systemów i wyposażeniu operacyjnym, procedurom i wymogom szkoleniowym określonym w tym Załączniku.*

**7. Doświadczenie, szkolenie i sprawdziany załogi lotniczej**

7.1 Państwo operatora określi minimum doświadczenia załogi lotniczej wymaganego do lotów w nocy i/lub w warunkach braku widoczności jednosilnikowymi samolotami z napędem turbinowym.

7.2 Szkolenie i sprawdziany załogi lotniczej operatora musi być odpowiednie dla użytkowania w nocy i/lub w warunkach braku widoczności jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym i obejmować procedury normalne, nienormalne i awaryjne a w szczególności awarię silnika, wraz ze schodzeniem do przymusowego lądowania w nocy i/lub w warunkach braku widoczności.

**8. Ograniczenia trasowe nad obszarami wodnymi**

Państwo operatora zastosuje kryteria ograniczeń dla jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym użytkowanych w nocy i/lub w warunkach widoczności nad obszarami wodnymi w odległości większej niż zasięg lotu ślizgowego od obszaru odpowiedniego dla wykonania przymusowego lądowania/wodowania, z uwzględnieniem charakterystyki samolotu, wpływu sezonowych warunków meteorologicznych, włącznie z prawdopodobnym stanem i temperaturą morza oraz dostępnością służb poszukiwawczo-ratowniczych.



**Załącznik 6 — Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****9. Certyfikacja i utrzymywanie ważności certyfikatu operatora**

Operator zademonstruje zdolność do prowadzenia operacji jednosilnikowymi samolotami z napędem turbinowym w nocy i/lub warunkach braku widoczności podczas procesu certyfikacji i zatwierdzania przez Państwo operatora

*Uwaga. — Wskazówki dotyczące wymagań zdadności do lotu i użytkowania zawarte są w Załączniku H.*

#### **DODATEK 4. WYMAGANIA DOKŁADNOŚCI SYSTEMÓW POMIARU WYSOKOŚCI W PRZESTRZENI POWIETRZNEJ RVSM**

*(Patrz Rozdział 7, pkt 7.2.5)*

1. W przypadku grup samolotów, których projekt i budowa są nominalnie identyczne w szczegółach, które mogą wpływać na dokładność zachowania wysokości, zdolność zachowania wysokości musi być taka, aby całkowity błąd pionowy (TVE) dla grupy samolotów miał średnią wielkość nie większą 25 m (80 ft) oraz standardowe odchylenie było nie większe niż  $28 - 0.013z^2$  dla  $0 \leq z \leq 25$ , gdzie  $z$  przedstawia wartość średniego TVE w metrach lub  $92 - 0.004z^2$  dla  $0 \leq z \leq 80$ , gdzie  $z$  jest wyrażone w stopach. Dodatkowo, składowe TVE muszą charakteryzować się tym, że:

- a) średni błąd systemu pomiaru wysokości (ASE) danej grupy nie może przekraczać wielkości 25 m (80 ft);
- b) suma absolutnej wartości średniego ASE i trzech standardowych odchyleń nie może przekraczać 75 m (245 ft); oraz
- c) różnice między przyznanym poziomem lotu i wskazywaną faktycznie utrzymywaną wysokością ciśnieniową będą symetryczne w obie strony od średniego 0 przy standardowym odchyleniu nie większym niż 13.3 m (43.7 ft) oraz — dodatkowo — zmniejszenie częstotliwości występowania różnic wraz ze wzrostem ich wielkości będzie przynajmniej wykładnicze.

2. W przypadku samolotów, których charakterystyki płatowca i systemu pomiaru wysokości są jednostkowe i które w związku z tym nie mogą zostać sklasyfikowane jako należące do jednej grupy ujętej w pkt 1, zdolność zachowania dokładności wysokości musi być taka, aby składowe TVE danego samolotu charakteryzowały się tym, że:

- a) ASE danego samolotu nie może przekraczać wielkości 60 m (200 ft) we wszystkich warunkach lotu,
- b) różnice między przyznanym poziomem lotu, a wskazywaną faktycznie utrzymywaną wysokością ciśnieniową będą symetryczne po obu stronach średniego 0 przy standardowym odchyleniu nie większym niż 13.3 m (43.7 ft) oraz — dodatkowo — zmniejszenie częstotliwości występowania różnic wraz ze wzrostem ich wielkości będzie przynajmniej wykładnicze.



## **DODATEK 5. NADZÓR NAD OPERATORAMI LOTNICZYMI**

*(Patrz Dział II, Rozdział 4, pkt 4.2.1.8)*

### **1. Główne ustawodawstwo lotnicze**

1.1 Państwo operatora ustanowi i wprowadzi prawa, które umożliwią Państwu regulacje lotnictwa cywilnego przez powołanie Władzy Lotnictwa Cywilnego lub organizacji jej odpowiedniej, powołanej w tym celu. Ustawodawstwo powinno na tyle upoważnić Władzę, by ta mogła przejąć od Państwa obowiązki nadzoru. Ustawodawstwo w celu stworzenia regulacji powinno dostarczyć certyfikaty i ciągły nadzór nad Operatorami lotniczymi oraz rozwiązać kwestie bezpieczeństwa rozpoznane przez Władzę.

*Uwaga. — Określenie Władza użyte w tym Dodatku odnosi się zarówno do Władzy Lotnictwa Cywilnego, jak i do organizacji pełniących takie same funkcje, włączając inspektorów i personel.*

1.2 Państwo operatora powinno się upewnić, że prawa państwowe nakładają na przewoźników lotniczych obowiązek dostarczenia Władzy rejestru personelu, statków powietrznych, operacji i urzędzeń oraz powiązanych danych dla celów certyfikacji i ciągłego nadzoru

*Uwaga. — Wskazówki dotyczące newralgicznych elementów systemu, które umożliwiają Państwu zwolnienie go z obowiązku przeprowadzania inspekcji, certyfikacji i ciągłego nadzoru nad operacjami są zawarte w Podręczniku Sprawowania Nadzoru, Część A: Określenie i Zarządzanie Państwowym Nadzorem Nad Operatorami Lotniczymi (Doc 9734), Podręcznik Procedur Inspekcji Operacyjnych, Certyfikacji i Ciągłego Nadzoru (Doc 8335) oraz Podręcznik Zdatości Do Lotu (Doc 9760).*

### **2. Szczególne regulacje operacyjne**

2.1 Państwo operatora powinno dostosować regulacje tak, by przeprowadzać certyfikacje i ciągły nadzór nad użytkowaniem statków powietrznych oraz obsługą techniczną w zgodności w Załącznikami do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

2.2 Państwo operatora powinno mieć pewność, że regulacje są wystarczająco wyczerpujące, szczegółowe i aktualne z uwzględnieniem zmian w technologii i kosztów eksploatacji w celu zapewnienia ich zadowalającego zastosowania, które będzie skutkowało uzyskaniem akceptowanego poziomu bezpieczeństwa dla podjętych operacji.

### **3. Struktura Władzy Lotniczej i jej obowiązki w odniesieniu do sprawowania nadzoru nad bezpieczeństwem**

3.1 Państwo operatora powinno mieć pewność, że Władza jest odpowiedzialna za sprawowanie nadzoru nad operatorami lotniczymi oraz, że posiada środki odpowiednie do rozmiaru i stopnia złożoności cywilnych operacji lotniczych pod zarządem Państwa, by w sposób efektywny przejąć obowiązki.

3.2 Państwo operatora powinno mieć pewność, że Inspektorzy Władzy Lotniczej posiadają odpowiednie wsparcie, upoważnienia i środki transportu do wykonania, niezależnie, zadań certyfikacji i ciągłego nadzoru.

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I****4. Wskazówki techniczne**

4.1 Państwo operatora musi zapewnić, że inspektorzy Władzy Lotniczej są zaznajomieni z podręcznikami wskazówek praktycznych, które zawierają zasady, procedury i standardy używane podczas certyfikacji i ciągłego nadzoru nad operacjami lotniczymi.

4.2 Państwo operatora musi zapewnić, że inspektorzy Władzy Lotniczej są zaznajomieni ze wskazówkami praktycznymi, które zawierają zasady, procedury i standardy używane przy rozwiązywaniu kwestii bezpieczeństwa włączając środki przymusu.

4.3 Państwo operatora musi zapewnić, że inspektorzy Władzy Lotniczej otrzymali wskazówki odnośnie etyki, kultury osobistej i unikaniu lub świadomości możliwych konfliktów interesów, które mogą wyniknąć podczas wykonywania obowiązków służbowych.

**5. Wykwalifikowany personel techniczny**

5.1 Państwo operatora musi używać metodyki do określenia wymogów dla kadry inspektorów w odniesieniu do rozmiaru i stopnia złożoności cywilnych operacji lotniczych w Państwie.

5.2 **Zalecenie.** — *Metodologia użyta w punkcie 5.1 powinna być udokumentowana.*

5.3 Państwo operatora musi ustanowić wymogi kwalifikacyjne by mieć pewność, że kadra złożona z inspektorów posiada doświadczenie praktyczne w pracy operacyjnej lub technicznej i że szkolenie zgodne z tymi czynnościami, które są wymagane podczas certyfikacji lub inspekcji.

*Uwaga.* — *Wskazówki odnośnie doświadczenia i szkoleń dla inspektorów są zawarte w Podręczniku Procedur Inspekcji Operacyjnych, Certyfikacji i Ciągłego Nadzoru (Doc 8335).*

5.4 Państwo operatora musi wymagać od inspektorów władzy lotniczej ukończenia początkujących i powtarzających się szkoleń w odnośnych przedmiotach technicznych (łącznie z przedmiotami typowymi dla statków powietrznych) i w umiejętnościach koniecznych dla pomyślnego zakończenia ich certyfikacji i zadań związanych z ciągłym nadzorem.

5.5 **Zalecenie.** — *Państwo operatora powinno podjąć odpowiednie kroki, takie jak wynagrodzenie i warunki służby, by mieć pewność, że zakwalifikowani inspektorzy zostaną zatrudnieni i nie odejdą.*

**6. Obowiązki licencjonowania i certyfikacji**

6.1 Państwo operatora musi używać udokumentowanej procedury dla certyfikacji przewoźników lotniczych, zawierającej poprzez ocenę techniczną wyznacznik do zatwierdzenia lub zaakceptowania procedur, dokumentów i operacji wyszczególnionych w Załączniku 6, Części I.

6.2 Państwo operatora musi wymagać od przewoźników lotniczych wykazania, przed rozpoczęciem nowych zarobkowych operacji transportu lotniczego, że potrafią w sposób bezpieczny przeprowadzić zaproponowane operacje.

*Uwaga.* — *Więcej informacji na ten temat zawiera Dodatek E.*

**7. Obowiązki ciągłego nadzoru**

7.1 Państwo operatora musi używać udokumentowanej procedury dla ciągłego nadzoru nad operatorami lotniczymi do weryfikacji ciągłej ważności certyfikatów operatora lotniczego wydanych przez Władzę Lotniczą.

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

7.2 Państwo operatora musi używać bieżącego planu nadzoru dla potwierdzenia, że przewoźnicy w dalszym ciągu spełniają odpowiednie wymagania dla pierwszej certyfikacji oraz, że każdy z przewoźników lotniczych funkcjonuje w sposób zadowalający.

**8. Rozwiązywanie kwestii bezpieczeństwa**

8.1 Państwo operatora musi używać udokumentowanej procedury do podjęcia właściwych działań naprawczych, zawierających środki przymusu w celu rozwiązania rozpoznanych kwestii bezpieczeństwa.

8.2 Państwo operatora musi mieć pewność, że rozpoznane kwestie bezpieczeństwa są rozwiązywane w porę, wykorzystując do tego system, który monitoruje i rejestruje postęp w rozwiązywaniu tego typu kwestii, włączając w to zaangażowanie przewoźnika lotniczego.



**DODATEK 6. CERTYFIKAT OPERATORA LOTNICZEGO***(Patrz Rozdział 4, 4.2.1.5 i 4.2.1.6)***1. Cel i zakres**

1.1 Certyfikat Operatora Lotniczego i związane z nim Specyfikacje Operacyjne muszą zawierać przynajmniej informacje wymagane odpowiednio w paragrafach 2 i 3 w standardowym formacie.

1.2 Certyfikat Operatora Lotniczego i związane z nim Specyfikacje Operacyjne muszą określać, do czego operator jest upoważniony.

*Uwaga. — Dodatek E, paragraf 3.2.2. zawiera dodatkowe informacje, jakie mogą być umieszczone w Specyfikacjach Operacyjnych związanych z Certyfikatem Operatora Lotniczego.*

**2. Szablon Certyfikatu Operatora Lotniczego.**

*Uwaga. — Rozdział 6, pkt. 6.1.2 nakłada wymóg, żeby poświadczona kopia Certyfikatu Operatora Lotniczego była przewożona na pokładzie.*

<b>.CERTYFIKAT OPERATORA LOTNICZEGO</b>		
<sup>1</sup>	<b>PAŃSTWO OPERATORA<sup>2</sup></b>	<sup>1</sup>
	<b>ORGAN WYDAJĄCY<sup>3</sup></b>	
AOC # <sup>4</sup> :	<b>NAZWA OPERATORA<sup>6</sup></b>	<b>OPERACYJNE PUNKTY KONTAKTOWE</b>
Data ważności <sup>5</sup> :	Nazwa handlowa <sup>7</sup> : Adres Operatora <sup>8</sup> : Telefon <sup>9</sup> : Faks: E-mail:	Szczegóły dotyczące punktu kontaktowego, w którym bez zbędnej zwłoki można skontaktować się z nadzorującym operację, wymienione są w _____ <sup>11</sup>
Ten certyfikat poświadczają, że _____ <sup>12</sup> jest upoważniony do prowadzenia operacji zarobkowego przewozu lotniczego, jak określono w załączonych Specyfikacjach Operacyjnych, w zgodności z Instrukcją Operacyjną oraz _____ <sup>13</sup>		
Data wydania <sup>14</sup> :	Nazwisko i podpis <sup>15</sup> : Tytuł:	

Uwagi: —

1. Do użytku Państwa operatora.
2. Zastąpić nazwą Państwa operatora.
3. Zastąpić nazwą organu wydającego Państwa operatora.
4. Numer Certyfikatu wydanego przez Państwo operatora.
5. Data, po której Certyfikat Operatora Lotniczego traci ważność (dd-mm-rrrr).
6. Zastąpić nazwą operatora.
7. Nazwa handlowa przedsiębiorstwa, jeśli jest inna niż nazwa operatora.
8. Główne miejsce prowadzenia działalności przez operatora.
9. Numer telefonu i faksu (wraz z numerami kierunkowymi) oraz adres e-mail, jeśli jest dostępny.



**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

10. Szczegóły dotyczące punktu kontaktowego, pod którymi można bez zbędnej zwłoki skontaktować się z osobami nadzorującymi operacje, zajmującymi się zdolnością do lotu, składem załogi lotniczej i personelu pokładowego, transportem ładunków niebezpiecznych oraz innymi kwestiami według uznania zawierają numer telefonu i faksu (wraz z numerami kierunkowymi) oraz adres e-mail.
11. Wpisać kontrolowany dokument, przewożony na pokładzie gdzie dane są wymienione łącznie z odpowiednim paragrafem, np. „dane kontaktowe są wymienione w Instrukcji Operacyjnej, Gen/Basic, rozdział 1, pkt 1.1” lub „...są wymienione w Specyfikacjach Operacyjnych, str. 1” lub „...są wymienione w załączniku do tego dokumentu”.
12. Zarejestrowana nazwa operatora.
13. Wpisanie odniesienia do właściwych przepisów regulujących lotnictwo cywilne.
14. Data wydania Certyfikatu Operatora Lotniczego.
15. Tytuł, nazwisko i podpis przedstawiciela Władzy. Dodatkowo, na Certyfikacie może być postawiona pieczęć urzędowa.

**3. Specyfikacje Operacyjne dla każdego typu statku powietrznego**

*Uwaga.* — Rozdział 6, pkt 6.1.2 nakłada wymóg posiadania na pokładzie kopii Specyfikacji Operacyjnych zgodnych z opisanymi w tym dziale.

3.1 Dla każdego typu statku powietrznego we flocie operatora, określonego przez producenta, model i serię, następująca lista upoważnień, warunków i ograniczeń będzie zawierała: dane kontaktowe do organu wydającego, nazwę operatora i numer certyfikatu AOC, datę wydania i podpis przedstawiciela Władzy, typ statku powietrznego, rodzaje i obszary prowadzonych operacji, szczególne ograniczenia i upoważnienia.

*Uwaga.* — Jeśli upoważnienia i ograniczenia są identyczne dla dwóch lub więcej typów, typy te mogą być zgrupowane w jedną listę.

3.2. Układ Specyfikacji Operacyjnych, o których mowa w rozdziale 4, pkt 4.2.1.6, będzie następujący –

*Uwaga.* — MEL stanowi integralną część instrukcji Operacyjnej.

## Dodatek 6

## Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych

SPECYFIKACJA OPERACYJNA (z zastrzeżeniem warunków określonych w zatwierdzonej instrukcji operacyjnej)				
DANE KONTAKTOWE ORGANU WYDAJĄCEGO <sup>1</sup>				
Numer telefonu: _____		Numer faksu: _____		Adres e-mail: _____
AOC # <sup>2</sup> : _____	Nazwa Operatora <sup>3</sup> : _____ Nazwa handlowa: _____	Data <sup>4</sup> : _____	Podpis: _____	
Typ statku powietrznego <sup>5</sup> : _____				
Rodzaje prowadzonych operacji: Zarobkowy przewóz lotniczy		<input type="checkbox"/> Pasażerowie	<input type="checkbox"/> Towary	<input type="checkbox"/> Inne <sup>6</sup> : _____
Obszary prowadzenia operacji <sup>7</sup> : _____				
Specjalne Ograniczenia <sup>8</sup> : _____				
UPOWAŻNIENIA SZCZEGÓLNE	TAK	NIE	POZWOLENIA SZCZEGÓLNE <sup>9</sup>	UWAGI
Materiały niebezpieczne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Operacje przy obniżonej widzialności			CAT <sup>10</sup> : _____ RVR: _____ m DH: _____ ft	
Podejście i lądowanie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RVR <sup>11</sup> : _____ m	
Start	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
RVSM <sup>12</sup> <input type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ETOPS <sup>13</sup> <input type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maksymalny czas <sup>14</sup> : _____ minut	
Specyfikacje operacyjne dla operacji PBN <sup>15</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<sup>16</sup>
Ciągła zdatność	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<sup>17</sup>	
Inne <sup>18</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Uwagi :—

1. Numer telefonu i faksu (wraz z numerami kierunkowymi) do Władzy. Adres e-mail, jeśli dostępny.
2. Wpisać przypisany numer AOC.
3. Wpisać nazwę operatora i nazwę handlową, jeśli jest inna niż nazwa operatora.
4. Data wydania specyfikacji operacyjnych (dd-mm-rrrr) i podpis przedstawiciela Władzy.
5. Wpisać oznaczenie producenta, modelu, serii lub głównej serii, jeśli seria została przypisana, zgodnie z systematyką Commercial Aviation Safety Team (CAST) /ICAO (np. Boeing-737-3K2 lub Boeing 777-232). Systematyka CAST/ICAO jest dostępna na <http://www.intlaviationstandards.org>.

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

6. *Inne rodzaje transportu wymagające określenia (np. przewóz medyczny).*
7. *Wymienić geograficzny(e) obszar(y) prowadzenia operacji (przy pomocy współrzędnych geograficznych lub określonych tras, rejonów informacji powietrznej, granic narodowych lub regionalnych).*
8. *Wymienić specjalne ograniczenia mające zastosowanie (np. tylko VFR, tylko dzień).*
9. *Wymienić w tej kolumnie kryteria dla każdego zezwolenia lub typu zezwolenia (z odpowiednimi kryteriami).*
10. *Wpisać odpowiednią kategorię precyzyjnego podejścia (CAT I, II, IIIA, IIIB lub IIIC). Wpisać minimalną wartość RVR w metrach i wysokość decyzji w stopach. Każda kategoria w jednej linii.*
11. *Wpisać w metrach minimalny zatwierdzony RVR do startu. Jedna linia dla każdego zatwierdzenia, jeśli wydano inne zatwierdzenia.*
12. *„Nie dotyczy (N/D) „może być zaznaczone tylko w przypadku gdy maksymalny pułap statku powietrznego nie przekracza FL 290”.*
13. *Operacje o wydłużonym zasięgu (ETOPS) odnoszą się obecnie do samolotów dwusilnikowych. W związku z tym, „Nie dotyczy (N/A) „ może być zaznaczone, jeśli statek powietrzny posiada więcej niż dwa silniki. Kiedy zostanie wprowadzona koncepcja rozszerzenia do 3- i 4 silników, będzie trzeba zaznaczać kratkę: „tak” lub „nie”.*
14. *Próg odległości może być wymieniony (w milach morskich <NM>) lub podany typ silnika.*
15. *Nawigacja oparta na osiągnięciach (PBN): jedna linia dla każdego zatwierdzenia specyfikacji PBN (np. RNAV 01, RNAV 1, RNP 4) z odpowiednimi ograniczeniami wymienionymi w kolumnie „szczególne pozwolenia” i „uwagi”.*
16. *Ograniczenia, warunki i podstawy prawne dla zezwoleń operacyjnych powiązanych ze specyfikacjami operacyjnymi (np. GNSS, DME/DME/IRU). Informacje o nawigacji opartej na osiągnięciach i wskazówki dotyczące implementacji i procesu zatwierdzenia operacyjnego są zawarte w Podręczniku Nawigacji Opartej na Osiągach (Doc. 9613).*
17. *Wpisać nazwisko osoby/ nazwę organizacji odpowiedzialnej za utrzymanie ciągłej zdatości do lotu i przepisu, który nakłada taki wymóg, tj. regulacje AOC lub szczególne pozwolenia (np. EC2042/2003, Część M, Podczyść G).*
18. *Inne upoważnienia lub dane mogą być tu umieszczone, używając jednej linii (lub kilku linii oddzielonych od reszty), dla każdego pozwolenia (np. zezwolenia na specjalne podejścia, MNPS, zatwierdzone charakterystyki nawigacyjne).*

## **DODATEK 7. SCHEMAT SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM (SMS)**

*(Patrz Rozdział 3, 3.3.4 I Rozdział 8, 8.7.3.4)*

Niniejszy Dodatek zawiera schemat planu wdrożenia i utrzymania przez operatora lub zatwierdzoną organizację obsługową systemu zarządzania bezpieczeństwem (SMS). SMS jest systemem zarządzania bezpieczeństwem przez organizację. Schemat planu zawiera cztery składniki i dwanaście elementów reprezentujących minimalne wymagania dla wdrożenia SMS'u. Wdrożenie założonego schematu będzie zgodne z wielkością organizacji i złożoności świadczonych usług. Niniejszy Dodatek zawiera również krótki opis każdego elementu schematu.

1. Założenia i polityka bezpieczeństwa
  - 1.1 Zaangażowanie i odpowiedzialność kierownictwa
  - 1.2 Odpowiedzialność za bezpieczeństwo
  - 1.3 Wyznaczenie kluczowego personelu odpowiedzialnego za bezpieczeństwo
  - 1.4 Koordynacja planowania reagowania w sytuacji awaryjnej
  - 1.5 Dokumentacja SMS
2. Zarządzanie ryzykiem bezpieczeństwa
  - 2.1 Identyfikacja zagrożenia
  - 2.2 Ocena ryzyka bezpieczeństwa i jego neutralizowanie/łagodzenie
3. Zapewnienie bezpieczeństwa
  - 3.1 Monitorowanie i mierzenie poziomu bezpieczeństwa
  - 3.2 Zarządzanie zmianą
  - 3.3 Ciągłe usprawnianie SMS
4. Promowanie bezpieczeństwa
  - 4.1 Szkolenia i edukowanie
  - 4.2 Komunikowanie się w sprawach bezpieczeństwa

### **1. Założenia i polityka bezpieczeństwa**

#### **1.1 Zaangażowanie i odpowiedzialność kierownictwa**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi zdefiniuje politykę bezpieczeństwa organizacji, która będzie zgodna z międzynarodowymi i krajowymi wymaganiami, i która będzie podpisana przez przedstawiciela kierownictwa organizacji. Polityka bezpieczeństwa będzie odzwierciedlać zobowiązania organizacji w zakresie bezpieczeństwa; zawierać będzie jednoznaczne oświadczenie o zapewnieniu odpowiednich środków dla wdrożenia polityki bezpieczeństwa; zostanie, za poświadczeniem przekazana całej organizacji. Polityka bezpieczeństwa będzie uwzględniać procedury zgłaszania informacji o bezpieczeństwie; wyraźnie określi jaki rodzaj zachowań operacyjnych jest nieakceptowalny; i będzie uwzględniać warunki, w których nie będą podejmowane działania dyscyplinarne. Polityka bezpieczeństwa będzie okresowo przeglądana celem zapewnienia, że ma zastosowanie i jest odpowiednia dla organizacji.

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I****1.2 Odpowiedzialność za bezpieczeństwo**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi wyznaczy dyrektora odpowiedzialnego, który niezależnie od innych obowiązków, będzie całkowicie odpowiedzialny i rozliczany, w imieniu operatora/organizacji obsługi, za wdrożenie i utrzymanie SMS'u. Operator/zatwierdzona organizacja obsługi określi również obowiązki wszystkich członków kierownictwa niezależnie od innych obowiązków, oraz pracowników, w odniesieniu do poziomu bezpieczeństwa SMS. Obowiązki związane z bezpieczeństwem, odpowiedzialność i upoważnienia będą udokumentowane i informacja o tym przekazana w całej organizacji, i zawierać będzie definicję szczebli kierowniczych upoważnionych do podejmowania decyzji odnośnie tolerancji ryzyka bezpieczeństwa.

**1.3 Wyznaczenie kluczowego personelu odpowiedzialnego za bezpieczeństwo**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi wyznaczy dyrektora odpowiedzialnego, który będzie osobą odpowiedzialną za wdrożenie i utrzymanie skutecznego SMS'u i jednocześnie będzie osobą kontaktową w organizacji w tym zakresie.

**1.4 Koordynacja planowania reagowania w sytuacji awaryjnej**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi dopilnuje, aby plan reagowania w sytuacji awaryjnej zapewniał spokojne i skuteczne przejście od operacji normalnych do awaryjnych i powrotem skoordynowane z planami reagowania w sytuacji awaryjnej organizacji, z którymi współpracuje podczas realizacji swoich usług.

**1.5 Dokumentacja SMS**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi opracuje plan wdrożenia SMS, podpisany przez kierownictwo organizacji, który definiuje podejście organizacji do zarządzania bezpieczeństwem w sposób, który spełnia założenia organizacji w zakresie bezpieczeństwa. Organizacja opracuje i będzie przechowywać dokumentację SMS opisującą politykę i założenia bezpieczeństwa, wymagania dla SMS, oraz jego procedury i procesy, obowiązki, odpowiedzialności i upoważnienia dla prowadzenia procesów i procedur oraz końcowe wyniki SMS. Również jako część dokumentacji SMS, Operator/zatwierdzona organizacja obsługi opracuje i będzie utrzymywać podręcznik systemów zarządzania bezpieczeństwem (SMSM), celem przekazania swojego stanowiska w zakresie zarządzania bezpieczeństwem całej organizacji.

**2. Zarządzanie ryzykiem bezpieczeństwa****2.1 Identyfikacja zagrożenia**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi opracuje i będzie utrzymywać formalny proces, który zapewnia, że występujące w operacjach zagrożenia są zidentyfikowane. Identyfikacja zagrożenia będzie oparta na kombinacji reaktywnych, pro aktywnych i przewidywanych metod zbierania danych dotyczących bezpieczeństwa.

**2.2 Ocena ryzyka bezpieczeństwa i jego neutralizowanie/łagodzenie**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi opracuje i będzie utrzymywać formalny proces, który zapewnia prowadzenie analizy, oceny i kontroli ryzyk bezpieczeństwa w operacjach lotniczych/obsługowych.

### **3. Zapewnienie bezpieczeństwa**

#### **3.1 Monitorowanie i mierzenie poziomu bezpieczeństwa**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi opracuje i będzie utrzymywać metody dla weryfikacji poziomu bezpieczeństwa w organizacji oraz dla sprawdzania skuteczności zabezpieczeń ryzyka bezpieczeństwa. Poziom bezpieczeństwa organizacji będzie weryfikowany w odniesieniu do wskaźników poziomu bezpieczeństwa i założonego poziomu bezpieczeństwa SMS.

#### **3.2 Zarządzanie zmianą**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi opracuje i będzie utrzymywać formalny proces do identyfikacji zmian w organizacji, które mogą mieć wpływ na ustanowione procesy i usługi; do opisanie uzgodnień dla zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa przed wdrożeniem zmiany; oraz dla wyeliminowania lub zmodyfikowania zabezpieczeń od ryzyka bezpieczeństwa, które nie są już potrzebne lub wystarczająco skuteczne w związku ze zmianami w środowisku operacyjnym.

#### **3.3 Ciągłe usprawnianie SMS**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi opracuje i będzie utrzymywać formalny proces do identyfikacji przyczyn obniżenia poziomu SMS, określania skutków takiego poziomu SMS na operacje oraz eliminowania lub łagodzenia takich przyczyn.

### **4. Promowanie bezpieczeństwa**

#### **4.1 Szkolenia i edukowanie**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi opracuje i będzie utrzymywać program szkolenia z zakresu bezpieczeństwa, który będzie zapewniał, że personel jest wyszkolony i kompetentny do wykonywania swoich obowiązków wynikających z SMS. Zakres szkolenia z zakresu bezpieczeństwa będzie odpowiedni do stopnia zaangażowania danej osoby w SMS.

#### **4.2 Komunikowanie się w sprawach bezpieczeństwa**

Operator/zatwierdzona organizacja obsługi opracuje i będzie utrzymywać odpowiednie sposoby przekazywania informacji o bezpieczeństwie, zapewniające, że cały personel jest w pełni świadomy SMS, przekazujące informację krytyczną dla bezpieczeństwa oraz wyjaśniające dlaczego podjęto szczególne działania związane z bezpieczeństwem i dlaczego wprowadzane są lub zmieniane odnośne procedury.



## DODATEK 8. REJESTRATORY LOTU

(Patrz Rozdział 6, 6.3)

Niniejszy Dodatek zawiera materiał dotyczący rejestratorów lotu, które mają być zabudowane na samolotach zaangażowanych w międzynarodowej nawigacji lotniczej. Rejestratory lotu odporne na rozbicie obejmują cztery systemy: rejestrator danych o locie (FDR), rejestrator głosu w kabinie pilotów (CVR), rejestrator obrazów pokładowych (AIR) oraz rejestrator łącza danych (DLR). Lekkie rejestratory lotu obejmują cztery systemy: system rejestracji danych o locie (ADRS), system rejestracji głosu w kokpicie (CARS), system rejestracji obrazów pokładowych (AIRS) oraz system rejestracji łącza danych (DLRS). Obrazy i informacja dotycząca łącza danych mogą być rejestrowane na CARS lub ADRS.

### 1. Wymagania ogólne

- 1.1 Pojemniki zawierające systemy rejestracji lotu będą:
  - a. pomalowane na wyróżniający się kolor pomarańczowy lub żółty;
  - b. pokryte materiałem odbłaskowym ułatwiającym ich zlokalizowanie;
  - c. miały mocno zamontowane automatycznie uruchamiające się urządzenie umożliwiające ich zlokalizowanie pod wodą.
- 1.2 Rejestratory lotów będą tak zabudowane, aby:
  - a. zminimalizować prawdopodobieństwo uszkodzenia zapisów;
  - b. były zasilane prądem z szyny zbiorczej, co zapewni maksymalną wiarygodność funkcjonowania systemów rejestratora lotu bez zagrożenia działania podstawowych lub awaryjnych źródeł zasilania;
  - c. można dokonać dźwiękowej lub wizualnej kontroli przedstartowej dla sprawdzenia czy systemy rejestratora lotu działają prawidłowo; i
  - d. w przypadku, gdy systemy rejestratora lotu mają urządzenie kasujące zapis, to zabudowa rejestratora będzie tak zaprojektowana, aby uniemożliwić jego uruchomienie podczas lotu lub uderzenia spowodowanego wypadkiem.
- 1.3 Systemy rejestratora lotu, po sprawdzeniu sposobami zatwierdzonymi przez odpowiednią władzę certyfikującą, wykażą, że są odpowiednie dla skrajnych środowisk, dla których zostały zaprojektowane do wykonywania operacji.
- 1.4 Zapewnione będą środki zapewniające dokładną korelację czasową pomiędzy zapisami systemów rejestratora lotu.
- 1.5 Producent dostarczy odpowiedniej władzy certyfikującej następującą informację dotyczącą systemów rejestratora lotu:
  - a. instrukcję operacyjną producent, ograniczenia sprzętu i procedury zabudowy;
  - b. oryginały parametrów lub ich pochodzenie oraz równania, które odnoszą obliczenia do jednostek miar; i
  - c. sprawozdania z prób producent.



**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I****2. Rejestrator danych o locie (FDR)**

2.1 Rejestrator danych o locie zacznie rejestrować zapis zanim samolot zacznie się przemieszczać przy użyciu własnej mocy i będzie go kontynuować do zakończenia lotu, gdy samolot nie może już przemieszczać przy użyciu własnej mocy.

**2.2 Parametry, które muszą być rejestrowane**

2.2.1 Rejestratory danych lotu są klasyfikowane jako Typ I, Typ IA, Typ II i Typ II A, w zależności o liczby parametrów, które muszą być zapisane oraz wymaganego czasu przechowywania zapisanej informacji.

2.2.2 Parametry spełniające wymagania FDR są wymienione poniżej. Liczba rejestrowanych parametrów zależy od złożoności samolotu. Parametry bez odsyłacza (\*) muszą być zapisane obowiązkowo niezależnie od złożoności samolotu. Dodatkowo, muszą być zapisane parametry oznakowane odsyłaczem (\*), jeżeli źródło informacji danych dotyczących tych parametrów odnosi się do systemów samolotu albo działań załogi związanych z użytkowaniem samolotu. Inne parametry jednak mogą być zastąpione z uwzględnieniem typu samolotu i właściwości sprzętu rejestrującego.

2.2.2.1 Następujące parametry spełnią wymogi dla toru lotu i prędkości:

- Wysokość ciśnieniowa
- Prędkości przyrządowa lub poprawiona
- Wskazanie czujnika powietrze–ziemia na każdej goleni podwozia, o ile to jest stosowane
- Temperatura poprawiona lub powietrza zewnętrznego
- Kurs (wskazania urządzenia zasadniczego dla załogi)
- Przyspieszenie normalne
- Przyspieszenie boczne
- Przyspieszenie wzdłużne (wzdłuż osi podłużnej)
- Czas lub naliczanie czasu względnego
- Dane nawigacyjne\*: kąt znoszenia, prędkość wiatru, kierunek wiatru, szerokość/długość geograficzna
- Prędkość względem ziemi\*
- Wysokość wg radiowysokościomierza\*

2.2.2.2 Następujące parametry spełnią wymogi dla położenia przestrzennego:

- Pochylenie
- Przechylenie
- Odchylenie lub kąt ślizgu\*
- Kąt natarcia

2.2.2.3 Następujące parametry spełnią wymogi dla mocy zespołu napędowego:

- Ciąg/moc silnika: ciąg/moc każdego z silników, położenie dźwigni sterowania ciągiem/mocą w kabinie
- Stan odwracacza ciągu\*
- Sterowanie ciągiem\*
- Kierunek ciągu\*
- Położenie zaworu upustowego silnika\*
- Dodatkowe parametry silnika\*: stopień sprężania (EPR),  $N_1$ , poziom drgań,  $N_2$ , temperatura gazów wylotowych (EGT), kąt dźwigni sterowania ciągiem (TLA), przepływ paliwa, położenie dźwigni odcinającej dopływ paliwa,  $N_3$

**Dodatek 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

2.2.2.4 Następujące parametry spełnią wymogi dla konfiguracji:

- Położenie powierzchni teru wysokości
- Kłapy\*: położenie kłap na krawędzi spływu, położenia dźwigni sterowania kłapami w kabinie
- Sloty\*: położenie kłap (slotów) na krawędzi natarcia, położenie dźwigni sterowania slotami w kabinie
- Podwozie\*: położenie podwozia, położenie dźwigni sterowania podwoziem
- Położenie powierzchni równoważących kierunkowo\*
- Położenie powierzchni równoważących poprzecznie\*
- Położenie w kabinie sterownika wyrównoważeniem podłużnym\*
- Położenie w kabinie sterownika wyrównoważeniem poprzecznym\*
- Położenie w kabinie sterownika wyrównoważeniem kierunkowym\*
- Hamulce aerodynamiczne i hamulce\*: położenie hamulców i wybór turbolizatora, położenie hamulców aerodynamicznych i wybór
- Położenie włącznika systemu odladzania i systemu przeciwołodziennego\*
- Ciśnienie w instalacji hydraulicznej (każdy system)\*
- Ilość paliwa\*
- Stan szyny zbiorczej systemu prądu zmiennego\*
- Stan szyny zbiorczej systemu prądu stałego\*
- Położenie zaworu upustowego pomocniczego zespołu napędowego (APU)\*
- Wyliczone położenie środka ciężkości\*

2.2.2.5 Następujące parametry spełnią wymogi dla operacji:

- Ostrzeżenia
- Oddziaływanie pilota na powierzchnie głównych układów sterowania i stery w osi poprzecznej, podłużnej i pionowej
- Przejście markera zewnętrznego
- Wybór częstotliwości każdego odbiornika nawigacyjnego
- Ręczne włączanie nadawania i synchronizacja z CVR/FDR
- Wybór rodzaju pracy oraz włączenie autopilota/automatycznego sterowania ciągiem\*/(AFCS)
- Wybrane ustawienie barometryczne\*: pilot, pierwszy oficer
- Wybrana wysokość (wszystkie ustawione wybieralne dla pilota rodzaje działania)\*
- Wybrana prędkość (wszystkie wybieralne dla pilota rodzaje działania)\*
- Wybrana liczba Macha (wszystkie wybieralne dla pilota rodzaje działania)\*
- Wybrana prędkość pionowa (wszystkie wybieralne dla pilota rodzaje działania)\*
- Wybrany kurs (wszystkie wybieralne dla pilota rodzaje działania)\*
- Wybrany tor lotu (wszystkie wybieralne dla pilota rodzaje działania)\*: kąt drogi, nakazana linia drogi, kąt ścieżki
- Wybór wysokości decyzyjnej\*
- Strona systemu elektronicznych przyrządów pokładowych (EFIS)\*: pilot, pierwszy oficer
- Strona wielofunkcyjnego urządzenia ostrzegawczego dla silnika\*
- GPWS/TAWS/GCAS\*: wybór zobrazowania terenu z uwzględnieniem stanu nałożenia obrazu, alert o terenie, uprzedzenie i ostrzeżenie oraz doradzanie, położenie przełącznika włączono/wyłączono
- Ostrzeżenie o spadku ciśnienia\*: ciśnienie hydrauliczne, ciśnienie w instalacji powietrznej
- Uszkodzenie komputera\*
- Utrata ciśnienia w kabinie\*
- Sygnalizacja (TCAS/ACAS)\* (pokładowy system unikania kolizji)
- Wykrywanie oblodzenia\*
- Ostrzeżenie o drganiu każdego silnika\*
- Ostrzeżenie o przekroczeniu temperatur na każdym silniku\*
- Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu oleju na każdym silniku\*
- Ostrzeżenie o przekroczeniu prędkości obrotowej na każdym silniku\*
- Ostrzeżenie o uskoku wiatru\*
- Ostrzeżenie o przeciągnięciu, uruchamianie wzbudnika drgań i dźwignika sterownicy ręcznej\*
- Wszystkie obciążenia na sterownicach w kabinie pilotów\*: sterownica ręczna, wolant i kolumna, pedały steru kierunku

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

- Odchylenia pionowe\*: ścieżka schodzenia wg ILS, wzniesienie MLS, ścieżka podejścia wg GNSS
- Odchylenie poziome\*: wskazanie ILS, azymut MLS, ścieżka podejścia wg GNSS
- Odległości DME 1 i 2,\*
- Odniesienie do zasadniczego systemu nawigacji\*: GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, ILS
- Hamulce\*: ciśnienie w hamulcach lewym i prawym, położenie pedałów lewego i prawego
- Data\*
- Znacznik zdarzeń\*
- Używany wyświetlacz HUB\*
- Włączenie wyświetlacza parawidoczności\*

*Uwaga 1. — Wymagania dotyczące parametrów, zawierające zakres, próbkowanie, dokładność i rozdzielczość zawarte są w EUROCAE ED-12 Wykaz Minimów Osiągów Operacyjnych (MOPS) dla Pokładowych Systemów Rejestracji Odpornych na Rozbicie lub w dokumentach równoważnych*

*Uwaga 2. — Nie jest założeniem, aby samoloty, które uzyskały świadectwo zdatności przed 1 stycznia 2016 poddawane były modyfikacji, aby spełnić wytyczne dotyczące zakresu, próbkowania, dokładności i rozdzielczości podanych w niniejszym Dodatku.*

2.2.26 *Typ IA FDR.* Ten RDF będzie zdolny rejestrować, co będzie miało zastosowanie do samolotu, przynajmniej 78 parametrów podanych w Tabeli A8-1.

2.2.27 *Typ I FDR.* Ten RDF będzie zdolny rejestrować, co będzie miało zastosowanie do samolotu, przynajmniej 32 parametry podane w Tabeli A8-1.

2.2.28 *Typ II i IIA FDR.* Ten RDF będzie zdolny rejestrować, co będzie miało zastosowanie do samolotu, przynajmniej pierwszych 16 parametrów podanych w Tabeli A8-1.

2.2.29 Parametry, które spełniają wymagania dla toru lotu i prędkości, jak wyświetlane pilotowi (-om\_ wyszczególnione są poniżej. Parametry bez odsyłacza (\*) muszą być zapisane obowiązkowo. Dodatkowo, jeżeli pilotowi wyświetla się jego źródło informacji i jest to praktyczne, muszą być zapisane parametry oznakowane odsyłaczem (\*):

- Wysokość ciśnieniowa
- Prędkości przyrządowa lub poprawiona
- Kierunek (pierwsze odniesienie dla załogi lotniczej)
- Pochylenie
- Przechylenie
- Ciąg/moc silnika
- Status podwozia\*
- Temperatura całkowita lub na zewnątrz\*
- Czas\*
- Dane Nawigacyjne\*: kąt zniesienia, prędkość wiatru, kierunek wiatru, szerokość/długość
- Wysokość wg radiowysokościomierza \*

### 2.3 Informacja dodatkowa

2.3.1 Rejestrator lotu, poza 30-minutowym czasem zapisu, dla celów kalibracji musi zachować wystarczającą ilość informacji z poprzedniego startu.

2.3.2 Zakres pomiaru, przerwy w zapisie i dokładność parametrów na zabudowanym sprzęcie będzie weryfikowana metodami zatwierdzonymi przez odpowiednią władzę certyfikującą.

**Dodatek 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

2.3.3 Dokumentacja dotycząca przydzielenia parametrów, równań dla konwersji, okresowej kalibracji i innej informacji związanej z obsługą i działaniem będzie przechowywana przez operatora. Dokumentacja musi być wystarczająca dla zapewnienia, że władze badające wypadek mają odpowiednią informację, z której mogą odczytać dane w jednostkach technicznych.

**3. Rejestratory głosu w kabinie i systemy rejestrowania dźwięku w środowisku kabiny****3.1 Parametry, które muszą być rejestrowane**

CVR i CARS zaczną rejestrować zapis zanim samolot zacznie się przemieszczać przy użyciu własnej mocy i będą kontynuować do zakończenia lotu, gdy samolot nie może już przemieszczać przy użyciu własnej mocy. Ponadto, w zależności od dostępności zasilania elektrycznego, CVR i CARS zaczną rejestrować, jak najwcześniej będzie to możliwe, podczas sprawdzenia w kabinie przed uruchomieniem silnika na początku lotu do sprawdzenia w kabinie natychmiast po wyłączeniu silnika po zakończeniu lotu.

3.1.1 CVR zarejestruje na czterech, lub więcej, osobnych kanałach przynajmniej jak niżej:

- a) komunikację głosową przekazywaną lub otrzymaną poprzez radio w samolocie;
- b) środowisko dźwięku w kabinie;
- c) komunikacja głosowa pomiędzy członkami załogi w kabinie przy użyciu wewnętrznego systemu łączności, jeżeli zainstalowany;
- d) sygnały dźwiękowe lub audio identyfikujące pomoce nawigacyjne lub podejścia przekazane w słuchawkach lub przez głośnik; i
- e) komunikacja głosowa pomiędzy członkami załogi przy korzystaniu z systemu do informowania pasażerów, jeżeli zainstalowany.

3.1.2 CARS zarejestruje na dwóch, lub więcej, osobnych kanałach przynajmniej jak niżej:

- a. komunikację głosową przekazywaną lub otrzymaną poprzez radio w samolocie;
- b. środowisko dźwięku w kabinie;
- c. komunikacja głosowa pomiędzy członkami załogi w kabinie przy użyciu wewnętrznego systemu łączności, jeżeli zainstalowany;

3.1.3 CVR musi być zdolny do rejestrowania równoległe przynajmniej na czterech kanałach. Na CVR rejestrującym na taśmie, aby zapewnić dokładną korelację czasową pomiędzy kanałami, urządzenie musi rejestrować w formacie in-line. Jeżeli stosowana jest konfiguracja dwukierunkowa, format in-line i przydział kanałów zostanie zachowany w obu kierunkach.

3.1.4 Preferowany przydział kanałów będzie jak niżej:

Kanał 1 — słuchawki drugiego pilota i zestaw słuchawkowo-mikrofonowy

Kanał 2 — słuchawki kapitana i zestaw słuchawkowo-mikrofonowy

Kanał 3 — mikrofon obszarowy

Kanał 4 — zapis czasu plus zestaw słuchawkowo-mikrofonowy trzeciego i czwartego członka załogi, jeżeli ma to zastosowanie.

*Uwaga 1. – Kanał 1 ulokowany jest najbliżej podstawy głowicy zapisu.*

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

*Uwaga 2. — Preferowane przydzielenie kanałów zakłada korzystanie z mechanizmów bieżącego przekazu konwencjonalną taśmą magnetyczną, co jest to wyszczególnione ze względu na fakt, że zewnętrzne krawędzie taśmy narażone są na większe ryzyko uszkodzenia niż część środkowa. Nie jest zamiarem wykluczenie stosowania alternatywnych mediów rejestracji, tam gdzie takie rygory mogą nie mieć zastosowania.*

**4. Rejestrator obrazów pokładowych (AIR)****4.1 Klasy**

4.1.1 AIR klasy A obejmuje cały obszar kabiny zapewniając uzupełniające dane dla konwencjonalnych rejestratorów lotu.

*Uwaga 1. — Celem zapewnienia prywatności członkom załogi widok wnętrza kabiny może, na ile to praktyczne, być tak zaprojektowany aby nie rejestrować głowy i ramion członków załogi gdy siedzą na typowych dla siebie miejscach podczas wykonywania normalnych operacji.*

*Uwaga 2. — W niniejszym dokumencie nie ma żadnych postanowień dotyczących AIR klasy A.*

4.1.2 AIR klasy B wychwytuje wyświetlane wiadomości poprzez łącza danych.

4.1.3 AIR klasy C wychwytuje przyrządy i tablice sterowania.

*Uwaga. — AIR klasy C można traktować jako środek rejestrujący dane z lotu gdy rejestracja na FDR nie jest praktyczna lub nadmiernie droga, lub FDR nie jest wymagany.*

**4.2 Działanie**

AIR muszą rozpocząć rejestrowanie zapisu zanim samolot zacznie się przemieszczać przy użyciu własnej mocy i będą kontynuować do zakończenia lotu, gdy samolot nie może już przemieszczać się przy użyciu własnej mocy. Ponadto, w zależności od dostępności zasilania elektrycznego, AIR muszą rozpocząć rejestracje jak najwcześniej będzie to możliwe, podczas sprawdzenia w kabinie przed uruchomieniem silnika na początku lotu do sprawdzenia w kabinie natychmiast po wyłączeniu silnika po zakończeniu lotu.

**5. Rejestrator łącza danych (DLR)****5.1 Aplikacje, które muszą być rejestrowane**

5.1.1 Tam gdzie ścieżka lotu statku powietrznego jest autoryzowana lub kontrolowana przy użyciu wiadomości z łącza danych, wszystkie takie wiadomości, łączność do góry (wchodzące na statek powietrzny) i łączność dół (wychodzące na statek powietrzny) będą rejestrowane/zapisywane na pokładzie statku powietrznego. Na ile to możliwe, czas wyświetlenia wiadomości członkom załogi i czas reakcji na nie będzie rejestrowany/zapisywany.

*Uwaga. — Dostateczna ilość informacji dla zdobycia treści komunikowanej wiadomości poprzez łącza danych i czas ich wyświetlenia członkom załogi jest potrzebna, aby określić dokładną sekwencję zdarzeń na pokładzie statku powietrznego.*

5.1.2 Wiadomości związane z aplikacjami niżej wymienionym będą rejestrowane, Aplikacje bez odsyłacza (\*) muszą być zapisane obowiązkowo. Aplikacje z odsyłaczem (\*) będą rejestrowane tylko wówczas gdy będzie to praktyczne, biorąc pod uwagę projekt systemu.

**Dodatek 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- zdolność łącza danych w chwili rozpoczęcia
- komunikowanie się poprzez łącza danych kontroler-pilot
- łącza danych – służby informacji lotniczej
- automatyczne dostosowanie nadzoru – kontrakt
- automatyczne dostosowanie nadzoru – nadawanie\*
- operacyjne kontrola lotnicza\*

*Uwaga.* — *Opisy aplikacji znajdują się w tabeli A8-2.*

**6. System rejestracji danych o locie (ADRS)****6.1 Parametry, które muszą być rejestrowane**

ADRS będą zdolne rejestrować, odpowiednio dla samolotu, przynajmniej podstawowe parametry € z tabeli A8-3.

**6.2**

6.2.1 Zakres pomiaru, przerwy w zapisie i dokładność parametrów na zabudowanym sprzęcie będzie weryfikowana metodami zatwierdzonymi przez odpowiednią władzę certyfikującą.

6.2.2 Dokumentacja dotycząca przydzielenia parametrów, równań dla konwersji, okresowej kalibracji i innej informacji związanej z obsługą i działaniem będzie przechowywana przez operatora. Dokumentacja musi być wystarczająca dla zapewnienia, że władze badające wypadek mają odpowiednią informację, z której mogą odczytać dane w jednostkach technicznych.

**7. Inspekcje systemów rejestracji lotów**

7.1 Przed pierwszym lotem dnia, wbudowane właściwości sprawdzające dla rejestratorów lotu i zespołu pozyskiwania danych z lotu (FDAU), jeżeli zabudowany, będą monitorowane kontrolami ręcznymi i/lub automatycznymi

7.2 Roczne inspekcje będą przeprowadzone jak niżej:

- a) analiza zarejestrowanych danych przez rejestratory lotów zapewni, że rejestrator działa prawidłowo przez nominalny czas zapisu;
- b) analiza FDR oceni jakość zapisanych danych celem określenia czy współczynnik błędnych bitów (włącznie z błędami wprowadzonym przez rejestrator, zespół pozyskujący, źródło danych samoloty i przez narzędzie służące dla wyciągnięcia danych z rejestratora) mieści się w akceptowalnym zakresie dla określenia charakteru i rozkładu błędów;
- c) pełny zapis lotu z FDR zostanie przeegzaminowany w jednostkach technicznych dla stwierdzenia ważności wszystkich zapisanych parametrów. Szczególną uwagę należy zwrócić na parametry z czujników dedykowanych FDR. Parametry pobrane z systemu szyny elektrycznej statku powietrznego nie muszą być sprawdzane, jeżeli można prześledzić ich sprawność w oparciu o inne systemy statku powietrznego;
- d) miejsce odczytu będzie wyposażone w niezbędne oprogramowanie umożliwiające dokładne przekonwertowanie zapisanych wartości na jednostki techniczne oraz określenie statusu pojedynczych sygnałów;

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

- e) roczne badanie zapisanego sygnału CVR będzie wykonane przez przegranie zapisu CVR. Będąc zabudowanym na statku powietrznym CVR będzie zapisywał sygnały kontrolne z każdego źródła i każdego, mającego zastosowanie, zewnętrznego źródła, aby zapewnić, że wszystkie wymagane sygnały spełniają standardy czytelności;
- f) tam gdzie będzie to praktyczne, próbka zapisów CVR z lotu będzie przeegzaminowana podczas rocznego badania dla udowodnienia, że czytelność sygnału jest akceptowalna; i
- g) roczne badanie zapisanych obrazów przez AIR będzie wykonane przez przegranie zapisu AIR. Będąc zabudowanym na statku powietrznym AIR będzie zapisywał obrazy kontrolne z każdego źródła i każdego, mającego zastosowanie, zewnętrznego źródła, aby zapewnić, że wszystkie wymagane obrazy spełniają wymaganą jakość zapisu.

7.3 Systemy rejestracji lotu będą uznane jako nie działające, jeżeli występuje znaczny okres złej jakości danych, nieczytelności sygnałów, i lub jeden lub więcej z obowiązkowych parametrów nie jest prawidłowo zapisany.

7.4 Dla celów monitorowania na żądanie władz dostępne będzie sprawozdanie z rocznego badania.

7.5 Kalibracja systemu FDR:

- a) dla tych parametrów, których czujniki są przeznaczone tylko dla FDR i nie są sprawdzane przy użyciu innych środków, kalibracja będzie powtarzana co najmniej raz na pięć lat lub zgodnie z zaleceniami producenta czujników dla stwierdzenia wszelkich nieścisłości w zasadach technicznej konwersji obowiązkowych parametrów i celem zapewnienia, że rejestrowane parametry mieszczą się w tolerancjach kalibracji; i
- b) dla parametrów wysokości i prędkości dostarczanych przez czujniki przeznaczone tylko dla systemu FDR ponowna kalibracja zostanie wykonana zgodnie z zaleceniami producenta czujnika lub przynajmniej raz na dwa lata.

**Dodatek 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Tabela A8-1 Wytyczne dla parametrów rejestrowanych przez rejestratory lotu odpornych na rozbitcie**

Nr seryjny	Parametr	Zakres pomiaru	Max próbkowanie i przerwy w zapisach (sekundy)	Granice dokładność (czujniki na wejściu w odniesieniu do odczytu FDR)	Rozdzielczość zapisu
1	Czas (Jeżeli dostępny UTC, w przeciwnym wypadku obliczenie czasu względnego lub synchronizacja czas GPS)	24 godziny	4	$\pm 0.125\%/godz$	1 sekunda
2	Wysokość ciśnieniowa	-300m (-1000st) do max cert wys. st. pow. +1500m (+5000 st)	1	$\pm 30m$ do $\pm 200m$ ( $\pm 100st$ do $\pm 700st$ )	1.5m (5 stóp)
3	Prędkości przyrządowa lub poprawiona	95km/godz (50kt) do max $V_{so}$ (uwaga 1) $V_{so}$ do 1.2 $V_p$ (uwaga 21)	1	$\pm 5\%$ $\pm 3\%$	1 kt (zaleca się 0.5kt)
4	Kurs (wskazania urządzenia zasadniczego dla załogi)	360°	1	$\pm 2^\circ$	0.5°
5	Przyspieszenie normalne (uwaga 3)	-3g do +3g	0.125	$\pm 1\%$ mak zasięgu z wyłączeniem błędu datum $\pm 5\%$	0.004g
6	Pochylenie	$\pm 75^\circ$ lub zasięg użytkowy, cokolwiek większe	0.25	$\pm 2^\circ$	0.5°
7	Przechylenie	$\pm 180^\circ$	0.25	$\pm 2^\circ$	0.5°
8	Włącznik transmisji radiowej	Włączone-wyłączone (jeden indywidualny)	1		
9	Moc na każdym silniku (uwaga 4) resolution	Pełen zasięg	1 (dla każdego silnika)	$\pm 2\%$	0.2% pełnego zasięgu lub rezolucja wymagana dla uruchomienia silnika
10*	Krawędź tylnia kłapy i wybór kontroli kabinie	Pełen zasięg lub każde w położeniu indywidualnym	2	$\pm 5\%$ lub jak wskaźnik pilota	0.2% pełnego zasięgu lub rezolucja wymagana dla uruchomienia silnika
11*	Krawędź przednia kłapy i wybór kontroli kabinie	Pełen zasięg lub każde w położeniu indywidualnym	2	$\pm 5\%$ lub jak wskaźnik pilota	0.2% pełnego zasięgu lub rezolucja wymagana dla uruchomienia silnika
12*	Położenie ciągu wstecznego	Przechowywane, w tranzycie lub odwrócone	1 (dla każdego silnika)		
13*	Hamulce aerodynamiczne i hamulce*: położenie hamulców i wybór turbolizatora, położenie hamulców aerodynamicznych i wybór	Pełen zasięg lub każde w położeniu indywidualnym	1	$\pm 2\%$ chyba, że wyjątkowo wymagana większa dokładność	0.2% pełnego zasięgu
14	Temperatura na zew	Zasięg czujnika	2	$\pm 2^\circ C$	0.3°C
15*	Autopilot, przepustnica automatyczna/ tryb AFCS i status włączenia	Odpowiednia kombinacja indywidualnych	1		
16	Przyspieszenie wzdłużne	$\pm 1g$	0.25	$\pm 0.015g$ z wyłączeniem błędu datum $\pm 0.05g$	0.004g
<i>Uwaga.- Wcześniej podane 16 parametrów spełnia wymagania dla FDR Typu II</i>					
17	Przyspieszenie boczne	$\pm 1g$	0.25	$\pm 0.015g$ z wyłączeniem błędu datum $\pm 0.05g$	0.004g



**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

Nr seryjny	Parametr	Zakres pomiaru	Max próbkowanie i przerwy w zapisach (sekundy)	Granice dokładność (czujniki na wejściu w odniesieniu do odczytu FDR)	Rozdzielczość zapisu
18	Wkład pilota i/lub położenie powierzchni kontrolnej – stery pierwszorzędowe	Pełen zakres	0.25	±2% chyba, że wyjątkowo wymagana większa dokładność	0.2% pełnego zakresu lub jak zainstalowano
19	Położenie steru wysokości	Pełen zakres	1	±3% chyba, że wyjątkowo wymagana większa dokładność	0.3% pełnego zakresu lub jak zainstalowano
20*	Wysokość wg radiowysokościomierza	-6m do 750m (-20stóp do 2500 stóp)	1	±0.6m (±2 stopy) lub ±3% cokolwiek większe poniżej 150m (500stóp) i ±5% powyżej 150m (500stóp)	0.3m (1stopa) poniżej 150m (500 stóp) 0.3m (1stopa) +0.5% pełnego zasięgu powyżej 150m (500 stóp)
21*	Odchylenie pionowej belki (ścieżka lotu ILS/GPS/GLS, przewyższenie MLS, pionowe odchylenie IRNAV/IAN)	Zasięg sygnału	1	±3%	0.3% pełnego zakresu
22*	Odchylenie poziomej belki (lokalizator ILS/GPS/GLS, azymut MLS, tylne odchylenie IRNAV/IAN)	Zasięg sygnału	1	±3%	0.3% pełnego zakresu
23	Znacznik przejścia radiolatarni	Pojedynczy	1		0.5°
24	Główny system ostrzegania	Pojedynczy	1		0.5°
25	Wybór każdej częstotliwości odbiornika NAV (uwaga 7)	Pełen zakres	4	Zgodnie z zabudową	
26*	Odległości DME 1 i 2 (zawiera odległość do progu pasa (GLS) i punktu po nieudanym zbliżeniu (IRNAV/IAN) NAV (uwaga 7 i 8)	0-370km (0-200NM)	4	Zgodnie z zabudową	1852 m (1 NM)
27	Status powietrze/ziemia	Pojedynczy	1		
28*	Status GPWS/TAWS/GCAS (wybór tryby wyświetlania powierzchni terenu włącznie ze statusem pojawiającego się wyświetlacza) i (alerty o ziemi, zarówno przestrzegające jak i ostrzegawcze oraz doradcze) i (położenie przełącznika on/off)	Pojedynczy	1		
29*	Kat natarcia	Pełen zakres	0.5	Zgodnie z zabudową	0.3% pełnego zakresu
30*	Hydraulika, każdy system (niskie ciśnienie)	Pojedynczy	2		0.5% pełnego zakresu
31*	Dane nawigacyjne (szerokość i długość, prędkościach po ziemi i kąt znoszenia) (uwaga 9)	Jak zabudowano	1	Zgodnie z zabudową	
32*	Położenie podwozia i przełącznika podwozia	Pojedynczy	4	Zgodnie z zabudową	

Uwaga.- Wcześniej podane 32 parametry spełniają wymagania dla FDR Typu I

**Dodatek 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

Nr seryjny	Parametr	Zakres pomiaru	Max próbkowanie i przerwy w zapisach (sekundy)	Granice dokładność (czujniki na wejściu w odniesieniu do odczytu FDR)	Rozdzielczość zapisu
33*	Prędkość po ziemi	Zgodnie z zabudową	1	Dane należy pozyskać z najdokładniejszego systemu	1kt
34	Hamulce (ciśnienie w prawym i lewym hamulcu, położenie pedału lewego i prawego hamulca)	(Maksymalny zasięg hamowania w m, pojedynczo lub pełen zakres)	1	±5%	2% pełnego zakresu
35*	Dodatkowe parametry silnika (EPR, N <sub>1</sub> , wskazany poziom wibracji, N <sub>2</sub> , EGT, przepływ paliwa, położenie przełącznika odcięcia paliwa, N <sub>3</sub> )	Zgodnie z zabudową	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	2% pełnego zakresu
36*	TCAS/ACAS (system alarmowania o ruchu i dla uniknięcia kolizji)	Pojedyncze	1	Zgodnie z zabudową	
37*	Ostrzeżenie o uskoku wiatru	Pojedynczo	1	Zgodnie z zabudową	
38*	Wybrane ustawienie barometryczne (pilot, drugi pilot)	Zgodnie z zabudową	64	Zgodnie z zabudową	0.1 mb (0.01 in-Kg)
39*	Wybrana wysokość (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę
40*	Wybrana prędkość (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę
41*	Wybrana liczba Macha (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę
42*	Wybrana prędkość pionowa (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę
43*	Wybrany kierunek (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę
44*	Wybrana ścieżka lotu (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota) (kierunek/DSTRK, kąt lotu, ścieżka podejścia końcowego (IRNAV/IAN))		1	Zgodnie z zabudową	
45*	Wybrana wysokość decyzji	Zgodnie z zabudową	64	Zgodnie z zabudową	Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę
46*	Format wyświetlania EFIS 9pilot. Drugi pilot)	Pojedynczo (pojedyncze)	4	Zgodnie z zabudową	
47*	Format wyświetlania wielofunkcyjności/silnika/alertów	Pojedynczo (pojedyncze)	4	Zgodnie z zabudową	
48*	Status belki zasilania elekt. AC	Pojedynczo (pojedyncze)	4	Zgodnie z zabudową	
49*	Status belki zasilania elekt. DC	Pojedynczo (pojedyncze)	4	Zgodnie z zabudową	
50*	Położenie zaworu upust z silnika	Pojedynczo (pojedyncze)	4	Zgodnie z zabudową	
51*	Położenie zaworu upust APU	Pojedynczo (pojedyncze)	4	Zgodnie z zabudową	
52*	Awaria komputera	Pojedynczo (pojedyncze)	4	Zgodnie z zabudową	
53*	Żądany ciąg silnika	Zgodnie z zabudową	2	Zgodnie z zabudową	
54*	Docelowy ciąg silnika	Zgodnie z zabudową	4	Zgodnie z zabudową	2% pełnego zakresu
55*	Wyliczony środek grawitacji	Zgodnie z zabudową	64	Zgodnie z zabudową	1% pełnego zakresu

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

Nr seryjny	Parametr	Zakres pomiaru	Max próbkowanie i przerwy w zapisach (sekundy)	Granice dokładności (czujniki na wejściu w odniesieniu do odczytu FDR)	Rozdzielczość zapisu
56*	Ilość paliwa w wyważonym CG baku	Zgodnie z zabudową	64	Dane należy pozyskać z najdokładniejszego systemu	1% pełnego zakresu
57*	Wyświetlacze HUD w użytkowaniu	Zgodnie z zabudową	4	±5%	
58*	Wyświetlacz para widoczności on/off	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
59*	Ostrzeżenie o przeciągnięciu, uruchamianie wzbudnika drgań i dźwignika sterownicy ręcznej	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
60*	Odniesienie do zasadniczego systemu nawigacji: GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, ILS, lokalizator ścieżki schodzenia	Zgodnie z zabudową	4	Zgodnie z zabudową	
61*	Wykrywanie lodu	Zgodnie z zabudową	4	Zgodnie z zabudową	
62*	Ostrzeżenie silnika o wibracji każdego silnika	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
63*	Ostrzeżenie silnika o przegrzaniu każdego silnika	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
64*	Ostrzeżenie silnika o niskim ciśnieniu oleju w każdym silniku	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
65*	Ostrzeżenie silnika o przekroczeniu prędkości w każdym silniku	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
66*	Położenie powierzchni równoważących kierunkowo	Pełen zakres	2	±3% chyba, że wyjątkowo wymagana większa dokładność	0.3% pełnego zakresu
67*	Położenie powierzchni równoważących poprzecznie	Pełen zakres	2	±3% chyba, że wyjątkowo wymagana większa dokładność	0.3% pełnego zakresu
68*	Kąt odchylenia i ślizgu bocznego	Pełen zakres	1	±5%	0.5°
69*	Wybór systemów odładzania i/lub zapobiegania odlodzeniu	Pojedynczo (pojedyncze)	4		
70*	Ciśnienie hydrauliczne (każdy system)	Pełen zakres	2	±5%	100 psi
71*	Utrata ciśnienia akabinowego	Pojedynczo	1		
72*	Położenie w kabinie sterownika wyrównoważeniem podłużnym	Pełen zakres	1	±5%	0.2% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową
73*	Położenie w kabinie sterownika wyrównoważeniem poprzecznym	Pełen zakres	1	±5%	0.2% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową
74*	Położenie w kabinie sterownika wyrównoważeniem kierunkowym	Pełen zakres	1	±5%	0.2% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową
75*	Sily na wejściu całego układu sterowania w kabinie (wolant, kolumna sterownicza, pedał steru)	Pełen zakres (±311 N (±70 lbf), ±378 N (±85 lbf), ±734 N (±165 lbf))	1	±5%	0.2% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową
76*	Znacznik zdarzeń	Pojedynczo	1		
77*	Data	365 dni	64		2% pełnego zakresu
78*	ANP lub EPE lub EPU	Zgodnie z zabudową	4	Zgodnie z zabudową	1% pełnego zakresu

*Uwaga.- Wcześniej podane 78 parametrów spełniają wymagania dla FDR Typu IA*

**Dodatek 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

Uwagi. —

1.  $V_{SO}$  prędkość przeciągnięcia lub minimalna stała prędkość lotu w konfiguracji do lądowania w sekcji „Skróty i symbole”.
2.  $V_D$  projektowa prędkość nurkowania.
3. Patrz 6.3.1.2.11 dla zwiększonych wymagań dot. zapisu.
4. Rejestruj wystarczające dane wejściowe dla określenia mocy.
5. Dla samolotów z układami sterowania, w których ruch powierzchni sterowych będzie odpychać ster pilota, zastosowanie ma „lub”. Dla samolotów z układami sterowania, w których ruch powierzchni sterowych nie będzie odpychać ster pilota, zastosowanie ma „i”. Dla samolotów z podzielonymi powierzchniami, odpowiednia kombinacja danych wejściowych jest akceptowalna zamiast rejestrowania każdej powierzchni osobno.
6. Patrz 6.3.1.2.11 dla zwiększonych wymagań dot. zapisu.
7. Jeżeli sygnał dostępny w formie cyfrowej.
8. Zapis szerokości i długości z INS lub innego systemu nawigacyjnego jest preferowaną alternatywą.
9. Jeżeli sygnały łatwo dostępne.

Jeżeli dostępne są dodatkowe możliwości rejestracyjna, należy rozważyć rejestrację dodatkowej informacji, jak poniżej:

- a) informacja operacyjna z systemów elektronicznych przyrządów pokładowych (EFIS), scentralizowanego elektronicznego monitora statku powietrznego (ECAM) i wskazań silnika i systemu ostrzegania załogi (EICAS). Zastosuj następującą kolejność:
  - 1) wybrane przez załogę parametry dotyczące żądanej ścieżki lotu, np. ustawienia ciśnienia barometrycznego, wybranej wysokości, prędkości, wysokości decyzji i zablokowanie systemu autopilota oraz wskazania trybu, jeżeli nie rejestrowane z innego źródła;
  - 2) wybór systemu wyświetlaczy/status, np. SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY, ETC.;
  - 3) alarmy i ostrzeżenia;
  - 4) identyfikacja wyświetlanych stron dla procedur awaryjnych i list kontrolnych; i
- b) informacja o opóźnieniu włącznie z zastosowaniem hamulca do wykorzystania przy badaniu wytoczenia przy lądowaniu i odrzuconego startu.

**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Część I**

Nr seryjny	Typ aplikacji	Opis aplikacji	Treść zapisu
1	Uruchomienie łącza danych	Obejmuje to wszelkie aplikacje wykorzystywane do zalogowania się lub uruchomienia łącza danych. W FANS-1/A i ATN to odpowiednio Biura Notyfikacji ATS (AFN) i Zarządzanie Kontekstem (CM)	C
2	Łączność kontroler-pilot	Obejmuje to wszelkie aplikacje wykorzystywane do wymiany próśb, zgód, instrukcji i meldunków pomiędzy załogą i kontrolerami na ziemi. W FANS-1/A i ATN obejmuje to aplikację CPDLC. Obejmuje to również aplikacje stosowane do wymiany zgód przelotu nad oceanem (OCL) i odlotu (DCL) oraz zgody na kołowanie dostarczonej przez łącza danych.	C
3	Nadzór ukierunkowany	Obejmuje to każdą aplikację, w której ziemia ustanawia kontrakty dla dostawy danych nadzoru. W FANS-1/A i ATN obejmuje to aplikację Automatycznego Nadzoru Zależnego (ADS-C). Jeżeli dane parametr zgłaszane są w wiadomości, będą rejestrowane, chyba że dane z tego samego źródła są rejestrowane na FDR.	C
4	Informacja o locie	Obejmuje to każdą służbę, która dostarcza informacje o locie na pokład konkretnego statku powietrznego. Obejmuje to np. D-METAR, D-ATIS, D-NOTAM i inne tekstowe służby łącza danych.	C
5	Nadzór nadawania przez statek powietrzny	Obejmuje to podstawowe i rozszerzone systemy nadzoru, jak również dane wyjściowe ADS-B. Jeżeli dane parametr zgłaszane są w wiadomości, będą rejestrowane, chyba że dane z tego samego źródła są rejestrowane na FDR.	M*
6	Dane kontrolujące operacje lotnicza	Obejmuje to każdą aplikację przekazującą lub odbierającą dane wykorzystywane dla celów AOC (zgodnie z definicją ICAO dla AOC).	M*

## Klucz:

- C: Rejestracja kompletnej treści.  
M: Informacja umożliwiająca korelację ze związanymi zapisami osobno przechowywanymi na samolocie.  
\*: Aplikacje rejestrowane tylko wówczas gdy praktyczne w związku z konstrukcją systemu.

## Dodatek 8

## Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych

**Tabela A8-3 Wytyczne dla parametrów rejestrowanych przez systemy rejestracji danych statku powietrznego**

Nr seryjny	Parametr	Kategoria parametru	Minimalny zakres zapisu	Max przerwy w zapisach (sekundy)	Minimalna dokładność zapisu	Minimalna rozdzielczość zapisu	Uwagi
1	Kierunek (magnetyczny lub prawdziwy)	R*	$\pm 180^\circ$	1	$\pm 2^\circ$	$0.5^\circ$	* Jeżeli nie dostępne, zapisz stopnie
2	Pochyleniem	E*	$\pm 90^\circ$	0,25	$\pm 2^\circ$	$0.5^\circ$	* Jeżeli nie dostępne, zapisz stopnie
3	Przechylenie	E*	$\pm 180^\circ$	0,25	$\pm 2^\circ$	$0.5^\circ$	* Jeżeli nie dostępne, zapisz stopnie
4	Stopień odchylenia	E*	$\pm 3000^\circ/s$	0,25	$\pm 1\% + \text{znos } 360^\circ/h$	$2^\circ/\text{sek}$	*Konieczne, jeżeli brak kierunku
5	Stopień pochylenia	E*	$\pm 3000^\circ/s$	0,25	$\pm 1\% + \text{znos } 360^\circ/h$	$2^\circ/\text{sek}$	*Konieczne, jeżeli brak wysokości pochylenia
6	Stopień przechylenia	E*	$\pm 3000^\circ/s$	0,25	$\pm 1\% + \text{znos } 360^\circ/h$	$2^\circ/\text{sek}$	*Konieczne, jeżeli brak wysokości przechylenia
7	System lokalizacji: szerokość/długość	E	Szerokość: $\pm 90^\circ$ Długość: $\pm 180^\circ$	2 (1 jeżeli jest dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane $0.00015^\circ$ )	$0.00005^\circ$	
8	Zakładany błąd systemu lokalizacji	E*	Dostępny zakres	2 (1 jeżeli jest dostępny)	Zgodnie z zabudową	Zgodnie z zabudową	• Jeżeli dostępne
9	System lokalizacji: wysokość	E	-300m (-1000stóp) do max certyfikowanej wysokości dla samolotu + 1500m (5000stóp)	2 (1 jeżeli jest dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane $\pm 15m (\pm 50 \text{ stóp})$ )	1,5 m (5 stóp)	
10	System lokalizacji: czas	E	24 godziny	1	$\pm 0,5 \text{ sek}$	0.1 sekunda	* Tam gdzie dostępny preferowany czas UTC
11	System lokalizacji: prędkość na ziemi	E	0-1000 kt	2 (1 jeżeli jest dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane $\pm 5 \text{ kt}$ )	1 kt	
12	System lokalizacji: kanał	E	$0-360^\circ$	2 (1 jeżeli jest dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane $2^\circ$ )	$0.5^\circ$	
13	Normalne przyspieszenie	E	-3g do + 3g (*)	0,25 (0,125 jeżeli jest dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane $\pm 0,09g$ bez błędu danych $\pm 0,45g$ )	0.004g	
14	Przyspieszenie podłużne	E	$\pm 1g$ (*)	0,25 (0,125 jeżeli jest dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane $\pm 0,015g$ bez błędu danych $\pm 0,05g$ )	0.004g	
15	Przyspieszenie poprzeczne	E	$\pm 1g$ (*)	0,25 (0,125	Zgodnie z zabudową	0.004g	

**Dodatek 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

Nr seryjny	Parametr	Kategoria parametru	Minimalny zakres zapisu	Max przerwy w zapisach (sekundy)	jeżeli jest dostępny) (zalecane ± 0,015g bez błędu danych ± 0,05g)	Minimalna dokładność zapisu	Minimalna rozdzielczość zapisu	Uwagi
16	Zewnętrzne ciśnienie statyczne (albo wysokość ciśnieniowa)	R	34,4 mb (3.44 in-Hg) do 310.2mb (31.02 in-Hg) lub dostępny zakres czujnika	1	Jak zabudowano (zalecane ±1 mb (0.1 in-Hg) lub ±30m (±100 stóp) do ±210m (±700 stóp)	Jak zabudowano (zalecane ±1 mb (0.1 in-Hg) lub ±30m (±100 stóp) do ±210m (±700 stóp)	0.1 mb (0.01 in-Hg) lub 1.5 m (5 stóp)	
17	Temperatura na zew (albo całkowita temp powietrza)	R	-59° do + 90° lub dostępny zakres czujnika	2	Jak zabudowano (zalecane ±2°C)	Jak zabudowano (zalecane ±2°C)	1°C	
18	Wskazywana prędkość	R	Zgodnie z zabudowanym układem pomiaru lub dostępnym zakresem czujnika	1	Jak zabudowano (zalecane ±3%)	Jak zabudowano (zalecane ±3%)	1 kt (zalecane 0.5 kt)	
19	RPM silnika	R	Pełen zakres włącznie ze stanem przekroczenia prędkości	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano	Jak zabudowano	0.2% pełnego zakresu	
20	Ciśnienie oleju w silniku	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano (zalecane ±5% pełnego zakresu)	Jak zabudowano (zalecane ±5% pełnego zakresu)	0.2% pełnego zakresu	
21	Temperatura oleju w silniku	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano (zalecane ±5% pełnego zakresu)	Jak zabudowano (zalecane ±5% pełnego zakresu)	0.2% pełnego zakresu	
22	Przepływ paliwa lub ciśnienie	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano	Jak zabudowano	0.2% pełnego zakresu	
23	Ciśnienie ładowania	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano	Jak zabudowano	0.2% pełnego zakresu	
24	Ciąg silnika/moc/parametry momentu obrotowego wymagane dla określenia siły napędowej/mocy*	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano	Jak zabudowano	0.1% pełnego zakresu	* Wystarczające parametry np. EPR/N1 lub moment/Np., co będzie miało zastosowanie dla konkretnego silnika zostanie zapisane dla określenia mocy przy ciągu normalnym i odwróconym. Należy zapewnić margines dla Ew. przekroczenia prędkości
25	Prędkość generatora silnika gazowego (Ng)	R	0-150%	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano	Jak zabudowano	0.2% pełnego zakresu	
26	Prędkość wolnej turbiny mocy (Nf)	R	0=150%	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano	Jak zabudowano	0.2% pełnego zakresu	
27	Temperatura chłodzenia	R	Pełen zakres	1	Jak zabudowano (zalecane ±5°C)	Jak zabudowano (zalecane ±5°C)	1°C	
28	Główne napięcie	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano	Jak zabudowano	1 Volt	
29	Temperatura główki	R	Pełen zakres	Każdy	Jak	Jak	0.2% pełnego	

**Dodatek 8****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

Nr seryjny	Parametr	Kategoria parametru	Minimalny zakres zapisu	Max przerwy w zapisach (sekundy)	Minimalna dokładność zapisu	Minimalna rozdzielczość zapisu	Uwagi
30	cyindra Położenie klap	R	Pełen zakres lub każde pojedyncze położenie	silnik co sekundę 2	zabudowano Jak zabudowano	zakresu 1°	
31	Położenie powierzchni podstawowych układów sterowania	R	Pełen zakres	0.25	Jak zabudowano	0.2% pełnego zakresu	
32	Ilość paliwa	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano	1% pełnego zakresu	
33	Temperatura gazów wychodzących	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano	0.2% pełnego zakresu)	
34	Napięcie awaryjne	R	Pełen zakres	1	Jak zabudowano	1 Volt	
35	Położenie powierzchni równoważącej	R	Pełen zakres lub każde pojedyncze położenie	Każdy bieg co dwie sekundy	Jak zabudowano	0.3% pełnego zakresu	
36	Położenie podwozia	R	każde pojedyncze położenie	Każdy silnik co sekundę	Jak zabudowano		* Tam, gdzie to możliwe zapisz położenie do góry i zablokowane oraz do dołu i zablokowane
37	Nowatorskie/nietypowe cechy statku powietrznego	R	Jak wymagane	Jak wymagane	Jak wymagane	Jak wymagane	

## Klucz:

E: Parametry konieczne

R: Parametry zalecane





## **ZAŁĄCZNIK A. MATERIAŁ DORADCZY DOTYCZĄCY OPRACOWANIA PRZYSZŁYCH PRZEPISÓW ZARZĄDZANIA ZMĘCZENIEM**

*(Uzupełniający do Rozdziału 4, pkt 4.2.10.2, Rozdział 9, pkt 9.6 i Rozdział 12, pkt 12.5)*

### **1. Cel i zakres**

1.1 Czas lotu, okres pełnienia czynności lotniczych, ograniczenia okresów służby i wymagania dotyczące wypoczynku są ustalone wyłącznie w celu zapewnienia wykonywania przez załogę lotniczą i personel pokładowy swoich obowiązków z odpowiednim poziomem czujności.

1.2 Aby spełnić ten cel należy mieć na uwadze dwa rodzaje zmęczenia, a mianowicie: zmęczenie przejściowe i zmęczenie nagromadzone. Zmęczenie przejściowe, może być opisane jako zmęczenie, które zanika po jednym, wystarczającym okresie wypoczynku lub snu. Zmęczenie nagromadzone może wystąpić w wyniku opóźnionego lub niepełnego wypoczynku po zmęczeniu przejściowym przez pewien okres czasu.

1.3 Ograniczenia oparte na zapisach zawartych w tej Części, zapewnią będą ochronę przed obydwojma rodzajami zmęczenia, ponieważ uwzględniają:

- a) konieczność ograniczenia okresów pełnienia czynności lotniczych mający na celu zapobieganie obu rodzajom zmęczenia;
- b) konieczność ograniczenia okresów służby podczas których wykonywane są dodatkowe czynności zarówno bezpośrednio przed lotem, jak i w okresach pomiędzy kolejnymi lotami w przypadku serii lotów, tak by w celu zapobiegania wystąpienia zmęczenia nagromadzonego;
- c) konieczność ograniczenia całkowitego czasu lotu i okresów służby w określonych przedziałach czasowych w celu zapobiegania zmęczenia nagromadzonego;
- d) konieczność zapewnienia członkom załogi lotniczej i personelowi pokładowemu odpowiednich warunków wypoczynku przed rozpoczęciem kolejnego okresu pełnienia czynności lotniczych; oraz
- e) konieczność wzięcia pod uwagę innych zadań, które członkowie załogi lotniczej i personelu pokładowego mają wykonać, w szczególności z punktu widzenia ochrony przed zmęceniem nagromadzonym.

### **2. Założenia operacyjne**

#### **2.1 Czas lotu**

Definicja czasu lotu w kontekście ograniczeń czasu lotu odnosi do członków załogi lotniczej i personelu pokładowego.

#### **2.2 Okresy służby**

Cały czas spędzony na służbie może powodować zmęczenie załogi lotniczej i personelu pokładowego, w związku z tym powinien być brany pod uwagę przy zapewnianiu okresów wypoczynku. Jeżeli pozostawanie w gotowości może powodować zmęczenie to może być także wliczane do służby.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****2.3 Okresy pełnienia czynności lotniczych.**

2.3.1 Określenie czasu lotniczego okresu pełnienia obowiązków lotniczych zmierza do objęcia ciągłego pełnienia obowiązków, który zawsze obejmuje lot lub serie lotów dla członków załogi lotniczej i personelu pokładowego. Zamysłem tego zapisu jest objęcie wszystkich czynności, które wykonują członkowie załogi od momentu stawienia się na służbę do momentu zakończenia lotu lub serii lotów i przybycia samolotu na miejsce wypoczynku i wyłączenia wszystkich silników. Uważa się za konieczne poddanie okresu pełnienia czynności lotniczych ograniczeniom, ponieważ działalność członka załogi w rozszerzonych okresach mogłaby wywołać zmęczenie — przejściowe lub nagromadzone, które negatywnie wpływa na bezpieczeństwo lotu.

2.3.2 Czas dojazdu z miejsca zamieszkania do miejsca stawienia się na służbę nie jest wliczany do okresu pełnienia czynności lotniczych. Stawienie się na służbę odpowiednio wypoczętym jest obowiązkiem członków załogi lotniczej i personelu pokładowego.

2.3.3 Czas spędzony na przemieszczanie się z polecenia operatora wliczany jest do okresu pełnienia czynności lotniczych, wtedy gdy czas ten bezpośrednio poprzedza (np. bez przerywania okresu wypoczynku) okres pełnienia czynności lotniczych, a dana osoba pełni obowiązki jako członek załogi lotniczej lub członek personelu pokładowego.

2.3.4 Ważnym zabezpieczeniem dla państwa i operatora jest uznanie odmowy wykonywania dalszego pełnienia obowiązków, gdy wystąpi u niego zmęczenie w takim stopniu, że negatywnie wpływa na bezpieczeństwo lotu.

**2.4 Okresy wypoczynku**

Definicja okresu wypoczynku wymaga, żeby członkowie załogi lotniczej i personelu pokładowego byli zwolnieni z wszelkich obowiązków w celu odzyskania sił po zmęczeniu. Członek załogi lotniczej lub pokładowej jest odpowiedzialny za osiągnięcie odpoczynku. Zwiększone okresy wypoczynku powinny być zapewniane regularnie. Pozostawanie w gotowości nie powinno zaliczać się do okresu wypoczynku, jeśli warunki w jakich pozostaje się w gotowości nie pozwalają członkom załogi lotniczej i pokładowej na wypoczynek. W miejscach, gdzie załoga wypoczywa wymagane jest zapewnienie odpowiednie zakwaterowanie na ziemi w celu umożliwienia efektywnego wypoczynku.

**3. Rodzaje ograniczeń**

3.1 Ograniczenia są głównie związane z podziałem czasu. Na przykład, wiele Umawiających się Państw ICAO określa ograniczenia czasu lotu w skali dnia, miesiąca i roku, a znaczna liczba państw — również w skali kwartału. Dodatkowo wiele państw także wprowadza ograniczenia w zakresie nagromadzonych okresów służby w określonych okresach takich jak kolejne dni i okresy siedmiodniowe. Trzeba jednak rozumieć, że takie ograniczenia będą istotnie różnić się, biorąc pod uwagę zróżnicowane sytuacje.

3.2 Aby wziąć pod uwagę niezaplanowane opóźnienia, kiedy rozpoczął się okres pełnienia czynności lotniczych, który został zaplanowany zgodnie z obowiązującymi ograniczeniami powinno ustanowić się zapisy dla minimalizowania stopnia do którego przekroczenie okresu jest dozwolone. Podobnie, powinno się ustanowić zapisy kontrolujące stan, w którym zezwala się na ograniczenie przewidzianego wypoczynku w przypadkach kiedy występuje możliwość nadrobienia zaległego wypoczynku. Prawo wydłużania okresu pełnienia czynności lotniczych i skrócenia wypoczynku ma pilot-dowódca.

*Uwaga. — pkt 4.9.2 i 4.11.2.3 mówi o wymaganiach zgłaszania wydłużeń FDP i skróceń wypoczynku*

3.3 Podczas ustanawiania regulaminów lub przepisów, dotyczących ograniczeń czasu pracy, należy wziąć pod uwagę skład załogi oraz zakres zadań, jakie trzeba wykonać w wyniku podziału pomiędzy członków załogi lotniczej personelu pokładowego. Zaplanowany okres pełnienia obowiązków lotniczych może być rozszerzony w przypadku, gdy na pokładzie znajdują się dodatkowi członkowie załogi lotniczej lub personelu pokładowego oraz wyposażenie na pokładzie pozwala na spokojny odpoczynek w wygodnym rozkładanym fotelu lub na łóżku oraz członek załogi jest oddzielony od pokładu i pasażerów i w miarę nie narażony na przeszkadzanie.

3.4 Państwa powinny wziąć pod uwagę wszystkie istotne czynniki obejmujące: liczbę i kierunek przekroczonych stref czasowych, godzinę w której okres pełnienia czynności lotniczych ma się zacząć, liczbę zaplanowanych i/lub rzeczywistych odcinków w ciągu FDP, cykl pracy i snu odniesiony do cyklu dobowego lub 24-

**Załącznik A****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

godzinnego cyklu fizjologicznego członków załogi lotniczej lub personelu pokładowego, planowanie dni wolnych, następstwa wczesnych godzin meldowania i późnych zakończeń służby, mieszanie wczesnych/późnych/nocnych okresów służby i charakterystyki operacji lotniczych.

**4. Wytyczne ustanawiania przyszłych przepisów zarządzania zmęczeniem****4.1 Cel i zakres**

4.1.1 Poniższe zapisy wskazują zestaw czynników, które można wziąć pod uwagę przy opracowywaniu przyszłych przepisów zarządzania zmęczeniem.

4.1.2 W przykładzie tym nie wskazano żadnych wartości liczbowych, ponieważ różnice kulturowe w państwach mogłyby doprowadzić do różnych interpretacji co jest dozwolone a co nie. W poniższym tekście użyty symbol (\*) wskazuje wartość jaką państwo może wstawić według własnego uznania, natomiast symbol [ ] wskazuje nadaną wartość. Zachęca się państwa do zapoznania się z wartościami stosowanymi w innych państwach.

4.1.3 Wskazując konkretne wartości liczbowe państwo powinno wziąć pod uwagę dostępną wiedzę naukową, posiadane doświadczenie w zakresie takich regulacji, kwestie kulturowe oraz rodzaj operacji jakie będą wykonywane.

4.1.4 Państwa powinny ocenić, że proponowane przez każdego operatora ograniczenia są odpowiednie dla operacji zanim zatwierdzone zostaną ograniczenia czasu pełnienia czynności lotniczych i schemat wypoczynku.

**4.2 Definicje****4.2.1 Operatorzy i członkowie załogi**

**Zwiększana załoga lotnicza.** Załoga, której liczba jest większa od minimalnej liczby wymaganej do wykonania lotu na danym samolocie oraz w której każdy członek załogi lotniczej może opuścić zajmowane stanowisko w celu wypoczęcia podczas lotu i być zastąpiony przez innego, odpowiednio wykwalifikowanego członka załogi.

**Członek personelu pokładowego.** Członek załogi wykonujący, w interesie bezpieczeństwa pasażerów, obowiązki przydzielone mu przez operatora lub pilota-dowódcę statku powietrznego, lecz nie wykonujący czynności członka załogi lotniczej.

**Członek załogi.** Osoba wyznaczona przez operatora do wykonywania zadań na pokładzie samolotu podczas okresu pełnienia czynności lotniczych.

**Członek załogi lotniczej.** Licencjonowany członek załogi wypełniający obowiązki niezbędne dla użytkownika statku powietrznego w czasie wykonywania czynności w locie.

**Operator.** Każda osoba, organizacja lub przedsiębiorstwo prowadząca lub oferująca działalność, w ramach której użytkowany jest statek powietrzny.

**4.2.2 Czasy blokowe lub czasy lotu**

**Czas lotu — samoloty.** Całkowity czas od chwili, gdy samolot ruszy po raz pierwszy w celu wykonania startu aż do chwili, gdy samolot ten ostatecznie zatrzyma się po zakończeniu lotu.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

*Uwaga.* — tak zdefiniowany „Czas lotu” jest równoważny do powszechnie stosowanego określenia czasu „od bloków do bloków” lub od „klinów do klinów”, który jest mierzony od momentu od którego samolot wychodzi z miejsca postoju w celu startu, do momentu zatrzymania się po zakończeniu lotu.

**4.2.3 Służba i okres służby.**

**Służba (Duty).** Każde zadanie zlecone członkowi załogi lotniczej lub personelowi pokładowego przez operatora obejmujące przykładowo pełnienie czynności lotniczych, czynności administracyjne, szkolenia, przemieszczenia personelu, czas pozostawania w gotowości, kiedy może to wpływać na zmęczenie.

**Okres służby (Duty period).** Okres, który rozpoczyna się od chwili, gdy operator wymaga od członka załogi lotniczej lub członka personelu pokładowego zgłoszenia się na służbę lub jej rozpoczęcie i kończy w chwili, gdy jest wolny od wszelkich obowiązków.

**Okres pełnienia czynności lotniczych (FDP).** Okres rozpoczynający się od momentu, kiedy członek załogi lotniczej lub personelu pokładowego zgłasza się na służbę obejmującą lot lub serię lotów i kończy wtedy, gdy loty się kończą oraz silniki są wyłączone, po zakończeniu ostatniego lotu, w którym osoba pełni obowiązki jako członek załogi lotniczej lub członek personelu pokładowego.

**4.2.4 Okres wypoczynku i gotowość**

**Okres wypoczynku.** Ciągły i określony okres czasu, po i/lub przed podjęciem służby, podczas którego członek załogi lotniczej lub personelu pokładowego jest wolny od wszelkich obowiązków.

**Gotowość.** Określony okres czasu w czasie, podczas którego członek załogi lotniczej jest gotowy do podjęcia służby bez poprzedzającego okresu wypoczynku.

**4.2.5 Ogólne**

**Baza.** Wyznaczone przez operatora miejsce, z którego zazwyczaj zaczynają się i zazwyczaj kończą okresy służby lub serie okresów służby.

**Przemieszczanie.** Przeniesienie nieoperacyjnego członka załogi z miejsca na miejsce, jako pasażer z polecenia operatora.

*Uwaga.* — tak zdefiniowany czas lotu jest równoważny do „Deadheading”.

**Godzina meldowania.** Godzina, w której wymaga się od członka załogi lotniczej lub personelu pokładowego stawienia się na służbę.

**Grafik.** Opracowana przez operatora lista ze wskazanymi godzinami, w których członek załogi ma stawić się w celu podjęcia służby.

*Uwaga.* — Tak zdefiniowany „grafik” jest równoważny do „Planu”, „linii czasu”, „szablonu” i „rotacji”.

**Odpowiednie zakwaterowanie.** Wyposażona sypialnia zapewniająca możliwość odpowiedniego wypoczynku.

**Nieprzewidziane okoliczności operacyjne.** Niewynikające z winy operatora wydarzenia takie jak zjawiska atmosferyczne, usterki lub opóźnienia wynikające z natężenia ruchu.

**4.3 Obowiązki państwa**

**4.3.1** Celem jakichkolwiek ograniczeń dla przepisów o zarządzaniu zmęczeniem jest zapewnienie, że członkowie załogi lotniczej i personelu pokładowego są na tyle wypoczęci, że mogą wykonywać swoje obowiązki odpowiednio wydajnie i w sposób bezpieczny w każdych napotkanych okolicznościach. Podstawowym obowiązkiem każdego członka załogi lotniczej i personelu pokładowego jest bycie odpowiednio wypoczętym rozpoczynając okres pełnienia czynności lotniczych oraz w czasie lotu wykonywać swoje obowiązki wydajnie i bezpiecznie w warunkach normalnych i nienormalnych.

**Załącznik A****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

4.3.2 Celem tego przykładu jest ukazanie w jaki sposób mogą zostać określone ograniczenia dotyczące zmiennych (dopuszczalne godziny lotu, okresy służby i okresy pełnienia czynności lotniczych oraz minimalne okresy wypoczynku), które mogą być stosowane przy planowaniu grafików. Dopuszczalne są zapisy pozwalające na przekroczenia, w przypadku kiedy nie można było ich przewidzieć na etapie planowania lotu.

4.3.3 Poniższe stanowi jedynie przykład jak wyglądać mogą przyszłe ograniczenia dotyczące zarządzania zmęczeniem.

#### 4.4 Obowiązki operatora

4.4.1 Operatorzy powinni uwzględnić w swoich instrukcjach operacyjnych te zapisy poniższego przykładu, które są odpowiednie do operacji, które wykonują. Jeżeli operacje, które są planowane nie spełniają ograniczeń zawartych w poniższym przykładzie, operator może wystąpić o odstępstwo. W przypadku tym, przed udzieleniem odstępstwa operator powinien wykazać państwu operatora, że planowane odstępstwo zapewnia równoważny poziom bezpieczeństwa oraz że względy bezpieczeństwa są brane pod uwagę.

4.4.2 W celu zapewnienia załodze lotniczej i personelowi pokładowemu możliwości zaplanowania odpowiedniego wypoczynku grafiki służby powinny być opracowywane z wystarczającym wyprzedzeniem. Powinno się wziąć pod uwagę również skutki nagromadzonych efektów długich godzin służby, przeplatanych minimalnymi okresami wypoczynku oraz unikać planowania służby w grafikach, którego skutkiem byłoby poważne zaburzenie cyklu pracy i snu. Grafiki służby powinny obejmować okres co najmniej (\*) dni.

4.4.3 Loty powinny być zaplanowane w taki sposób, że okres pełnienia czynności lotniczych obejmuje: niezbędne czynności przedstartowe, czas lotu i czas ponownego podejścia oraz naturę operacji. Minimalne okresy wypoczynku potrzebne do zagwarantowania odpowiedniego wypoczynku muszą być właściwe dla aktualnie wykonywanej operacji.

4.4.4 W przypadku okresu pełnienia czynności lotniczych przekraczającym (\*) godzin, operator musi zapewnić członkom załogi lotniczej i personelowi pokładowemu możliwość spożycia posiłku.

4.4.5 Operator powinien wyznaczyć lotnisko bazowe dla każdego członka załogi lotniczej i personelu pokładowego jako miejsce, w którym rozpoczyna się i kończy okres służby lub seria okresów służby. Lotnisko bazowe powinno być miejscem raczej stałym.

4.4.6 Operator nie powinien wymagać od członka załogi lotniczej wykonania lotu, jeżeli jest wiadome lub podejrzewane, że członek ten jest zmęczony w takim stopniu, że może to negatywnie wpływać na bezpieczeństwo lotu.

#### 4.5 Obowiązki członka załogi lotniczej

4.5.1 Członek załogi lotniczej nie powinien wykonać lotu, jeżeli czuje się w takim stopniu zmęczony lub niedysponowany, że może to mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo lotu.

4.5.2 Członkowie załóg lotniczych powinni jak najlepiej korzystać z zapewnianych obiektów i możliwości wypoczynku i spożycia posiłków oraz powinni planować i wykorzystywać okresy wypoczynku w celu zapewnienia, że są w pełni wypoczęci.

#### 4.6 Członkowie załogi lotniczej i personelu pokładowego

Poniższy tekst zawiera ograniczenia dotyczące czynności wykonywanych przez załogę lotniczą i personel pokładowy.

***Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych******Część I*****4.7 Ograniczenia czasu lotu i okresów służby****4.7.1 Maksymalny czas lotu**

4.7.1.1 Maksymalny czas lotu nie może przekraczać:

- a) (\*) godzin w jakimkolwiek okresie pełnienia czynności lotniczych;
- b) (\*) godzin w ciągu [7] kolejnych dni i (\*) godzin w ciągu [28] kolejnych dni;
- c) (\*) godzin w [365] kolejnych dniach.

4.7.1.2 Ograniczenia zawarte w pkt 4.7.1.1 lit b) i c) mogą być obliczane również w tygodniu, miesiącu i roku kalendarzowym. W takim przypadku określić należy inne ograniczenia w okresie dwóch lub trzech miesięcy.

**4.7.2 Maksymalne godziny służby dla załogi lotniczej i personelu pokładowego**

4.7.2.1 Godziny służby nie mogą przekraczać

- a) (\*) godzin w ciągu [7] kolejnych dni
- b) (\*) godzin w ciągu [28] kolejnych dni

Służba obejmuje wszystkie zajęcia wykonywane z polecenia operatora. Obejmują one, lecz nie są ograniczone wyłącznie do: przygotowaniem przed lotem, wykonaniem lotu (zarobkowego lub nie), czynności po locie, szkolenia (w ośrodkach, na symulatorach lub na samolotach) czas zaplanowany na czynności administracyjne oraz przemieszczenia. Pozostawanie w gotowości również powinno się wliczać, jeśli może wpływać na powstawanie zmęczenia.

**4.7.3 Maksymalny okres pełnienia czynności lotniczych**

4.7.3.1 Maksymalny okres pełnienia czynności lotniczych powinien wynosić (\*) godzin.

4.7.3.1.1 Ograniczenie to powinno pozwalać na zmiany biorąc po uwagę kwestie, które mogą wpływać na zmęczenie, takie jak: liczba zaplanowanych odcinków, czas lokalny rozpoczęcia służby, cykl wypoczynku i snu odniesiony do cyklu dobowego członka załogi, organizacja czasu pracy i zwiększanie załogi lotniczej.

4.7.3.2 Czasy meldowania się członków załóg powinny realnie odzwierciedlać czas potrzebny na wykonanie czynności przed startem (zarówno związanych z bezpieczeństwem, jak i z obsługą) oraz powinien być dodany standardowy czas w wymiarze (\*) na uzupełnienie zapisów po locie. Do celów rejestrowania czas na przygotowanie przed lotem powinien się wliczać do służby i do czynności lotniczych, czynności po locie natomiast powinny wliczać się do służby.

4.7.3.3 Maksymalny czas pełnienia czynności lotniczych dla personelu pokładowego może różnić się o czas meldowania od czasu mającego zastosowanie dla załogi lotniczej.

4.7.3.4 Okresy pełnienia czynności lotniczych mogą być zwiększone z powodu nieprzewidzianych okoliczności operacyjnych według uznania pilota-dowódcy, jednak nie więcej niż o (\*) godzin. Przed zwiększeniem godzin pilot-dowódca powinien upewnić się, że wszyscy członkowie załogi wymaganej do wykonania lotu uważają, że są w stanie wykonać ten lot.

**Załącznik A****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****4.7.4 Loty wykonywane w zwiększonej załodze zapisy dotyczące odciążenia w locie**

4.7.4.1 Zakres przekroczenia ograniczeń czasu pełnienia czynności lotniczych powinien być określony przez skład i liczbę dodatkowych członków załogi, których zadaniem jest odciążenie oraz jakość wyposażenia pozwalającego na wypoczynek. Czas służby i wypoczynku powinny być w rozsądnej równowadze. Przy określaniu liczby członków personelu pokładowego powinno wziąć się pod uwagę dostępne wyposażenie pozwalające na wypoczynek i inne czynniki połączone z lotem.

4.7.4.2 Operator powinien powiadomić członków załogi lotniczej i personelu pokładowego o funkcji (załoga podstawowa czy odciążająca) jaką będą pełnić w kolejnym locie przed rozpoczęciem okresu wypoczynku poprzedzającego dany lot, tak żeby załoga mogła odpowiednio zaplanować wypoczynek przed lotem.

**4.8 Minimalne okresy wypoczynku**

4.8.1 Minimalny okres wypoczynku przed rozpoczęciem okresu pełnienia czynności lotniczych nie powinien być mniejszy niż (\*) godzin.

4.8.1.1 Przepisy dotyczące wypoczynku powinny obejmować także przekraczanie stref czasowych i operacje w nocy.

4.8.1.2 W celu uniknięcia wystąpienia nagromadzonego zmęczenia, regularnie zapewniane powinny być dłuższe okresy wypoczynku.

4.8.1.3 Jeżeli zaistnieją nieprzewidziane okoliczności, pilot dowódca może skrócić minimalny okres wypoczynku, jednak nie mniej niż o (\*) godzin.

4.8.1.4 Czas spędzony przez załogę lotniczą i personel pokładowy z miejsca wypoczynku do miejsca meldowania nie jest liczony jako służba, pomimo że jest czynnikiem przyczyniającym się do zmęczenia. Długi czas spędzany na dojazdach bezpośrednio przed rozpoczęciem okresu pełnienia czynności lotniczych może wpływać na zdolności radzenia sobie ze zmęczeniem załogi lotniczej lub pokładowej. Powinno się zatem rozważyć kiedy należy odpocząć przed lotem.

**4.9 Działania według uznania pilota dowódcy**

4.9.1 Pilot dowódca, w celu niedopuszczenia do negatywnego wpływu na bezpieczeństwo lotu, może według swojego uznania, po wzięciu pod uwagę okoliczności, które mogą prowadzić do nieprzewidzianego zmęczenia oraz po rozmowie z załogą pokładową, której to dotyczy, skrócić faktyczny okres pełnienia czynności lotniczych i/lub wydłużyć minimalny okres wypoczynku (patrz 4.8.1.3).

4.9.2 Pilot dowódca powinien zgłosić operatorowi podjęte przez siebie działania wydłużenia lub skrócenia służby lub wypoczynku.

**4.10 Przepisy różne****4.10.1 Gotowość**

4.10.1.1 Czas rozpoczęcia i zakończenia pozostawania w gotowości powinien być podany co najmniej (\*) godzin wcześniej. Maksymalny czas pozostawania w gotowości nie powinien przekraczać (\*) godzin.

4.10.1.2 W przypadku pozostawania w gotowości na lotnisku i rozpoczęciem, bezpośrednio po niej, okresu pełnienia czynności lotniczych, powinno określić związek pomiędzy takim pozostawaniem w gotowości a zadanymi czynnościami lotniczymi. W przypadku takim pozostawanie w gotowości na lotnisku, jeżeli może powodować zmęczenie, powinno być wliczane do okresu służby i powinno być brane pod uwagę przy wyliczaniu minimalnego wypoczynku poprzedzającego okres pełnienia czynności lotniczych.



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

4.10.1.3 Jeżeli członkowie załogi lotniczej oraz personelu lotniczego pozostają w gotowości w miejscu wyznaczonym przez operatora, miejsce to powinno być wyposażone odpowiednio do wypoczyniania.

**4.10.2 Dostępność**

W przypadku, gdy od załogi lotniczej i personelu pokładowego wymaga się żeby można się było z nią skontaktować przez krótki okres czasu w celu przekazania instrukcji o możliwych zmianach grafiku, to zapis ten nie powinien wpływać na możliwość zapewnienia załodze okresu wypoczynku przed meldowaniem. Czas spędzony w dostępności nie powinien być wliczany do służby.

**4.10.3 Przemieszczanie**

Cały czas spędzony na przemieszczaniu się wliczany jest do służby oraz przemieszczanie zaraz po locie bez okresu wypoczynku również wlicza się do czynności lotniczych. Jednakże przemieszczanie nie powinno być liczone jak odcinek lotu podczas planowania i wyliczanie okresu pełnienia czynności lotniczych.

**4.11 Rejestry**

4.11.1 W celu zapewnienia, że schemat zarządzania zmęczeniem funkcjonuje tak jak operator zamierzał i zatwierdził rejestry czasu pracy i odpoczynku powinny być przechowywane przez (\*) miesiące. Ma to ona celu również ułatwienie przeprowadzenia kontroli przez upoważniony personel operatora oraz audytów przez państwo operatora.

4.11.2 Operator powinien zapewnić, żeby zapisy te dla każdego członka załogi lotniczej i pokładowej zawierały co najmniej:

- a) czas rozpoczęcia, trwania i zakończenia każdego okresu pełnienia czynności lotniczych;
- b) czas rozpoczęcia, trwania i zakończenia każdego okresu służby;
- c) okresy wypoczynku;
- d) czas lotu.

4.11.3 Operator powinien również przechowywać rejestry kiedy pilot-dowódca działa według swojego uznania (jak opisano w pkt 4.9.1). Kiedy działania takie z podobnych powodów występują więcej niż w (\*) % na danej trasie, lub po przeleceniu określonego schematu, prawdopodobne jest, że zamiar tego materiału doradczego nie jest spełniony i może powodować nadmierne zmęczenie. W przypadku takim powinno zmienić się rozkład lub zapisy dotyczące wyznaczania załóg w celu zmniejszenia występowania takich przypadków. Ponadto państwo może wymagać dostarczenia kopii niektórych rejestrów.

4.11.4 Członkowie załóg lotniczych powinny prowadzić osobisty dziennik czasów lotu.

## **ZAŁĄCZNIK B. WYPOSAŻENIE MEDYCZNE**

*(Uzupełnienie do Rozdziału 6, pkt 6.2.2 lit. a)*

### **RODZAJE, LICZBA, ROZMIESZCZENIE ORAZ ZAWARTOŚĆ ZAPASÓW ŚRODKÓW MEDYCZNYCH**

#### **1. Rodzaje**

1.1 Zapewnione powinny być różne typy wyposażenia medycznego: zestawy pierwszej pomocy przewożone na pokładach wszystkich statków powietrznych, uniwersalne zestawy ochronne przewożone na pokładach statków powietrznych, w których wymagany jest personel pokładowy oraz zestawy medyczne przewożone na pokładach statków powietrznych, certyfikowanych do przewozu więcej niż 100 pasażerów na odcinku dłuższym niż dwie godziny. Operatorzy mogą wybierać, które z proponowanych leków będą znajdowały się w zestawach pierwszej pomocy, jeżeli pozwalają na to przepisy krajowe.

1.2 Opierając się na dostępnym doświadczeniu, tylko bardzo ograniczona liczba pasażerów może skorzystać z automatycznych zewnętrznych defibrylatorów przewożonych (AED) na pokładzie statku powietrznego. Jednakże wielu operatorów decyduje się przewozić je na pokładach ze względu na to, że zapewniają skuteczne leczenie w przypadku migotania komór serca. Prawdopodobieństwo wykorzystania AED, a co za tym idzie potencjalne korzyści dla pasażerów, jest większe na statkach powietrznych przewożących większą liczbę pasażerów na długich odcinkach. Decyzja o przewożeniu AED powinna być oparta na ocenie ryzyka i uwzględnieniu rodzaju operacji.

#### **2. Liczba zestawów pierwszej pomocy i zestawów ochronnych**

##### **2.1 Zestawy pierwszej pomocy**

Liczba zestawów środków pierwszej pomocy powinna być odpowiednia do liczby pasażerów do przewozu jakiej statek powietrzny jest certyfikowany.

<i>Liczba pasażerów</i>	<i>Liczba zestawów pierwszej pomocy</i>
0 – 100	1
101 – 200	2
201 – 300	3
301 - 400	4
401 – 500	5
Więcej niż 500	6

##### **2.2 Uniwersalne zestawy ochronne**

Na statkach powietrznych, na których wymagany jest co najmniej jeden członek personelu pokładowego, powinny być przewożone jeden lub dwa uniwersalne zestawy medyczne. W okresach zwiększonego ryzyka dla zdrowia publicznego takich jak występowanie poważnej choroby zakaźnej mogącej wywołać pandemię, powinny być przewożone dodatkowe zestawy ochronne. Zestawy takie mogą być wykorzystywane do uprzątnięcia potencjalnie zakażonych treści ustrojowych takich jak krew, mocz, wymiociny i odchody oraz do ochrony członków personelu pokładowego, którzy pomagają potencjalnie zakaźnie chorym.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****3. Rozmieszczenie**

3.1 Zestawy pierwszej pomocy i zestawy ochronne powinny być rozmieszczone możliwie równomiernie w całej kabine pasażerskiej. Powinny być również łatwo dostępne dla członków personelu pokładowego.

3.2 Zestawy medyczne, jeśli są przewożone, powinny być umieszczone w bezpiecznych miejscach.

**4. Zawartość**

4.1 Poniżej przedstawiono materiał doradczy dotyczący typowego wyposażenia zestawu pierwszej pomocy, zestawów ochronnych i zestawów medycznych:

**4.1.1 Zestaw pierwszej pomocy:**

- Spis zawartości
- Gaziki jałowe (10 szt. w paczce)
- Opatrunki: przylepce
- Opatrunki: gaza 7.5 cm x 4.5 m
- Opatrunek: chusta trójkątna; agrałki z bezpiecznym zapięciem
- Opatrunki: gaziki jałowe na oparzenia 10 cm x 10 cm
- Opatrunki: gaziki uciskowe sterylne 7.5 cm. x 12 cm
- Opatrunki: gaza jałowa 10.4 x 10.4 cm
- Plaster: przylepiec rolka 2.5 cm
- Plaster samoprzylepny jałowy (lub ekwiwalent)
- Środek czyszczący do rąk lub chusteczki czyszczące
- Opaska ochronna na oko lub taśma
- Nożyczki: 10 cm (jeśli zezwala na to prawo krajowe)
- Plaster przylepny chirurgiczny 1.2 cm x 4.6 cm
- Pęsety: do wyjmowania ciał obcych
- Rękawiczki jednorazowe (różne rozmiary)
- Termometry (beztęciowe)
- Maski resuscytacyjna typu „usta-usta” z zastawką jednokierunkową
- Podręcznik „Udzielanie I pomocy”, ostatnie wydanie
- Formularz ze zdarzenia medycznego - do wypełnienia

Następujące leki mogą być dodane do apteczki pierwszej pomocy, jeśli zezwalają na to przepisy krajowe

- Środki p/bólowe o działaniu łagodnym bądź umiarkowanym
- Środki p/wymiotne
- Środki udrażniające przewody nosowe
- Środki p/nadkwasocie
- Środki p/uczuleniu

**4.1.2 Uniwersalny zestaw ochronny:**

- suchy proszek służący do przetworzenia wydzieliny sączącej się z rany w granulaty krystaliczne
- środek grzybobójczy do stosowania zewnętrznego
- tampon ze środkiem odkażającym do stosowania na skórę
- maska chirurgiczna (prosta – na usta, lub złożona – na oczy)
- rękawiczki chirurgiczne jednorazowego użytku
- fartuch ochronny

**Załącznik B****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- duży ręcznik absorbujący
- łyżka zgarniająca ze skrobaczką
- worek jednorazowy na odpady
- instrukcje postępowania

**4.1.3 Zestaw medyczny:****Sprzęt**

- spis zawartości
- stetoskop
- aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi (preferowany elektroniczny)
- rurki ustno-gardłowe udrażniające drogi oddechowe (trzy rozmiary)
- strzykawki (odpowiednie rozmiary)
- igły (odpowiednie rozmiary)
- wenflony dożylnie (odpowiednie rozmiary)
- gaziki antyseptyczne
- rękawiczki jednorazowe
- pudełko na zużyte igły
- cewnik do pęcherza moczowego
- oprzyrządowanie umożliwiające podłączenie zestawu kroplówkowego
- opaska uciskowa
- gaza wypełniona gąbką
- plaster przylepny
- maska chirurgiczna
- cewnik dotchawiczy ratunkowy (lub wenflon o dużym przekroju)
- zacisk na pępowinę
- termometry (beztęciowe)
- algorytmy dotyczące udzielania I pomocy
- maska resuscytacyjna
- latarka z bateriami

**Lekarstwa**

- noradrenalina 1:1000
- środki p/uczuleniowe – dożylnie
- Dextroza 50% (lub równoważnik) – do podawania dożylnego: 50 ml
- Nitrogliceryna w lingwetkach lub spray'u
- podstawowy lek p/bólowy
- środek uspokajający/przeciwdrgawkowy – do podawania dożylnego
- środek p/wymiotny - do podawania dożylnego
- środek rozszerzający oskrzela – w postaci inhalatora
- atropina - do podawania dożylnego
- steryd nadnerczowy - do podawania dożylnego
- środek moczopędny - do podawania dożylnego
- lek na krwawienie poporodowe
- sól fizjologiczna 0,9% (minimum 250 ml)
- aspiryna do stosowania doustnego
- doustny lek p/nadciśnieniowy (beta bloker)

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

Jeżeli dostępny jest monitor serca (z lub bez AED) dodaj do powyższej list:

— Epifryna 1:10 000 (może być roztwór Epifryny 1:10 000)

*Uwaga. — Konferencja ONZ w sprawie przyjęcia konwencji dotyczącej leków narkotycznych, która odbyła się w marcu 1961 r. zaakceptowała tę konwencję, której artykuł 32 zawiera specjalne postanowienia dotyczące przewozu leków lub zestawów medycznych w samolotach uczestniczących w lotach międzynarodowych.*

**ZALĄCZNIK C. OGRANICZENIA UŻYTKOWE SAMOLOTÓW****1. Cel i zakres**

Celem następującego Załącznika jest przedstawienie materiałów doradczych dotyczących poziomu osiągnięć, które w myśl Rozdziału 5 są stosowane do turbośmigłowych, poddźwiękowych samolotów transportowych o największej certyfikowanej masie startowej ponad 5700 kg, wyposażonych w dwa lub więcej silniki. Jednakże, zgodnie z właściwościami, może to być stosowane do wszystkich samolotów poddźwiękowych o zespole napędowym złożonym z dwóch, trzech lub czterech silników turbinowych lub tłokowych. Dwu-, trzy- lub czterosilnikowe samoloty z napędem tłokowym, które nie spełniają wymagań tego Załącznika, mogą być eksploatowane zgodnie z Przykładami 1 i 2 zawartymi w tym Załączniku

*Uwaga.* — Zapisów tego Załącznika nie należy stosować w odniesieniu do samolotów krótkiego startu i lądowania (STOL) oraz pionowego startu i lądowania (VTOL).

**2. Definicje**

**Rozporządzalna długość przerwanej startu (ASDA).** Rozporządzalna długość rozbiegu, powiększona o ewentualne zabezpieczenie przerwanej startu.

**CAS (Prędkość przyrządowa, poprawiona).** Prędkość przyrządowa poprawiona jest to prędkość odczytana ze wskazań przyrządu poprawiona z uwzględnieniem błędów układu i przyrządu; (jako wynik poprawki na ściślejszy wpływ adiabatyczny prędkości odczytanej z przyrządu, CAS jest równa prędkości rzeczywistej — TAS — w warunkach atmosfery standard na poziomie morza).

**Zgłaszana temperatura.** Temperatura wybrana w ten sposób, że w przypadku użycia do celów osiągowych w serii operacji, średnia wartość poziomu bezpieczeństwa nie jest mniejsza niż otrzymywana z użyciem temperatur podanych oficjalnie

**Przewidywany.** Używa się w odniesieniu do różnych aspektów osiągnięć (np. gradient wznoszenia); określenie to oznacza osiągnięcia standardowe typu, odniesione do danych warunków (np. masa, wysokość, temperatura).

**Pas startowy o rowkowanej lub porowatej nawierzchni trącej.** Betonowy pas startowy na którym, w celu polepszenia charakterystyk hamowania na mokrym pasie, przygotowano poziomą rowkowaną lub porowatą powierzchnię trącą (porous or friction course – PFC).

**Wysokość.** Pionowa odległość do poziomu, punktu lub obiektu rozpatrywanych jako punkt, mierzona od wyszczególnionej podstawy.

*Uwaga.* — Na potrzeby niniejszego przykładu punktem omówionym wyżej jest najniższej położona część samolotu, a wyszczególnioną podstawą jest powierzchnia startu lub lądowania, w zależności od tego, co ma zastosowanie.

**Rozporządzalna długość lądowania (LDA).** Długość drogi lądowania, deklarowana jako dostępna i odpowiednia do dobiegu lądującego samolotu.

**Powierzchnia lądowania.** Część powierzchni lotniska, którą władze tego lotniska zgłosiły jako dostępną do normalnego dobiegu na ziemi lub na wodzie dla statku powietrznego lądującego w określonym kierunku.

**Czysty gradient.** Czysty gradient wznoszenia pomniejszony przez osiągnięcia w manewrze (tzn. taki gradient wznoszenia, który zapewnia moc do wykonania manewru) oraz o pewien margines (tzn. taki gradient wznoszenia, który jest potrzebny do zapewniania tych różnic w osiągnięciach, które nie są przewidywane jako te, do których można przywiązać jednoznacznie uwagę operacyjną).

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

**Wilgotność odniesienia.** Zależność pomiędzy temperaturą i wilgotnością odniesienia, jak określono następująco:

- w temperaturach podanych w ISA oraz poniżej tych temperatur, 80% wilgotności względnej,
- w temperaturach podanych w ISA +280C i powyżej, 34% wilgotności względnej,
- w temperaturach pomiędzy ISA i ISA +280C, wilgotność względna zmienia się liniowo pomiędzy wartościami wilgotności wyszczególnionymi dla tych temperatur.

**Stan nawierzchni drogi startowej.** Stan powierzchni drogi startowej, suchy, mokry lub zanieczyszczony.

- a) **Zanieczyszczona droga startowa.** Droga startowa jest zanieczyszczona jeżeli 25% (w sposób ciągły lub nie) długości i szerokości powierzchni drogi startowej przeznaczonej do użycia jest pokryte:
  - Wodą lub topniejącym śniegiem grubiej niż 3 mm (0.125 cala)
  - Luźnym śniegiem grubiej niż 20 mm (0.75 cala)
  - Ubitym śniegiem, lodem oraz mokrym lodem
- b) **Sucha droga startowa.** Droga startowa jest sucha jeżeli na całej długości i szerokości przeznaczonej do użycia nie znajdują się na niej zanieczyszczenia i widoczne ślady wilgoci.
- c) **Mokra droga startowa.** Droga startowa, która nie jest ani sucha ani zanieczyszczona.

*Uwaga 1. — W niektórych przypadkach może okazać się celowe uznanie drogi startowej za zanieczyszczoną nawet jeśli nie spełnia powyższej definicji. Przykładowo, jeżeli zanieczyszczenie występuje na mniej niż 25% powierzchni pasa, ale w rejonach miejsca rotacji lub oderwania, to będzie miało większy wpływ niż we wcześniejszych (wolniejszych) fazach startu. W przypadku tym droga powinna być uznana za zanieczyszczoną.*

*Uwaga 2. — Analogicznie, jeżeli pas startowy jest suchy w rejonie hamowania przy przerwanej starcie a wilgotny lub mokry (grubość jest niemożliwa do zmierzenia) w rejonie przyspieszania to może być uznany za suchy w celu obliczenia osiągow startowych. Na przykład jeśli pierwsze 25% drogi startowej jest wilgotne a pozostała długość sucha to droga startowa będzie uważana za moką w świetle powyższych definicji. Jeżeli mokra droga startowa nie wpływa na rozpędzanie i długość hamowania w przypadku przerwanej startu, to byłoby odpowiednie używać obliczeń dla suchych dróg startowych.*

**Rozporządzalna długość startu (TODA)** – długość drogi startowej deklarowana jako odpowiednia do rozbiegu startującego samolotu, powiększona o ewentualne zabezpieczenie wydłużonego startu.

**Rozporządzalna długość rozbiegu (TORA)** – długość drogi startowej deklarowana jako odpowiednia do rozbiegu startującego samolotu.

**Powierzchnia startu.** Część powierzchni lotniska, którą władze tego lotniska zgłosiły jako dostępną do normalnego rozbiegu na ziemi lub na wodzie dla statku powietrznego, startującego w szczególnym kierunku.

**Prędkość rzeczywista (TAS).** Prędkość samolotu względem powietrza niezakłóconego.

**$V_{SO}$**  Prędkość przeciągnięcia lub minimalna prędkość lotu ustalonego w konfiguracji do lądowania. (Uwaga: Patrz Przykład 1, pkt. 2.4.)

**$V_{SI}$**  Prędkość przeciągnięcia lub minimalna prędkość lotu ustalonego. (Uwaga: Patrz Przykład 1, pkt. 2.5.)

*Uwaga 1. — Inne określenia podano w Rozdziale 1 oraz w Załącznikach 8 i 14, Tom I.*

*Uwaga 2. — Określenia „długość przerwanej startu” „długość startu” „VI” „długość rozbiegu” „pewny tor lotu po starcie” „pewny tor lotu po trasie z jednym silnikiem niesprawnym” „pewny tor lotu po trasie z dwoma silnikami niesprawnymi” jako odnoszące się do statku powietrznego zdefiniowane są w wymogach zdatości do lotu zgodnie, z którymi statek powietrzny był certyfikowany. Jeżeli któraś z wymienionych definicji okaże się nieodpowiednia, należy stosować definicje określone lub wskazane przez państwo operatora.*

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****3. Postanowienia ogólne**

3.1 Zapisy punktów od 4 do 7 powinny być przestrzegane, chyba że na odstępstwa od nich uzyskano specjalne upoważnienie od Państwa rejestracji na podstawie tego, że ściśle przestrzeganie tych postanowień nie jest konieczne ze względów bezpieczeństwa w wyjątkowych okolicznościach poszczególnych przypadków.

3.2 Przestrzeganie postanowień 4 do 7 powinno być spełnione przy użyciu danych o osiągnięciach, zawartych w instrukcji użytkowania w locie oraz w odniesieniu do innych wymagań dotyczących użytkowania. W żadnym przypadku nie mogą być przekroczone ograniczenia zawarte w instrukcji użytkowania w locie. Jednakże, mogą być zastosowane dodatkowe ograniczenia, jeżeli napotka się takie warunki użytkowania, które nie są uwzględnione w instrukcji użytkowania w locie. Dane osiągi zawarte w instrukcji użytkowania w locie mogą być uzupełnione innymi danymi możliwymi do zaakceptowania przez Państwo, jeżeli jest to konieczne do wykazania zgodności z zapisami punktów 4 do 7. Podczas stosowania czynników opisanych w tym Załączniku należy wziąć pod uwagę, w celu uniknięcia dublowania stosowania czynników, czy wcześniej nie stosowano czynników.

3.3 Procedury zestawione w instrukcji użytkowania w locie powinny być stosowane z wyjątkiem, gdy okoliczności użytkowania wymagają posłużenia się procedurami zmodyfikowanymi w celu utrzymania zamierzonego poziomu bezpieczeństwa.

*Uwaga. — Patrz Podręcznik zdadności do lotu (Doc 9760), materiał przewodni do odpowiednich właściwości związanych ze zdadnością do lotu.*

**4. Ograniczenia osiągnięć samolotu podczas startu**

4.1 Żaden samolot nie powinien startować z masą przekraczającą masę startową, wyszczególnioną w instrukcji użytkowania w locie dla danego wzniesienia lotniska oraz dla danej temperatury zewnętrznej w czasie startu.

4.2 Żaden samolot nie powinien startować z masą taką, że uwzględniając normalne zużycie paliwa i oleju w locie do lotniska docelowego albo do lotniska zapasowego na przelocie, jego masa w chwili przylotu przekroczy masę do lądowania wyszczególnioną w instrukcji użytkowania w locie dla wzniesienia każdego z wymienionych lotnisk i dla temperatury zewnętrznej jaką przewiduje się w czasie lądowania.

4.3 Żaden samolot nie powinien startować z masą przekraczającą masę, dla której minimalne długości startu przedstawione w instrukcji użytkowania w locie nie spełniają warunków przedstawionych w pkt 4.3.1 do 4.3.3 włącznie.

4.3.1 Wymagana długość rozbiegu nie powinna przekraczać rozporządzalnej długości rozbiegu.

4.3.2 Wymagana długość przerwane go startu nie powinna przekraczać rozporządzalnej długości przerwane go startu, gdy zaistnieją.

4.3.3 Wymagana długość startu nie może przekraczać rozporządzalnej długości startu.

4.3.4 Przy wykazywaniu zgodności z zapisami pkt 4.3 należy przyjąć takie same wartości V1 dla kontynuowanych i przerwanych faz startu.

4.4 Przy wykazywaniu zgodności z pkt. 4.3 należy wziąć pod uwagę następujące parametry:

- a) wysokość ciśnieniowa lotniska
- b) temperatura otoczenia
- c) warunki na drodze startowej i rodzaj nawierzchni drogi startowej
- d) nachylenie pasa na kierunku startu
- e) nachylenie pasa



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- f) nie więcej niż 50% składowej czołowej wiatru i nie mniej niż 150% składowej tylnej wiatru, oraz
- g) strat długości drogi startowej w związku z ustawieniem samolotu przed startem, jeśli występują.

4.5 Nie będzie objęta zaufaniem długość hamowania albo długość lotu swobodnego, jeżeli nie wykazano ich zgodności z odpowiednimi specyfikacjami w Załączniku 14, Tom I.

**5. Ograniczenia w zakresie bezpiecznej odległości od przeszkody podczas startu**

5.1 Żaden samolot nie powinien wystartować z masą przekraczającą masę wskazaną w instrukcji użytkowania w locie i odpowiadającą rzeczywistemu torowi lotu podczas startu, który pozwala na ominięcie przeszkód albo z przewyższeniem co najmniej 10,7 m (35 stóp) albo w odległości poziomej, wynoszącej co najmniej 90 m (300 stóp) plus 0,125 D, gdzie D jest odległością poziomą, którą samolot przebył od końca rozporządzalnej długości startu, z wyjątkiem przypadków podanych w pkt 5.1.1. do 5.1.3 włącznie. W przypadku, gdy rozpiętość skrzydeł samolotu jest mniejsza niż 60 m (200 stóp) można stosować poziomą odległość od przeszkód równą połowie rozpiętości plus 60 m (200 stóp), plus 0.125 D. W celu określenia dopuszczalnego odchylenia od rzeczywistego toru lotu dla ominięcia przeszkód w odległościach co najmniej takich, jak wyszczególniono, zakłada się, że samolot nie został przechylony przed osiągnięciem położenia na torze lotu nad przeszkodami z zapasem co najmniej połowy rozpiętości skrzydeł, ale nie mniej niż 15,2 m (50 stóp) wysokości oraz że po tym przechyleniu samolotu nie przekroczy 15 stopni z wyjątkiem zapisu punktu 5.1.4. Rzeczywisty tor lotu tu rozważany odpowiada wzniesieniu lotniska oraz zewnętrznej temperaturze i nie więcej niż 50% składowej czołowej wiatru i nie mniej niż 150% składowej tylnej wiatru, występujących w czasie startu. Przyjmuje się, że przedstawiony poniżej obszar uwzględniania przeszkód obejmuje wpływ bocznych wiatrów.

5.1.1 Jeżeli zamierzona trasa nie zawiera żadnych zmian kursu większych niż 15 stopni,

- a) podczas użytkowania w warunkach lotu z widocznością (VMC) w dzień lub
- b) podczas użytkowania w warunkach posługiwania się pomocami nawigacyjnymi, które umożliwiają pilotowi utrzymanie samolotu na zamierzonej trasie z taką samą dokładnością jak wyszczególniona w pkt 5.1.1 lit. a) nie wymaga się brania pod uwagę przy omijaniu przeszkód w odległości większej niż 300 m (1000 stóp) po obu stronach trasy.

5.1.2 Jeżeli zamierzona trasa nie zawiera żadnych zmian kursu większych niż 15 stopni podczas użytkowania w locie w warunkach meteorologicznych lotów wg wskazań przyrządów IMC lub w warunkach widoczności VMC w nocy, z wyjątkiem podanych w pkt 5.1.1 lit. b); oraz jeżeli trasa zawiera zmiany kursu większe niż 15 stopni w użytkowaniu w warunkach meteorologicznych lotów z widocznością VMC w dzień, nie wymaga się brania pod uwagę przy omijaniu przeszkód leżących w odległości 600 m (2000 stóp) po obu stronach zamierzonej trasy.

5.1.3 Jeżeli zamierzona trasa zawiera zmiany kursu większe niż 15 stopni w czasie użytkowania w warunkach IMC lub VMC w nocy, nie wymaga się posiadania nadmiarów podczas omijania przeszkód leżących w odległości 900 m (3000 stóp) po obu stronach trasy.

5.1.4 Statek powietrzny może wykonywać lot z przechyleniem większym niż 15° poniżej 120 m (400 stóp) powyżej elewacji końca rozporządzalnej długości rozbiegu, jeżeli zostaną zapewnione procedury zezwalające pilotowi na bezpieczne wykonanie lotu z zamierzonym przechyleniem w każdych okolicznościach. Kąty przechylenia powinny być ograniczone do 20° pomiędzy 30 m (100 stóp) i 120 m (400 stóp) oraz nie więcej niż 25° powyżej 120 m (400 stóp). Przy ocenie wpływu kąta przechylenia na prędkość i tor lotu uwzględniający większe odległości wynikające z większej prędkości operator powinien stosować metody zatwierdzone przez Państwo operatora. Pewny tor lotu po starcie. Pewny tor lotu po starcie, w którym statek powietrzny jest przechylony więcej niż 15° powinien omijać wszystkie przeszkody z przewyższeniem 10,7 m (35 stóp) licząc od najniższego elementu przechylonego samolotu, z zachowaniem odległości poziomej opisanej w pkt 5.1. wykonywanie lotów z przechyleniami większymi niż wskazane powyżej powinny wymagać zatwierdzenia Państwa operatora.

## 6. Ograniczenia podczas przelotu

### 6.1 Postanowienia ogólne

W żadnym punkcie zamierzonej trasy samolot o trzech lub więcej silnikach nie może być w odległości większej niż wynikająca z 90 minut lotu na normalnej prędkości przelotowej od lotniska, do którego musi spełniać wymagania odległości wyszczególnionych dla lotnisk zapasowych (patrz pkt 7.3) i na których jest możliwe bezpieczne lądowanie, jeżeli nie jest spełnione wymaganie pkt 6.3.1.1.

### 6.2 Jeden silnik nie pracuje

6.2.1 Żaden samolot nie powinien startować z masą przekraczającą tę, która zgodnie z danymi dotyczącymi rzeczywistego toru lotu z niepracującym jednym silnikiem, przedstawionymi w instrukcji użytkowania w locie, spełnia wymagania albo pkt 6.2.1.1 lub 6.2.1.2 we wszystkich punktach trasy. Rzeczywisty tor lotu ma kierunek wznoszący na wysokości 450 m (1500 stóp) nad lotniskiem, gdzie zamierzono lądować po uszkodzeniu silnika. Rzeczywisty tor lotu odpowiada zewnętrznej temperaturze przewidywanej wzdłuż trasy. Należy wziąć pod uwagę wpływ użycia systemu przeciwołodziennego na rzeczywisty tor lotu, jeżeli ze względu na warunki meteorologiczne wystąpi konieczność użycia tego systemu.

6.2.1.1 Rzeczywisty tor lotu ma kierunek wznoszący na wysokości co najmniej 300 m (1000 m) ponad terenem oraz nad przeszkodami wzdłuż trasy w odległościach 9,3 km (5 mil morskich) z każdej strony zamierzonej trasy.

6.2.1.2 Rzeczywisty tor lotu jest taki, by umożliwił samolotowi kontynuowanie lotu z wysokości przelotowej do lotniska, gdzie ma być wykonane lądowanie zgodnie z pkt 7.3, tor ten powinien zapewniać pionowe nadmiary przynajmniej 600m (2000 stóp) wzdłuż trasy nad terenem i przeszkodami położonymi w odległości do 9,3 km (1500 mil morskich) po obu stronach zamierzonej trasy. Mają zastosowanie ustalenia pkt 4.2.1.2.1 do 4.2.1.2.5 włącznie.

6.2.1.2.1 Zakłada się, że uszkodzenie silnika następuje w najbardziej krytycznym punkcie trasy, przyjmuje się, że wystąpi brak możliwości podjęcia decyzji i błąd nawigacyjny.

6.2.1.2.2 Pod uwagę bierze się oddziaływanie wiatru na trasę lotu.

6.2.1.2.3 W przypadku zastosowania procedury awaryjnej zezwala się na zrzut paliwa w zakresie, który wynika z osiągnięcia lotniska przy zadowalającym zapasie paliwa.

6.2.1.2.4 Lotnisko, na którym założono lądowanie samolotu po uszkodzeniu silnika, jest wyszczególnione w operacyjnym planie lotu i spełnia wymagane minima użytkowe w czasie, w którym przewiduje się jego użycie.

6.2.1.2.5 Zużycie paliwa i oleju po uszkodzeniu silnika jest zgodne z obliczonym dla danych dotyczących rzeczywistego toru lotu, przedstawionych w instrukcji użytkowania w locie.

### 6.3 Dwa silniki nie pracują – statki powietrzne z trzema lub więcej silnikami

6.3.1 Samoloty, które nie spełniają wymogów pkt 6.1, powinny spełniać wymagania pkt 6.3.1.1.

6.3.1.1 Żaden samolot nie powinien startować z masą przekraczającą masę, która zgodnie z danymi dotyczącymi rzeczywistego toru lotu na trasie z dwoma silnikami niepracującymi, podanymi w instrukcji użytkowania w locie, pozwala na kontynuowanie przez samolot lotu z punktu, w którym założono jednoczesne uszkodzenie dwóch silników do lotniska, na którym długość lądowania wyszczególniona dla lotniska zapasowego spełnia warunki 7.3 oraz na którym zakłada się możliwość bezpiecznego lądowania. Rzeczywisty tor lotu zapewnia pionowe nadmiary co najmniej 600 m (2000 stóp) nad całym terenem oraz nad przeszkodami wzdłuż trasy w odległości 9,3 km (5 mil morskich) po obu stronach zamierzonej trasy. Rzeczywisty tor lotu jest rozpatrywany z uwzględnieniem temperatury otoczenia wzdłuż trasy. Na wysokościach i w warunkach meteorologicznych, gdzie będzie potrzebne użycie systemu przeciwołodziennego, bierze się pod uwagę wpływ użycia tego systemu na rzeczywisty tor lotu. Stosuje się postanowienia punktów 6.3.1.1.1 do 6.3.1.1.5 włącznie.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

6.3.1.1.1 Założenie o jednoczesnym uszkodzeniu dwóch silników w najbardziej krytycznym punkcie dotyczy punktu w tej części trasy, gdy samolot znajduje się w odległości większej niż wynikająca z 90 minut lotu na normalnej prędkości przelotowej od lotniska, na którym długość lądowania wyszczególniona dla lotnisk zapasowych spełnia wymagania, pkt 7.3 oraz gdzie oczekuje się możliwości bezpiecznego lądowania.

6.3.1.1.2 Rzeczywisty tor lotu ma kierunek wznoszący na wysokości 450 m (1500 stóp) ponad lotniskiem, na którym założono lądowanie po uszkodzeniu dwóch jednostek zespołu napędowego.

6.3.1.1.3 W przypadku użycia bezpiecznej procedury zezwala się na zrzut paliwa w pełnej zgodności z pkt 6.3.1.1.4.

6.3.1.1.4 Masa samolotu w punkcie, w którym założono uszkodzenie dwóch silników nie może być mniejsza niż ta, w której uwzględnia się zadowalającą ilość paliwa, by dolecieć do lotniska na wysokości co najmniej 450 m (1500 stóp) bezpośrednio nad powierzchnią lądowania, a następnie kontynuować lot przez 15 minut na mocy/ciągu przelotowej.

6.3.1.1.5 Zużycie paliwa i oleju po ustaniu pracy silników jest takie, jak wzięto pod uwagę w danych o rzeczywistym torze lotu, przedstawionych w instrukcji użytkownika w locie.

**7. Ograniczenia podczas lądowania****7.1 Lotnisko docelowe – drogi startowe suche**

7.1.1 Żaden samolot nie powinien startować z masą przekraczającą taką, która pozwala na lądowanie i zatrzymanie się na planowanym lotnisku docelowym z wysokości 15,2 m (50 stóp) ponad progiem pasa w:

- a) 60% rozporządzalnej długości lądowania (LDA) dla samolotów z napędem odrzutowym
- b) 70% rozporządzalnej długości lądowania (LDA) dla samolotów z napędem turbośmigłowym

Zakłada się zmniejszenie masy samolotu o spodziewane masy paliwa i oleju zużyte w czasie lotu do zamierzonego lotniska docelowego. Wykazana jest zgodność z pkt 7.1.1.1 oraz 7.1.1.2 lub 7.1.1.3.

7.1.1.1 Zakłada się, że samolot ląduje na najbardziej przydatnej drodze lądowania i w najbardziej korzystnym kierunku w powietrzu spokojnym.

7.1.1.2 Zakłada się, że samolot ląduje na drodze lądowania najbardziej przydatnej ze względu na warunki wiatru przewidywane na lotnisku, biorąc pod uwagę prawdopodobną prędkość i kierunek wiatru, charakterystyki sterowania samolotem na ziemi oraz inne warunki (tzn. pomoce do lądowania, ukształtowanie terenu itp.).

7.1.1.3 W przypadku, gdy nie wykazano przestrzegania pkt 7.1.1.2, samolot może wystartować z zapasowego lotniska dla lotniska docelowego, jeżeli lotnisko to pozwala na przestrzeganie pkt 7.3.

7.1.1.4 Przy wykazywaniu zgodności z pkt 7.1.1 powinno się wziąć co najmniej następujące czynniki:

- a) wysokość ciśnieniową lotniska
- b) nachylenie pasa na kierunku lądowania większe niż +/- 2%, oraz
- c) nie więcej niż 50% składowej czołowej wiatru i nie mniej niż 150% składowej tylnej wiatru.

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****7.2 Lotnisko docelowe – drogi startowe mokre lub zanieczyszczone**

7.2.1 W przypadku, gdy z dostępnych prognoz i/lub raportów meteorologicznych wynika, że droga startowa w czasie planowanego przylotu na lotnisko docelowe może być mokra, rozporządzalna długość lądowania (LDA) powinna być co najmniej 115% Dłuższa niż rozporządzalna długość lądowania określona zgodnie z pkt 7.1.

7.2.2 Lądowanie na mokrej drodze startowej na długości lądowania krótszej niż określona 7.2.1, ale nie krótszej niż określona w 7.1 jest możliwe tylko w przypadku, jeżeli instrukcja użytkowania w locie zawiera dodatkowe informacje dotyczące odległości lądowania na mokrych drogach startowych.

7.2.3 W przypadku, gdy z dostępnych prognoz i/lub raportów meteorologicznych wynika, że droga startowa w czasie planowanego przylotu na lotnisko docelowe może być zanieczyszczona, rozporządzalna długość lądowania (LDA) powinna być większa niż:

- a) długość lądowania określona zgodnie z pkt 7.2.1; lub
- b) długość lądowania określona zgodnie z danymi osiągowymi dotyczącymi lądowania na zanieczyszczonych drogach startowych z marginesem bezpieczeństwa akceptowalnym dla Państwa operatora.

7.2.4 Jeżeli zgodność z pkt 7.2.3 nie jest wykazana, statek powietrzny może wystartować jeżeli lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego spełnia wymagania pkt 7.2.3 i 7.3.

7.2.5 Przy wykazywaniu zgodności z pkt 7.2.2 i 7.2.3, wymagania pkt 7.1 muszą być również spełnione. Zapisy zawarte w pkt 7.1.1 a) i 7.1.1 b) nie muszą być spełnione dla mokrych i zanieczyszczonych dróg startowych.

**7.3 Zapasowe lotnisko dla lotniska docelowego**

Żadne lotnisko nie powinno być wskazane jako zapasowe lotnisko dla lotniska docelowego chyba, że samolot o przewidywanej masie podczas przylotu do tego lotniska może spełnić wymagania pkt 7.1 oraz 7.2.1 lub 7.2.2 w odniesieniu do wymaganej długości lądowania, wskazanej w instrukcji użytkowania w locie dla danego wzniesienia lotniska zapasowego oraz inne wymagania użytkowe dla lotniska zapasowego.

**7.4 Inne uwagi dotyczące osiągow przed lądowaniem**

Operator powinien opracować dla załogi lotniczej sposób zapewnienia, że lądowanie i zatrzymanie statku powietrznego, z odpowiednim marginesem bezpieczeństwa akceptowalnym dla Państwa operatora jest co najmniej takie jak określono w podręczniku użytkowania w locie (AFM) opracowanym przez posiadacza certyfikatu typu lub w dokumencie równoważnym, będzie możliwe na użytej drodze startowej w warunkach występujących w czasie lądowania i z używanymi środkami spowalniającym.

## Przykład 1

### 1. Cel i zakres

Celem przedstawionego przykładu jest zilustrowanie poziomu osiągnięć wynikającego z postanowień Rozdziału 5 jako stosowanego do tych samolotów, które są poniżej opisane.

Normy i zalecane metody postępowania zawarte w Załączniku 6, opublikowanym w dniu 14 lipca 1949 r. zawierają wyszczególnienia podobne do tych, które zostały przyjęte przez niektóre Umawiające się Państwa w celu uwzględnienia tych norm i zalecanych metod postępowanie w ich przepisach państwowych. Cywilne samoloty transportowe, w znacznej liczbie, zostały wyprodukowane i są użytkowane zgodnie z tymi przepisami. Te samoloty posiadają napęd złożony z silników tłokowych z wykorzystaniem turbodoładowania. Są to samoloty dwusilnikowe i czterosilnikowe o zakresie mas od 4200 kg do 70 000 kg, o prędkości przeciągnięcia  $V_{so}$  od około 100 km/godz. do 175 km/godz. (55–95 węzłów) i obciążeniu powierzchni nośnych od około 120 kg/m<sup>2</sup> do 360 kg/m<sup>2</sup>. Prędkości przelotowe przekraczały 555 km/godz. (300 węzłów). Samoloty te były użytkowane w warunkach o bardzo szerokich zakresach wysokości, temperatury powietrza oraz wilgotności. Do niedawna były stosowane przepisy z uwzględnieniem zmian w certyfikacji ze względu na tzw. samoloty „pierwszej generacji” turbośmigłowe i turboodrzutowe.

Chociaż tylko nabyte doświadczenia mogą potwierdzić, że ten przykład odzwierciedla poziom osiągnięć przedstawiany w Rozdziale 5 norm i zalecanych metod postępowania, uznano jednak to za warte zastosowania w odniesieniu do szerokiego zakresu osiągnięć samolotu i warunków atmosferycznych. Należy jednak zrobić zastrzeżenie dotyczące stosowalności tego przykładu w odniesieniu do warunków o wysokiej temperaturze powietrza. W pewnych ekstremalnych przypadkach uznano za pożądane zastosowanie dodatkowych obliczeń z uwzględnieniem przewidywalnych temperatur i/lub wilgotności w szczególności do wyznaczania toru lotu podczas startu ograniczonego przeszkodą.

Nie było zamiarem stosowanie niniejszego przykładu do samolotów o krótkim starcie i lądowaniu (STOL) albo o możliwości pionowego startu i lądowania (VTOL).

Nie zostały przeprowadzone żadne szczegółowe prace studyjne nad stosowalnością tego przykładu do użytkowania samolotów w każdych warunkach meteorologicznych. Ważność tego przykładu nie została w związku z tym ustalona w odniesieniu do użytkowania, które może zawierać małe wysokości decyzyjne lub może uwzględniać niskie minima dotyczące techniki i procedur operacyjnych.

### 2. Prędkości przeciągnięcia — najmniejsza prędkość w locie ustalonym

2.1 Na potrzeby niniejszego przykładu prędkość przeciągnięcia jest prędkością, na której został osiągnięty kąt natarcia większy niż ten, przy którym występuje największy współczynnik siły nośnej, albo prędkością, jeśli jest większa, przy której napotyka się pochylenia i przechylenia o dużej amplitudzie ruchu, nie możliwe do szybkiego przewyciężenia poprzez sterowanie w czasie wykonywania manewru opisanego w pkt 2.3.

*Uwaga. — Należy zauważyć, że niesterowalne pochylenia o małej amplitudzie, związane z trzepotaniem poprzedzającym przeciągnięcie, nie muszą jednoznacznie wskazywać, że osiągnięta została prędkość przeciągnięcia.*

2.2 Minimalna prędkość lotu ustalonego jest określona przez utrzymanie sterownicy steru wysokości w skrajnym tylnym możliwym położeniu podczas wykonywania manewru opisanego w pkt 2.3. Ta prędkość nie może być stosowana, jeżeli prędkość przeciągnięcia opisana w pkt 2.1 wystąpi wcześniej niż sterownica steru wysokości zatrzyma się na ogranicznikach.

### 2.3 Określenie prędkości przeciągnięcia — Minimalna prędkość lotu ustalonego

2.3.1 Samolot został wyrównoważony na prędkości około  $1.4 V_{S1}$ . Następnie z prędkości dostatecznie większej niż prędkość przeciągnięcia tak, by zapewnić wyznaczone stałe zmniejszania się tej prędkości w locie prostoliniowym z przyspieszeniem nie większym niż  $0,5 \text{ m/sek}^2$  (1 węzeł/sek), aż do osiągnięcia prędkości przeciągnięcia lub minimalnej prędkości lotu ustalonego określonej w pkt 2.1 i 2.2.

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

2.3.2 Oprzyrządowanie do pomiaru prędkości przeciągnięcia i minimalnej prędkości lotu ustalonego powinno być takie, by znany był błąd pomiaru.

**2.4  $V_{s_0}$** 

$V_{s_0}$  oznacza prędkość przeciągnięcia, jeśli jest wartością otrzymaną w próbach w locie przeprowadzanych zgodnie z pkt 2.3, albo minimalną prędkość w locie ustalonym CAS (przyrządową poprawioną), określoną w pkt 2.2 w następujących warunkach:

- a) praca silników na parametrach nie większych niż wystarczające do otrzymania ciągu równego zero na prędkości nie większej niż 110% prędkości przeciągnięcia;
- b) układ sterowania skokiem śmigła w położeniu zalecanym do normalnego użycia podczas startu;
- c) wypuszczone podwozie;
- d) wychylenie klap skrzydłowych do położenia „do lądowania”;
- e) zasłony silnika i zasłonki chłodnicy zamknięte lub prawie zamknięte;
- f) środek ciężkości w położeniu w przedziale dopuszczalnym do lądowania, które odpowiada maksymalnej wartości prędkości przeciągnięcia lub minimalnej prędkości lotu ustalonego;
- g) masa samolotu o wartości uwzględnionej w wyszczególnieniach przyjętych do rozpatrzenia.

**2.5  $V_{s_1}$** 

$V_{s_1}$  oznacza prędkość przeciągnięcia, jeśli jest wartością otrzymaną w próbach w locie przeprowadzonych zgodnie z pkt 2.3 albo minimalną prędkość w locie ustalonym, CAS (przyrządową poprawioną) określoną w pkt 2.2 w następujących warunkach:

- a) praca silników na parametrach nie większych niż wystarczające do otrzymania ciągu równego zero na prędkości nie większej niż 110% prędkości przeciągnięcia;
- b) układ sterowania skokiem śmigła w położeniu zalecanym do normalnego użycia podczas startu;
- c) konfiguracja samolotu pod każdym innym względem oraz jego masa odpowiadają wyszczególnionym, przyjętym w rozważaniach.

**3. Start****3.1 Masa**

Masa samolotu do startu nie może być większa niż wyszczególniona w instrukcji użytkownika w locie dla wysokości na jakiej ma odbyć się start.

**3.2 Osiągi**

Osiągi samolotu określone na podstawie informacji zawartych w instrukcji użytkownika w locie są takie, że:

- a) odległość wymagana do zatrzymania po przyspieszeniu w czasie rozbiegu nie może być większa niż odległość dostępna;

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- b) wymagana długość startu nie może być większa niż dostępna;
- c) tor lotu podczas startu zapewnia nadmiar wysokości nie mniejszy niż 15,2 m do odległości  $D = 500$  m (50 stóp do  $D = 1500$  stóp) oraz  $15,2 + 0,01 [D - 500]$  m ( $50 + 0,01 [D - 1500]$  stóp) w dalszym locie nad przeszkodami leżącymi w zakresie 60 m, plus połowa rozpiętości samolotu, plus  $0,125 D$  z każdej strony toru lotu; przeszkody znajdujące się w odległościach ponad 1500 m z każdej strony toru lotu nie są brane pod uwagę.

Odległość  $D$  jest poziomą odległością, którą samolot przebył od końca dostępnej długości startu.

*Uwaga.* — Nie ma potrzeby przenoszenia tego poza punkt, w którym będzie możliwe, bez dalszego zwiększania wysokości, rozpoczęcie procedury lądowania na lotnisku lub alternatywnie, w związku z osiągnięciem minimalnej bezpiecznej wysokości, kontynuowanie lotu do innego lotniska.

Jednakże poziome nadmiary odległości od przeszkody mogą być zmniejszone (poniżej wartości uprzednio podanych) w zakresie takim, jaki jest usprawiedliwiony poprzez specjalne postanowienia albo warunki, które umożliwiają pilotowi uniknięcie przypadkowych odchyłeń od zamierzonego toru lotu; np. w trudnych warunkach meteorologicznych utrzymaniu przez pilota zamierzonego toru lotu może sprzyjać precyzyjna pomoc radiowa. Również wówczas, gdy start jest wykonywany w warunkach wystarczająco dobrej widoczności, może okazać się możliwe ominięcie przeszkód dobrze widocznych, nawet gdy znajdują się w ramach ograniczeń podanych w pkt 3.2 c).

*Uwaga 1.* — Procedury stosowane do określenia odległości wymaganej do zatrzymania po przerwaniu rozbiegu, potrzebne długości startu rzeczywistego oraz toru lotu podczas startu są opisane w dodatku do tego przykładu.

*Uwaga 2.* — W niektórych przepisach państwowych, podawanych do tego przykładu, wyszczególnienie w celu określenia drogi podczas startu jest takie, że nie może być zastosowane żadne zaufanie do jakiegokolwiek zwiększenia dostępnej odległości do zatrzymania po przerwaniu rozbiegu oraz dostępnej długości startu ponad długość wymienioną w paragrafie 1 odnośnie dostępnej długości rozbiegu. Te przepisy wyszczególniają nadmiar wysokości nie mniejszy niż 15,2 m (50 stóp) ponad wszystkimi przeszkodami położonymi w odległości nie większej niż 60 m po obu stronach toru lotu, w czasie gdy samolot znajduje się jeszcze nad lotniskiem, oraz 90 m po obu stronach toru lotu, gdy samolot znajduje się już poza lotniskiem. Można zauważyć, że te przepisy są takie, że nie dotyczą innej metody niż metoda elementów (patrz dodatek do tego przykładu) wyznaczania toru lotu podczas startu. Uznaje się, że przykłady są zbieżne z ogólną intencją tego przykładu.

### 3.3 Warunki

Na potrzeby pkt 3.1 i 3.2 przez osiągi rozumie się te, które odpowiadają następującym założeniom:

- a) masa samolotu jest taka, jak na początku startu;
- b) wysokość jest równa wzniesieniu lotniska;
  - a na potrzeby pkt 3.2:
- c) temperatura otoczenia w czasie startu, tylko dla pkt 3.2 lit. a) i 3.2 lit b);
- d) pochylenie drogi startowej w kierunku startu (samoloty lądowe);
- e) składowe podanego wiatru przeciwnego do kierunku startu nie większe niż 50 procent i nie mniejsze niż 150% podanej składowej wiatru w kierunku startu. W niektórych przypadkach może okazać się konieczne zwrócenie uwagi na składową podanego wiatru, prostopadłą do kierunku startu.

### 3.4 Punkt krytyczny

W stosowaniu pkt 3.2 punkt krytyczny wybrany w celu ustalenia zgodności z pkt 3.2 lit. a) jest położony w odniesieniu do początku startu nie bliżej niż ten, który wynika z ustalenia zgodności z pkt 3.2 lit. b) i 3.2 lit. c).

**Załącznik C****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

W przypadku, gdy tor lotu obejmuje zakręt o przechyleniu większym niż 15 stopni, nadmiary wyszczególnione w pkt 3.2 c) są zwiększane o odpowiednie wielkości, a odległość D jest mierzona wzdłuż zamierzonej trasy.

**4. Przelot****4.1 Jeden zespół napędowy niepracujący**

4.1.1 We wszystkich punktach trasy przelotu albo wzdłuż planowanych od niej odchyień, samolot ma możliwość uzyskać, na minimalnej wysokości lotu po trasie, ustaloną prędkość wznoszenia, gdy jedna jednostka napędowa nie pracuje tak, jak wynika z instrukcji użytkowania w locie, o wartość co najmniej:

$$1) \quad K \left( \frac{V_{S_0}}{185.2} \right)^2 \text{ m/sek, gdzie } V_{S_0} \text{ jest wyrażone w km/godz.};$$

$$2) \quad K \left( \frac{V_{S_0}}{100} \right)^2 \text{ m/sek, gdzie } V_{S_0} \text{ jest wyrażone w węzłach};$$

$$3) \quad K \left( \frac{V_{S_0}}{100} \right)^2 \text{ stóp/min, gdzie } V_{S_0} \text{ jest wyrażone w węzłach};$$

a K przyjmuje następującą wartość:

$$K = 4.04 - \frac{5.40}{N} \text{ w przypadkach 1) i 2) oraz}$$

$$K = 797 - \frac{1060}{N} \text{ w przypadku 3);}$$

gdzie N jest liczbą jednostek napędowych zabudowanych na samolocie.

Należy zauważyć, że minimalne wysokości lotu są zwykle rozpatrywane jako mniejsze niż 300 m (1000 stóp) ponad terenem wzdłuż i w otoczeniu toru lotu.

4.1.2 Alternatywnie wobec pkt 4.1.1 — samolot jest użytkowany na wysokości odpowiadającej pracy wszystkich jednostek napędowych tak, że w przypadku uszkodzenia jednostki napędowej jest możliwa kontynuacja lotu do lotniska, na którym można wylądować zgodnie z pkt 5.3, utrzymać nadmiary odległości lotu od terenu w pasie o szerokości 8 km (4,3 mile) po każdej stronie zamierzonej trasy nie mniejsze niż 600 m (2000 stóp). Ponadto, gdy jest stosowana taka procedura, są przestrzegane następujące ustalenia:

- a) prędkość wznoszenia, określona w instrukcji użytkowania w locie dla odpowiedniej masy i wysokości, użyta do obliczeń toru lotu jest zmniejszona o wielkość równą:

$$1) \quad K \left( \frac{V_{S_0}}{185.2} \right)^2 \text{ m/sek, gdzie } V_{S_0} \text{ jest wyrażone w km/godz.};$$



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- 2)  $K \left( \frac{V_{S0}}{100} \right)^2$  m/sek , gdzie  $V_{S0}$  jest wyrażone w węzłach;
- 3)  $K \left( \frac{V_{S0}}{100} \right)^2$  stóp/min , gdzie  $V_{S0}$  jest wyrażone w węzłach;

a K przyjmuje następujące wartości:

$$K = 4.04 - \frac{5.40}{N} \text{ w przypadkach 1) i 2) oraz}$$

$$K = 797 - \frac{1060}{N} \text{ w przypadku 3), gdzie N jest liczbą jednostek napędowych zabudowanych na samolocie}$$

- b) samolot przestrzega postanowień pkt 4.1.1 na wysokości 300 m (1000 stóp) nad lotniskiem, które w tej procedurze jest lotniskiem zapasowym;
- c) po zaistnieniu uszkodzenia jednostki zespołu napędowego, zostają wzięte pod uwagę działanie wiatru i temperatury na tor lotu;
- d) zakłada się, że w czasie przemieszczania się samolotu po zamierzonym torze następuje stałe zmniejszenie masy samolotu wynikające z normalnego zużycia paliwa i oleju;
- e) zwyczajowo zakłada się, że zrzucenie paliwa nastąpi do ilości, jaka pozostałaby po osiągnięciu danego lotniska.

4.2 Dwie jednostki napędowe niepracujące  
(stosowane tylko do samolotów z czterema jednostkami napędowymi)

Przyjmuje się możliwość uszkodzenia dwóch jednostek napędowych w chwili, gdy samolot znajduje się w odległości wynikającej z 90 minut lotu na prędkości rozwijanej przy normalnej pracy wszystkich jednostek napędowych, od zapasowego lotniska trasowego. Można to przyjąć po sprawdzeniu, że jeżeli takie podwójne uszkodzenie wystąpi, samolot w tej sytuacji i przy rozwijanej mocy silników, zgodnej z instrukcją użytkowania w locie, może w dalszym ciągu dolecieć do lotniska zapasowego, nie schodząc poniżej minimalnej wysokości lotu. Zwyczajowo zakłada się, że paliwo, jakie pozostało po osiągnięciu lotniska, o którym mowa, zostanie zrzucone.

## 5. Lądowanie

### 5.1 Masa

Obliczeniowa masa dla przewidzianego czasu lądowania na lotnisku docelowym, albo innym lotnisku zapasowym dla lotniska docelowego, nie może być większa niż największa masa wyszczególniona w instrukcji użytkowania w locie dla wzniesienia tego lotniska.

### 5.2 Długość lądowania

#### 5.2.1 Lotnisko docelowe

Długość lądowania na lotnisku docelowym, określona w instrukcji użytkowania w locie, nie może być większa niż 60% dostępnej długości lądowania na:

:

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- a) najbardziej przydatnej powierzchni do lądowania, w pogodzie bezwietrznej i w warunkach ostrzejszych;
- b) każdej innej powierzchni do lądowania, która może być wymagana do lądowania ze względu na przewidywane warunki wiatru w czasie przylotu.

**5.2.2 Lotniska zapasowe**

Długość lądowania na każdym lotnisku zapasowym, zgodnie z instrukcją użytkowania w locie, nie może przekraczać 70% długości dostępnej na:

- a) najbardziej przydatnej powierzchni lądowania, gdy lądowanie odbywa się w warunkach bezwietrznych i warunkach trudniejszych;
- b) każdej innej powierzchni lądowania, która może być wymagana do lądowania ze względu na przewidywane warunki w czasie przylotu.

*Uwaga. — Procedura używana do określania długości lądowania jest opisana w Dodatku do tego przykładu.*

**5.3 Warunki**

Na potrzeby pkt 5.2, długości lądowania nie mogą przekraczać takiej, która odpowiada:

- a) masie samolotu obliczonej dla przewidywanego czasu lądowania;
- b) wysokości równej wzniesieniu lotniska;
- c) spokojnego powietrza, na potrzeby pkt 5.2.1 lit. a) i 5.2.2 lit. a);
- d) składowej wiatru wzdłuż drogi lądowania w kierunku przeciwnym do kierunku lądowania, zakładanej jako większej niż 50% przewidywanego wiatru oraz nie mniejszej niż 150% przewidywanego wiatru w kierunku lądowania, co wynika z potrzeb pkt 5.2.1 lit. b) i 5.2.2 lit. b).

## **DODATEK DO PRZYKŁADU 1 DOTYCZĄCEGO OGRANICZEŃ UŻYTKOWYCH OSIĄGÓW SAMOŁOTU — PROCEDURY UŻYWANE DO OKREŚLENIA OSIĄGÓW PODCZAS STARTU I LĄDOWANIA**

### **1. Postanowienia ogólne**

- 1.1 Jeśli nie jest wyszczególnione inaczej, są stosowane: atmosfera standard i warunki bezwietrzne.
- 1.2 Moce silników są oparte na ciśnieniu pary wodnej odpowiadającemu 80% wilgotności względnej w warunkach standard. Gdy osiągi są ustalone w warunkach temperatury wyższych niż standardowe, zakłada się, że ciśnienie pary wodnej dla danej wysokości pozostaje o wartości równej powyższej w warunkach atmosfery standard.
- 1.3 Każdy zbiór danych o osiąгах wymaganych dla poszczególnego stanu lotu jest określony z uwzględnieniem normalnego poboru mocy przez wyposażenie zespołu napędowego, stosownie do danych warunków lotu.
- 1.4 Wybrane zostały różne wychylenia klap skrzydłowych. Dopuszczone są różne wychylenia tych klap w zależności od masy, wysokości i temperatury na tyle, na ile są zgodne z zatwierdzonymi praktycznymi zastosowaniami.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

1.5 Położenie środków ciężkości jest wybrane w dopuszczalnym zakresie tak, że osiągi uzyskiwane w tej konfiguracji oraz moc wskazana w rozważanych wyszczególnieniach osiąga wartość najmniejszą.

1.6 Osiągi samolotu są określone w taki sposób, że we wszystkich warunkach nie są przekroczone zatwierdzone ograniczenia dla zespołu napędowego.

1.7 Określone osiągi są tak zestawione, że mogą bezpośrednio służyć do wykazania, że przestrzegane są ograniczenia użytkowe osiągnięć samolotu.

**2. Start****2.1 Postanowienia ogólne**

2.1.1 Dane dotyczące osiągnięć podczas startu są określone:

a) dla następujących warunków:

- 1) na poziomie morza;
- 2) masa samolotu równa największej masie startowej na poziomie morza;
- 3) powierzchnia startowa pozioma, gładka, sucha, twarda (samoloty lądowe);
- 4) gładka powierzchnia wody o podanej gęstości (wodnosamoloty);

b) w wybranych zakresach następujących zmiennych:

- 1) warunki atmosferyczne, a mianowicie: wysokość, również wysokość ciśnieniowa i temperatura;
- 2) masa samolotu;
- 3) prędkość wiatru ustalonego równoległe do kierunku startu;
- 4) prędkość wiatru ustalonego prostopadle do kierunku startu (wodnosamoloty);
- 5) stałe nachylenie powierzchni (samoloty lądowe);
- 6) rodzaj powierzchni startowej (samoloty lądowe);
- 7) warunki powierzchni wody (wodnosamoloty);
- 8) gęstość wody (wodnosamoloty);
- 9) prędkość prądu (wodnosamoloty).

2.1.2 Metody poprawiania danych osiągowych w celu otrzymania danych w przypadku niepomyślnych warunków meteorologicznych obejmują uwzględnienie odpowiednich poprawek w zakresie zwiększonych prędkości, otwarcia osłon chłodzenia silników i osłonek chłodnicy, tak jak są potrzebne do utrzymania temperatur silników we właściwych granicach.

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

2.1.3 Prawidłowe objaśnienie nazwy podwozia itp. dla wodnosamolotów jest wprowadzone w celu uwzględnienia schowania pływaków, jeżeli jest to możliwe.

**2.2 Bezpieczna prędkość startu**

2.2.1 Bezpieczna prędkość startu jest to taka prędkość przyrządowa, poprawiona (CAS), która jest nie mniejsza niż:

- a)  $1.20V_{S_1}$ , dla samolotów dwusilnikowych,
- b)  $1.15V_{S_1}$ , dla samolotów o większej niż dwa liczbie jednostek w zespole napędowym,
- c)  $1.10V_{MC}$ , minimalnej prędkości sterowania, określonej wg wskazań w pkt 2.3,

gdzie  $V_{S_1}$  jest odpowiednia do konfiguracji opisanej w pkt 2.3.1 lit. b), c) i d).

**2.3 Minimalna prędkość sterowania**

2.3.1 Minimalna prędkość sterowania,  $V_{MC}$ , jest określona jako nie mogąca przekroczyć wartości prędkości  $1.2V_{S_1}$ , gdzie  $V_{S_1}$  odpowiada największej certyfikowanej masie startowej w następujących warunkach:

- a) maksymalna moc startowa wszystkich jednostek napędowych;
- b) podwozie schowane;
- c) klapy skrzydłowe w położeniu do startu;
- d) osłony chłodnic silnika i osłonki chłodnicy w położeniu zalecanym do normalnego użycia podczas startu;
- e) samolot wyrównoważony do startu;
- f) samolot w powietrzu, bez uwzględnienia oddziaływania powierzchni ziemi.

2.3.2 Minimalna prędkość sterowania jest to taka prędkość, że — jeżeli na tej prędkości ulegnie uszkodzeniu jedna jednostka napędowa — w dalszym ciągu jest możliwe odzyskanie sterowania samolotem z jedną jednostką napędową nagle niepracującą oraz utrzymanie samolotu w locie po prostej na tej prędkości, bez odchylenia lub z przechyleniem nie przekraczającym  $5^\circ$ .

2.3.3 Od czasu, gdy nastąpiła przerwa w pracy jednostki napędowej do czasu, w którym odzyskano sterowanie, nie są od pilota wymagane żadne szczególne umiejętności, gotowość i wysiłek w celu przeciwdziałania jakiegokolwiek utracie wysokości lotu innej niż ta, która jest objęta pogorszeniem osiągnięć, a także przeciwstawienie się zmianie kursu większej niż  $20^\circ$ . Nie zakłada się również żadnych niebezpiecznych położeni samolotu.

2.3.4 Wykazano, że podczas utrzymywania samolotu w ustalonym locie prostoliniowym na tej prędkości — po odzyskaniu sterowania, a przed zmianą wyrównoważenia — nie jest potrzebne przyłożenie na sterownicy steru kierunku siły przekraczającej 800 N i nie ma konieczności zmniejszania przez załogę mocy pozostałych jednostek napędowych.

**2.4 Punkt krytyczny**

2.4.1 Punktem krytycznym jest wybrany punkt, w którym zakłada się wystąpienie uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej w celu określenia odległości potrzebnej do zatrzymania po przyspieszeniu podczas przerwanych startu oraz toru lotu przy starcie. Pilotowi zapewniono przygotowanie i niezawodne środki określające, kiedy został osiągnięty punkt krytyczny.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

2.4.2 Jeżeli punkt krytyczny jest położony tak, że prędkość powietrzna w tym punkcie jest mniejsza niż bezpieczna prędkość startu, wykazano, że w przypadku nagłego uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej na każdej prędkości do najmniejszej odpowiadającej punktowi krytycznemu, samolot jest dostatecznie sterowalny, a start może być bezpiecznie kontynuowany, przy wykorzystaniu zwykłych umiejętności pilotażowych oraz bez zmniejszania mocy pozostałych jednostek napędowych.

## 2.5 Wymagania odległości do zatrzymania po przyśpieszeniu w czasie przerwanej startu

2.5.1 Wymagana odległość do zatrzymania po przyśpieszeniu jest to odległość potrzebna do osiągnięcia punktu krytycznego od postoju przed rozbiegiem, przy założeniu, że krytyczna jednostka napędowa zostaje uszkodzona nagle w tym punkcie, do punktu zatrzymania, w przypadku samolotów lądowych oraz do punktu zmniejszenia prędkości do 6 km/godz. (3 węzły) w przypadku wodnosamolotów.

2.5.2 Użycie środków hamujących dodatkowych do hamulców kół lub zamiast tych hamulców w określeniu tej odległości jest dozwolone pod warunkiem, że są one niezawodne i że sposób ich pracy jest taki, iż może być przewidziany stały tego skutek w normalnych warunkach użytkowania oraz pod warunkiem, że nie są potrzebne specjalne umiejętności sterowania samolotem.

2.5.3 Powozie na tej długości pozostaje wypuszczone.

## 2.6 Tor lotu podczas startu

### 2.6.1 Postanowienia ogólne

2.6.1.1 Tor lotu podczas startu jest określony albo przy użyciu metody elementów pkt 2.6.2, lub metody ciągłej pkt 2.6.3 lub przez możliwe do przyjęcia kombinacje tych dwóch metod.

2.6.1.2 Korygowanie postanowień pkt 2.6.2.1 lit. c) 1) i pkt 2.6.3.1 c) jest dozwolone, gdy tor lotu podczas startu może być poddany działaniu automatycznego urządzenia zmieniającego pochylenie, pod warunkiem, że wykazano poziom bezpieczeństwa osiągow podany przykładowo w pkt 2.6.

### 2.6.2 Metoda elementów

2.6.2.1 W celu opisanie toru lotu podczas startu są określone następujące elementy:

a) Odległość potrzebna do przyśpieszenia samolotu od punktu postojowego przed startem do punktu, w którym będzie po raz pierwszy osiągnięta bezpieczna prędkość startu w odniesieniu do następujących warunków:

- 1) krytyczna jednostka napędowa przestaje pracować w punkcie krytycznym;
- 2) samolot pozostaje w kontakcie z nawierzchnią lub blisko niej;
- 3) podwozie pozostaje wypuszczone.

b) Przebyta przez samolot odległość pozioma oraz osiągnięta wysokość w warunkach użytkowania na bezpiecznej prędkości startu w czasie potrzebnym do schowania podwozia, gdy chowanie podwozia rozpoczęto zgodnie z końcem pkt 2.6.2.1 lit. a) w następujących warunkach:

1) niepracująca krytyczna jednostka napędowa, jej śmigło obraca się bez napędu (wiatrakuje), a układ sterowania skokiem śmigła jest w położeniu zalecanym do normalnego użycia podczas startu, z wyjątkiem tego, że gdy zakończenie chowania podwozia występuje później niż zatrzymanie obracania się śmigła zapoczątkowane zgodnie z pkt 2.6.2.1 lit. c) 1), zakłada się, iż śmigło zostanie zatrzymane w czasie pozostałym, potrzebnym do schowania podwozia;

**Załącznik C****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- 2) podwozie wypuszczone.
- c) Zakończenie chowania podwozia nastąpi wcześniej niż zakończenie zatrzymania śmigła, przebyta przez samolot odległość i osiągnięta wysokość w czasie, który upłynął od 2.6.2.1 lit. b), póki śmigło się jeszcze obraca, gdy:
  - 1) czynność zatrzymania śmigła rozpoczęto nie wcześniej niż w chwili, gdy samolot osiągnął całkowitą wysokość 15,2 m (50 stóp) ponad powierzchnią startu;
  - 2) prędkość samolotu jest równa bezpiecznej prędkości startu;
  - 3) podwozie jest schowane;
  - 4) niepracujące śmigło obraca się bez napędu (wiatrakuje), a układ sterowania śmigła jest w położeniu zalecanym do normalnego użycia w czasie startu.
- d) Przebyta odległość pozioma oraz wysokość osiągnięta przez samolot w czasie, który upłynął od pkt 2.6.2.1 lit. c) do osiągnięcia czasu ograniczającego użycie mocy startowej, podczas lotu z bezpieczną prędkością startową w następujących warunkach.
  - 1) zatrzymane śmigło niepracujące;
  - 2) podwozie schowane.

Czas, który upłynął od rozpoczęcia startu, nie może przekraczać 5 minut.

e) Pochylenie toru lotu, gdy samolot znajduje się w konfiguracji zalecanej w pkt 2.6.2.1 lit. d) oraz gdy pozostałe jednostki napędowe pracują bez przekraczania ograniczeń dla pracy ciągłej i gdy czas pracy na mocy startowej jest ograniczony do 5 minut.

2.6.2.2 Jeżeli są dostępne dostateczne dane, jest możliwe wzięcie pod uwagę zmiany oporu śmigła przestawionego w chorągiewkę oraz podwozia przez czas chowania w celu określenia udziału tych zespołów w oporze.

2.6.2.3 Podczas startu i następnie wznoszenia przedstawionych jako elementy, nie jest zmienione położenie układu sterowania klapami skrzydłowymi z wyjątkiem zmian, które zostały wprowadzone przed osiągnięciem punktu krytycznego, ale nie wcześniej niż w 1 minutę po przejściu punktu krytycznego i które są dopuszczalne; w tym przypadku pokazuje się, że takie zmiany można wykonać bez szczególnych umiejętności, skupienia i wysiłku ze strony pilota.

### 2.6.3 Metoda ciągła

2.6.3.1 Tor lotu podczas startu jest określony na podstawie rzeczywistego startu, w czasie którego:

- a) krytyczna jednostka napędowa przestaje pracować w punkcie krytycznym;
- b) odejście na wznoszeniu nie jest rozpoczęte do czasu osiągnięcia bezpiecznej prędkości startu, a prędkość lotu nie zmniejszy się poniżej tej wartości w czasie dalszego wznoszenia;
- c) chowanie podwozia nie jest rozpoczęte przed osiągnięciem przez samolot bezpiecznej prędkości startu;
- d) położenie układu sterowania klapami skrzydłowymi jest stałe, z wyjątkiem zmian, które zostały wprowadzone przed osiągnięciem punktu krytycznego, ale nie wcześniej niż w 1 minutę po przejściu punktu krytycznego i które są dopuszczalne, w tym przypadku pokazuje się, że takie zmiany można wykonać bez specjalnych umiejętności, skupienia i wysiłku ze strony pilota;

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- e) czynności związane z zatrzymaniem śmigła nie zostały rozpoczęte dopóki samolot nie osiągnął wysokości 15,2 m (50 stóp) ponad powierzchnią startu.

2.6.3.2 Przygotowano i zastosowano właściwe metody związane z wzięciem pod uwagę i skorygowaniem jakichkolwiek gradientów prędkości wiatru, które mogą zaistnieć podczas startu.

### 2.7 Wymagana długość startu

Wymagana długość startu jest długością mierzoną wzdłuż toru lotu w czasie startu od punktu rozpoczęcia startu do punktu, gdy samolot osiąga wysokość 15,2 m (50 stóp) ponad powierzchnią startu.

### 2.8 Uwzględnienie zmian temperatury

Użytkowe współczynniki korekcyjne, związane z masą startową oraz długością startu, są określone z uwzględnieniem wartości temperatury, gdy jest ona większa lub mniejsza od tej, którą wyznacza atmosfera standardowa. Te współczynniki otrzymuje się następująco:

- a) Dla każdego typu samolotu oblicza się średni wpływ temperatury na masę i wysokość powyżej poziomu morza oraz z uwzględnieniem temperatury otoczenia, przewidywanej w czasie operacji. Zwraca się uwagę na wpływ temperatury, zarówno na charakterystyki aerodynamiczne, jak i na moc silników. Pełne oddziaływanie temperatury jest wyrażone poprzez stopnie temperatury w odniesieniu do poprawki masy, poprawki długości startu oraz zmiany, jeżeli istnieją, położenia punktu krytycznego.
- b) Jeżeli do określenia toru lotu podczas startu używa się zaleceń wg pkt 2.6.2, użytkowe współczynniki poprawkowe, dotyczące masy samolotu i długości startu, mają wartość równą co najmniej połowę wartości wyliczanej. Jeżeli do określenia toru lotu podczas startu używa się zaleceń wg pkt 2.6.3, użytkowe współczynniki poprawkowe dotyczące masy samolotu, długości startu mają wartość równą pełnej wartości wyliczonej. W obu metodach korekcie podlega następnie położenie punktu krytycznego. Korektę wprowadza się przez uwzględnienie średniej wartości potrzebnej do zapewnienia zatrzymania samolotu na długości drogi startowej w danej temperaturze otoczenia, z wyjątkiem przypadku, gdy prędkość w punkcie krytycznym jest nie mniejsza niż ta, przy której samolot może być sterowany z niepracującą krytyczną jednostką napędową.

## 3. Lądowanie

### 3.1 Postanowienia ogólne

Osiągi przy lądowaniu są określone:

- a) w następujących warunkach:
- 1) poziom morza,
  - 2) masa samolotu równa największej masie do lądowania na poziomie morza,
  - 3) pozioma, gładka, sucha i twarda powierzchnia lądowania (samoloty lądowe),
  - 4) gładka powierzchnia wody o podanej gęstości (wodnosamoloty),
- b) w wybranych zakresach następujących zmiennych:
- 1) warunki atmosferyczne, a mianowicie: wysokość, także wysokość ciśnieniowa i temperatura,

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- 2) masa samolotu,
- 3) stała prędkość wiatru równoległa do kierunku lądowania,
- 4) stałe pochylenie powierzchni lądowania (samoloty lądowe),
- 5) rodzaj powierzchni lądowania (samoloty lądowe),
- 6) stan powierzchni wody (wodnosamoloty),
- 7) gęstość wody (wodnosamoloty),
- 8) prędkość prądu (wodnosamoloty).

### 3.2 Długość lądowania

Długość lądowania jest poziomą odległością pomiędzy punktem na powierzchni lądowania, w którym samolot się zatrzyma (dla samolotów lądowych), lub między punktem, gdzie prędkość przemieszczania samolotu zmniejszy się do 6 km/godz. (3 węzły), a punktem, w którym samolot miał wysokość 15,2 m (50 stóp).

### 3.3 Technika lądowania

#### 3.3.1 W celu określenia długości lądowania:

- a) ustalone podejście jest zachowywane bezpośrednio przed osiągnięciem wysokości 15,2 m (50 stóp), podwozie jest całkowicie wypuszczone, prędkość jest nie mniejsza niż  $1.3 V_{S0}$ ;
- b) po osiągnięciu wysokości 15,2 m (50 stóp), przód samolotu nie jest opuszczony ani nie jest zwiększany ciąg do przodu zespołu napędowego;
- c) układ sterowania klapami skrzydłowymi jest ustalony w położeniu, jak do lądowania i pozostaje w tym położeniu podczas końcowego podejścia, wyrównania i zetknięcia kół podwozia z ziemią na początku lądowania na prędkości powyżej  $0,9 V_{S0}$ . Dozwolona jest zmiana położenia układu sterowania klapami skrzydłowymi, gdy prędkość samolotu spadnie w czasie dobiegu do wartości mniejszej niż  $0,9 V_{S0}$ ;
- d) nie występuje nadmierna tendencja do odbijania się od ziemi (kangurowania) oraz do żadnych objawów o jakichkolwiek niesterowalnych lub innych niepożądanych charakterystykach sterowania takich, że przeciwdziałanie ich powtórzeniu wymaga specjalnego poziomu umiejętności ze strony pilota lub szczególnie sprzyjających warunków;
- e) hamulce kół nie są używane w sposób powodujący nadmierne zużycie się hamulców lub opon, a ciśnienie użytkowe w systemie hamulcowym nie przekracza zatwierdzonego.

3.3.2 W celu określenia długości lądowania zezwala się na użycie, jako dodatkowych, do hamulców kół lub zamiast tych hamulców innych skutecznych układów hamujących, pod warunkiem, że sposób ich pracy jest taki, iż w normalnych warunkach można przewidzieć ustalone skutki tego użycia oraz że nie są potrzebne żadne szczególne umiejętności do sterowania samolotem.

3.3.3 Do instrukcji użytkowania w locie są wpisane: gradient ustalonego podejścia oraz szczegóły techniki użyte do określenia długości lądowania, łącznie z takimi wersjami techniki, jakie są do lądowania z niepracującą krytyczną jednostką zespołu napędowego, a także wszystkie dające się ocenić, a wynikające z powyższego różnice długości lądowania.



## **Przykład 2**

### **1. Cel i zakres**

Celem następującego przykładu jest pokazanie poziomu osiągnięć, które w myśl Rozdziału 5 są stosowane do opisanych niżej typów samolotów.

Niniejszy materiał był w istocie zawarty w Załączniku A do obecnie zastępowanego wydania Załącznika 6, który został opublikowany 1 maja 1953 r. Materiał jest oparty na rodzaju wymagań opracowanych przez Stały Komitet ds. Osiągnięć z takimi szczegółowymi zmianami, jakie są konieczne, żeby odzwierciedlić, tak dokładnie jak to możliwe, przepisy w zakresie osiągnięć, które są stosowane w różnych państwach.

Cywilne samoloty transportowe, w przeważającej liczbie, zostały wyprodukowane i były użytkowane zgodnie z tymi przepisami. Samoloty te były wyposażone w silniki tłokowe, turbośmigłowe lub turbinowe. Są to samoloty dwusilnikowe lub czterosilnikowe o zakresie mas od około 5500 kg do 70 000 kg, o prędkości przeciągnięcia VS0 od około 110 do 170 km/godz. (60–90 węzłów) oraz obciążeniu powierzchni nośnej w zakresie od około 120 do 350 kg/m<sup>2</sup>. Zakres prędkości przelotowych do 740 km/godz. (400 węzłów). Samoloty te były używane w bardzo szerokim zakresie wysokości, temperatury powietrza oraz wilgotności.

Chociaż tylko nabyte doświadczenia mogą potwierdzić, że ten przykład odzwierciedla poziom osiągnięć zamierzony w Rozdziale 5 norm i zalecanych metod postępowania, uznano jednak, że są warte zastosowania z wyjątkiem kilku różnic w szczegółach, koniecznych do przystosowania przypadków szczególnych w znacznie szerszym zakresie charakterystyk samolotu. Jednakże należy zrobić pewne zastrzeżenia dotyczące jednego punktu. Długość lądowania, wyszczególniona w tym przykładzie, nie jest wyznaczona tą samą metodą jak inne wyszczególnienia i jest ważna tylko w zakresie warunków ustalonych w Przykładzie 1 tego załącznika.

Nie było zamiarem tego przykładu jego zastosowanie do samolotów o krótkim starcie i lądowaniu (STOL) lub o możliwościach pionowego startu i lądowania (VTOL).

Nie zostały przeprowadzone żadne szczegółowe prace studyjne nad stosowalnością tego przykładu do operacji w każdych warunkach meteorologicznych. Ważność tego przykładu nie została w związku z tym ustalona w odniesieniu do użytkowania, które może zawierać małe wysokości decyzyjne lub może uwzględniać niskie minima pogodowe dotyczące techniki i procedur użytkowych.

### **2. Start**

#### **2.1 Masa**

Masa samolotu podczas startu, która nie może przekraczać największej masy startowej wyszczególnionej w instrukcji użytkowania w locie dla tej wysokości i temperatury, w których ma być wykonany start.

#### **2.2 Osiągi**

Osiągi samolotu, określone na podstawie informacji zawartych w instrukcji użytkowania w locie są następujące:

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- a) odległość do zatrzymania po przyśpieszeniu nie może być większa niż dostępna;
- b) rozbieg wymagany nie może być większy niż dostępna jego długość;
- c) długość startu nie może być większa niż dostępna;
- d) rzeczywisty tor lotu, poczynawszy od wysokości 10,7 m (35 stóp) nad powierzchnią ziemi, na końcu wymaganej długości startu zapewnia nadmiary wysokości nie mniejsze niż 6 m (20 stóp) powiększone o  $0,005 D$  nad wszystkimi przeszkodami pionowymi w zakresie  $60 m +$  połowa rozpiętości skrzydeł samolotu, powiększonym o  $0,125 D$  po obu stronach zamierzonego toru lotu dopóki nie zostanie osiągnięta odpowiednia wysokość wskazana w instrukcji użytkownika w odniesieniu do lotu po trasie, z wyjątkiem przeszkód pionowych w zakresie poza 1500 m z każdej strony toru lotu, które nie muszą być objęte tym wymaganiami (niejasny jest ten akapit, jakby brak znaków interpunkcyjnych).

Odległość  $D$  jest mierzona poziomo odległością, którą samolot przebył od końca dostępnej drogi startu.

*Uwaga. — Nie ma potrzeby przenoszenia tego poza punkt, w którym będzie możliwe, bez dalszego zwiększania wysokości, rozpoczęcie procedury lądowania na lotnisku startu lub alternatywnie, w związku z osiągnięciem minimalnej wysokości, kontynuowanie lotu do innego lotniska.*

Jednakże poziome nadmiary odległości od przeszkody mogą być zmniejszone (poniżej wartości uprzednio podanych), gdy i w zakresie takim, jak jest uzasadnione przez specjalne postanowienia albo przez warunki, które umożliwiają pilotowi uniknięcie przypadkowych odchyień od zamierzonego toru lotu; np. w trudnych warunkach meteorologicznych utrzymaniu przez pilota zamierzonego toru lotu może sprzyjać precyzyjna pomoc radiowa. Również wówczas, gdy start jest wykonywany w warunkach wystarczająco dobrej widzialności, w niektórych przypadkach może okazać się możliwe ominięcie przeszkód dobrze widocznych, nawet, gdy znajdują się w ramach ograniczeń podanych w pkt 2.2 lit. d).

*Uwaga. — Procedury stosowane do określenia długości hamowania po przerwaniu rozbiegu, potrzebnej długości startu oraz rzeczywistego toru lotu podczas startu są opisane w dodatku do niniejszego przykładu.*

### 2.3 Warunki

Na potrzeby pkt 2.1 i 2.2 przez osiągi rozumie się te, które odpowiadają następującym założeniom:

- a) masa samolotu jest taka , jak na początku startu;
- b) wysokość równa wysokości lotniska;
- c) temperatura otoczenia w czasie startu lub temperatura podana, z której wynika równoważny średni poziom osiągow,

oraz na potrzeby pkt 2.2:

- d) pochylenie drogi startowej w kierunku startu (samoloty lądowe);
- e) składowa podanego wiatru przeciwnego do kierunku startu nie większa niż 50% i nie mniejsza niż 150% składowej wiatru w kierunku startu. W niektórych przypadkach może okazać się konieczne zwrócenie uwagi na składową podanego wiatru prostopadłą do kierunku startu.

### 2.4 Punkt spadku mocy

W stosowaniu pkt 2.2, punkt spadku mocy wybrany w celu ustalenia zgodności z 2.2 lit. a) jest położony, w odróżnieniu od początku startu, nie bliżej niż ten, który wynika z ustalenia zgodności z pkt 2.2 b) i 2.2 c).

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****2.5 Zakręty**

Rzeczywisty tor lotu podczas startu może uwzględniać zakręty, pod warunkiem, że:

- a) założony promień ustalonego zakrętu jest nie mniejszy niż przypisany do tego celu w instrukcji użytkowania w locie;
- b) jeżeli planowana zmiana kierunku toru lotu podczas startu przekracza 15 stopni, nadmiary wysokości toru lotu nad przeszkodami podczas startu są nie mniejsze niż 30 m (100 stóp) w czasie zakrętu po jego zakończeniu oraz wprowadzeniu odpowiedniej poprawki w celu zmniejszenia założonego gradientu wznoszenia w czasie zakrętu, tak jak przewidziano w instrukcji użytkowania w locie;
- c) odległość D jest mierzona wzdłuż zamierzonego toru lotu.

**3. Przelot****3.1 Pracują wszystkie jednostki napędowe**

W każdym punkcie trasy przelotu oraz planowanych od niej odchyień, pułap osiągnięty przy pracujących wszystkich jednostkach napędowych stosownie do masy samolotu w tym punkcie, biorąc pod uwagę ilość paliwa i oleju, która ma być zużyta, jest nie mniejszy niż wysokość minimalna (patrz Rozdział 4, pkt 4.2.6) lub, jeżeli większy to nie mniejszy niż wysokość planowana do utrzymania przy pracujących wszystkich jednostkach napędowych, w celu zapewnienia przestrzegania pkt 3.2 i 3.3.

**3.2 Jedna jednostka napędowa nie pracuje**

W każdym punkcie trasy lotu oraz planowanych od niej odchyień jest możliwe, w przypadku przerywania pracy przez jeden zespół napędowy, kontynuowanie lotu do lotniska zapasowego na trasie, gdzie lądowanie może być wykonane zgodnie z pkt 4.2 oraz w czasie przylotu do tego lotniska rzeczywisty gradient wznoszenia na wysokości 450 m (1500 stóp) nad wzniesieniem lotniska jest większy od zera.

**3.3 Dwie jednostki napędowe nie pracują  
(stosowalne tylko do samolotów czterosilnikowych)**

W każdym punkcie trasy lotu oraz planowanych zmian tej trasy, w którym samolot znajduje się w odległości większej niż wynikającej z 90 minut lotu, z prędkością przelotową rozwijaną przy normalnej pracy wszystkich jednostek napędowych, od zapasowego lotniska przelotowego, rzeczywisty tor lotu, gdy dwie jednostki napędowe nie pracują jest taki, że do czasu przylotu na wymienione lotnisko może być utrzymana wysokość co najmniej 300 m (1000 stóp) nad terenem.

*Uwaga. — Rzeczywisty tor lotu jest to tor osiągalny przy oczekiwanym gradiencie wznoszenia lub schodzenia, pomniejszonym o 0,2%.*

**3.4 Warunki**

Możliwość przestrzegania pkt 3.1, 3.2 i 3.3 jest oceniana:

- a) na podstawie prognozy temperatur lub na podstawie podanej temperatury, w której utrzymuje się równomierny średni poziom osiągów;
- b) na podstawie prognozy prędkości wiatru w zależności od wysokości i miejsca, założonej w planie lotu, jako całość;
- c) w przypadku schodzenia po uszkodzeniu zespołu napędowego, stosownie do masy i wysokości w każdym rozważanym punkcie;

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- d) na podstawie tego, że gdy od samolotu można oczekiwać nabrania wysokości w pewnym punkcie lotu po wystąpieniu spadku mocy, jest dostępny dostatecznie dodatni rzeczywisty gradient wznoszenia;
- e) w przypadku podanym w pkt 3.2, na podstawie tego jest przekroczona minimalna wysokość (patrz Rozdział 4, pkt 4.2.6), odpowiadająca każdemu punktowi pomiędzy miejscem, w którym założono możliwość wystąpienia spadku mocy a lotniskiem, na którym zdecydowano się lądować;
- f) w przypadku podanym w pkt 3.2, przyjmując uzasadnioną poprawkę na brak możliwości podjęcia decyzji lub na błąd nawigacyjny w przypadku uszkodzenia jednego zespołu napędowego w jakimkolwiek punkcie.

**4. Lądowanie****4.1 Masa**

Masa obliczona dla przewidzianego czasu lądowania na lotnisku docelowym lub na jakimkolwiek przelotowym lotnisku zapasowym nie może przekroczyć największej masy wyszczególnionej w instrukcji użytkownika w locie dla tej wysokości i temperatury, w których ma być wykonane lądowanie.

**4.2 Wymagana długość lądowania**

Wymagana długość lądowania na lotnisku docelowym lub na jakimkolwiek lotnisku zapasowym, określona na podstawie instrukcji użytkownika w locie nie może być większa niż dostępna długość lądowania w warunkach:

- a) najbardziej przydatnej powierzchni lądowania w spokojnym powietrzu i gdy VSO są bardziej surowe;
- b) każdej innej powierzchni lądowania, która może być wymagana do lądowania ze względu na kierunki wiatru przewidywane w czasie przylotu.

**4.3 Warunki**

Na potrzeby pkt 4.2 wymagana długość lądowania wynika z:

- a) masy samolotu, obliczonej dla spodziewanego czasu lądowania;
- b) wysokości równej wzniesieniu lotniska;
- c) przewidywanej temperatury, w której ma być wykonane lądowanie lub podanej temperatury, w której otrzymuje się równoważny średni poziom osiągów;
- d) przechylenie powierzchni w kierunku lądowania;
- e) na potrzeby punktu pkt 4.2 lit. a), spokojne powietrze;
- f) na potrzeby punktu pkt 4.2 lit. b), składowa wiatru wzdłuż drogi lądowania, przeciwna do kierunku lądowania, zakładana jako nie większa niż 50% przewidywanego wiatru i nie mniejsza niż 150% przewidywanego wiatru w kierunku lądowania.

## DODATEK DO PRZYKŁADU 2 DOTYCZĄCEGO UŻYTKOWYCH OGRANICZEŃ OSIĄGÓW — PROCEDURY UŻYWANE DO OKREŚLANIA OSIĄGÓW PODCZAS STARTU I LĄDOWANIA

### 1. Postanowienia ogólne

1.1 Jeżeli nie postanowiono inaczej, zakłada się wilgotność względną i warunki bezwietrzne.

1.2 Osiągi samolotu są określone w taki sposób, że nie są przekroczone zatwierdzone ograniczenia zdadności do lotu tego samolotu i jego systemów.

1.3 Położenia klap skrzydłowych są tak dobrane, by wykazać zgodność z wyszczególnionymi osiąganiami.

*Uwaga. — Możliwe są alternatywne położenia klap skrzydłowych, jeśli tego się życzy, ale takie, które są zgodne z akceptowaną prostą techniką użytkowania.*

1.4 Położenie środka ciężkości samolotu jest wybrane w dopuszczalnym zakresie tak, że osiągi są uzyskiwane w tej konfiguracji, a moc wskazana w rozpatrywanych wyszczególnieniach jest najmniejsza.

1.5 Osiągi samolotu są określone w taki sposób, że we wszystkich warunkach nie są przekroczone zatwierdzone ograniczenia dla zespołu napędowego.

1.6 Chociaż niektóre położenia osłon wlotów powietrza chłodzącego są określone na podstawie najwyższych przewidywanych temperatur, jest akceptowane użycie innych położzeń, pod warunkiem, że zostaje zachowany równoważny poziom bezpieczeństwa.

1.7 Określone osiągi są tak zestawione, że mogą bezpośrednio służyć do wykazania, jak są przestrzegane ograniczenia użytkowe osiągów samolotu.

### 2. Start

#### 2.1 Postanowienia ogólne

2.1.1 Następujące dane dotyczące startu są określone dla ciśnienia na poziomie morza, temperatury wg atmosfery standard oraz w warunkach wilgotności względnej, gdy samolot ma największą masę do startu z poziomej, gładkiej, suchej i twardej powierzchni (samoloty lądowe) oraz z gładkiej powierzchni wody o podanej gęstości (wodnosamoloty):

a) bezpieczna prędkość startu lub inna odpowiednia prędkość;

b) punkt spadku mocy;

c) kryteria położenia punktu spadku mocy (np. odczyt z prędkościomierza);

d) wymagana odległość zahamowania po przyśpieszeniu;

e) wymagana długość rozbiegu;

f) wymagana długość startu;

g) rzeczywisty tor podczas startu;

} Powiązane z  
pkt d), e), f)

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

h) promień ustalonego zakrętu z zadaną prędkością kątową (1800 na minutę) wykonywanego z prędkością używaną w czasie stabilizowania rzeczywistego lotu podczas startu z odpowiednim zmniejszeniem gradientu wznoszenia zgodnie z warunkami podanymi w pkt 2.9.

2.1.2 Są również wprowadzone określenia dotyczące wybranych zakresów zmienności następujących parametrów:

- a) masa samolotu;
- b) wysokość ciśnieniowa na powierzchni startu;
- c) temperatura powietrza zewnętrznego;
- d) prędkość wiatru ustalonego, równoległa do kierunku startu;
- e) prędkość wiatru ustalonego, prostopadła do kierunku wiatru (wodnosamoloty);
- f) pochylenie powierzchni startu na wymaganej długości startu (samoloty lądowe);
- g) warunki powierzchni wody (wodnosamoloty);
- h) gęstość wody (wodnosamoloty);
- i) prędkość prądu (wodnosamoloty);
- j) punkt spadku mocy (stosownie do postanowień pkt 2.4.3).

2.1.3 Prawidłowe objaśnienie nazwy podwozia itp. dla wodnosamolotów jest wprowadzone w celu zapewnienia chowania pływaków, jeżeli to jest możliwe.

## 2.2 Bezpieczna prędkość startu

2.2.1 Bezpieczna prędkość startu jest to taka prędkość przyrządowa, poprawiona (CAS), która jest nie mniejsza niż:

- a)  $1.20 V_{S_1}$  dla samolotów dwusilnikowych,
- b)  $1.15 V_{S_1}$  dla samolotów o większej niż dwa liczbie jednostek napędowych,
- c)  $1.10 V_{MC}$ , minimalnej prędkości sterowania, określonej wg wskazań w pkt 2.3,
- d) prędkość minimalna ustalona w pkt 2.9.7.6,

gdzie  $V_{S_1}$  jest odpowiednia do konfiguracji startowej.

*Uwaga. - Patrz definicję  $V_{S_1}$  podaną w Przykładzie 1.*

## 2.3 Minimalna prędkość startowa

2.3.1 Minimalna prędkość startowa, jest to taka prędkość, na której jest możliwe odzyskanie sterowności samolotu, po uszkodzeniu którejkolwiek jednostki napędowej i utrzymanie samolotu, mimo wciąż istniejącego uszkodzenia, w locie po prostej albo bez odchylenia lub z przechyleniem, które nie przekracza 5 stopni.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

2.3.2 Od czasu, gdy nastąpiła przerwa w pracy jednostki napędowej do czasu, w którym całkowicie odzyskano sterowanie, nie są wymagane od pilota żadne szczególne umiejętności, gotowość i wysiłek w celu przeciwdziałania jakiegokolwiek utracie wysokości innej niż ta, która jest objęta pogorszeniem osiągnięć, a także przeciwstawienie się zmianie kursu większej niż 20°. Nie zakłada się również żadnych niebezpiecznych położenia samolotu.

2.3.3 Wykazano, że do utrzymania samolotu w ustalonym locie prostoliniowym na tej prędkości po odzyskaniu sterowania, a przed zmianą wyrównowazenia nie jest potrzebne przyłożenie na sterownicy steru kierunku siły przekraczającej 800 N i nie ma konieczności zmniejszenia przez załogę mocy pozostałych jednostek napędowych.

**2.4 Punkt spadku mocy**

2.4.1 Punktem spadku mocy jest punkt, w którym zakłada się nagłą całkowitą utratę mocy przez jednostkę napędową, krytyczną z punktu widzenia rozpatrywanych osiągnięć. Jeżeli prędkość lotu odpowiadająca temu punktowi jest mniejsza niż bezpieczna prędkość startu, pokazano, że w przypadku nagłego uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej w zakresie prędkości do najmniejszej, odpowiadającej punktowi spadku mocy, samolot jest dostatecznie sterowalny oraz że start może być bezpiecznie kontynuowany przy wykorzystaniu zwykłych umiejętności pilota, bez:

- a) zmniejszenia mocy pozostałych zespołów napędowych, oraz
- b) pojawienia się takich cech charakterystycznych, które mogłyby działać niekorzystnie na sterowność samolotu na mokrej drodze startowej.

2.4.2 Jeżeli krytyczna jednostka napędowa zmienia się wraz ze zmianą konfiguracji, a ta zmiana w sposób zasadniczy wpływa na osiągnięcia, to krytyczną jednostkę zespołu napędowego rozważa się oddzielnie dla każdego rozpatrywanego elementu lub pokazano, że ustalone osiągnięcia obejmują wszystkie możliwe uszkodzenia jednej jednostki napędowej.

2.4.3 Punkt spadku mocy jest wybierany dla każdej wymaganej długości startu i wymaganej długości rozbiegu oraz dla każdej odległości hamowania po przyspieszeniu, wymaganej w przypadku przerwanej startu. Pilot otrzymuje gotowe do stosowania i niezawodne środki w celu określenia kiedy został osiągnięty właściwy punkt spadku mocy.

**2.5 Wymagane odległości do hamowania po przyspieszeniu**

2.5.1 Wymagana odległość do hamowania po przyspieszeniu jest to odległość potrzebna do osiągnięcia punktu spadku mocy od postoju przed startem oraz — zakładając, że krytyczna jednostka napędowa zostaje uszkodzona nagle w tym punkcie — do zatrzymania w przypadku samolotów lądowych albo do zmniejszenia prędkości do około 9 km/godz. (5 węzłów), w przypadku wodnosamolotów.

2.5.2 Użycie środków hamulcowych, dodatkowych do hamulców kół, lub zamiast tych hamulców, podczas określania tej odległości jest dozwolone pod warunkiem, że są one niezawodne, a sposób ich działania jest taki, że uzyskiwany skutek może być przewidziany w normalnych warunkach użytkowania oraz pod warunkiem, że nie są wymagane żadne specjalne umiejętności sterowania samolotem.

**2.6 Wymagana długość rozbiegu**

Wymagana długość rozbiegu ma wartość większą z następujących dwóch:

- 1.15 długości wymaganej, gdy pracuje cały zespół napędowy, w celu przyspieszenia od miejsca postoju przed startem do osiągnięcia bezpiecznej prędkości startu;
- 1.0 długości wymaganej w celu przyspieszenia od miejsca postoju przed startem do punktu uzyskania bezpiecznej prędkości startowej, przy założeniu, że krytyczna jednostka zespołu napędowego ulegnie uszkodzeniu w punkcie uszkodzenia zespołu napędowego.

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****2.7 Wymagane długości startu**

2.7.1 Wymagana długość startu jest długością wymaganą do osiągnięcia wysokości:

10,7 m (35 stóp), dla samolotów dwusilnikowych,

15,2 m (50 stóp), dla samolotów czterosilnikowych,

ponad powierzchnię startu, gdy krytyczna jednostka napędowa ulegnie uszkodzeniu w punkcie uszkodzenia spadku mocy.

2.7.2 Wyżej wymienione wysokości są to takie wysokości, które muszą być osiągnięte przez samolot w locie po właściwym torze bez przechylenia oraz z wypuszczonym podwoziem.

*Uwaga.* — Paragraf 2.8 i odpowiednie wymagania dotyczące użytkowania zapewniają osiągnięcie właściwych nadmiarów, poprzez określenie punktu, w którym rzeczywisty tor lotu podczas startu znajduje się w punkcie o wysokości 10,7 m (35 stóp)

**2.8 Rzeczywisty tor lotu podczas startu**

2.8.1 Rzeczywisty tor lotu podczas startu jest torem lotu z niepracującym zespołem napędowym, który zaczyna się na wysokości 10,7 m (35 stóp) na końcu wymaganej długości startu i sięga do wysokości co najmniej 450 m (1500 stóp) obliczanej zgodnie z warunkami podanymi w 2,9; przewidziany gradient wznoszenia jest w każdym punkcie zmniejszony o wartość gradientu równą:

0,5%, dla samolotów dwusilnikowych,

0,8%, dla samolotów czterosilnikowych.

2.8.2 Osiągi, które są przewidywane w przypadku, gdy samolot ma wychylone klapy skrzydłowe i korzysta z mocy startowej, są dostępne na wybranej bezpiecznej prędkości startu i również dostępne na prędkości o 9 km/h (5 węzłów) mniejszej od tej prędkości.

2.8.3 Ponadto opisuje się następująco znaczne oddziaływanie zakrętów:

*Promień.* Opisany jest promień zakrętu o ustalonej prędkości kątowej (180 stopni/minutę) wykonywanego w spokojnym powietrzu i z różną rzeczywistą prędkością lotu, odpowiadającą bezpiecznej prędkości lądowania dla każdego wychylenia kłap skrzydłowych, używanych w celu ustalenia rzeczywistego toru lotu podczas startu poniżej wysokości 450 m (1500 stóp).

*Zmiana osiągow.* Opisane jest zmniejszenie osiągow wywołane wymienionymi wyżej zakrętami, które odpowiada następującej zmianie gradientu:

$$\left[ 0.5 \left( \frac{V}{185.2} \right)^2 \right] \quad \%, \text{ gdzie } V \text{ jest prędkością}$$

rzeczywistą w km/h oraz

$$\left[ 0.5 \left( \frac{V}{100} \right)^2 \right] \quad \%, \text{ gdzie } V \text{ jest prędkością rzeczywistą}$$

w węzłach



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****2.9 Warunki****2.9.1 Prędkość lotu**

2.9.1.1 Podczas określania wymaganej długości startu, wybrana bezpieczna prędkość startu jest uzyskiwana przed osiągnięciem wymaganej długości startu.

2.9.1.2 Podczas określania rzeczywistego toru lotu w czasie startu poniżej wysokości 120 m (400 stóp) utrzymywana jest bezpieczna prędkość startu, tzn. nie są podjęte żadne środki mające na celu przyspieszenie przed osiągnięciem tej wysokości.

2.9.1.3 Podczas określania rzeczywistego toru lotu w czasie startu powyżej wysokości 120 m (400 stóp) utrzymuje się prędkość lotu nie mniejszą niż bezpieczna prędkość startu. Jeżeli prędkość lotu samolotu zostaje zwiększona przed osiągnięciem 450 m (1500 stóp), zakłada się, że to zwiększenie ma miejsce w locie poziomym i osiąga wartość rzeczywistego dostępnego wzrostu prędkości, pomniejszonego o wartość wynikającą z gradientu wznoszenia wyszczególnionego w 2.8.1.

2.9.1.4 Rzeczywisty tor lotu podczas startu uwzględnia przejście do początkowej konfiguracji przelotowej oraz prędkości przelotowej. Podczas wszystkich stanów przejściowych są przestrzegane wszystkie wymieniane wyżej postanowienia dotyczące przyspieszenia.

**2.9.2 Klapy skrzydłowe**

Klapy skrzydłowe są przez cały czas w tym samym położeniu (położenie startowe) z wyjątkiem tego, że położenie klap może być zmienione:

a) na wysokościach powyżej 120 m (400 stóp) pod warunkiem, że wyszczególnienia w pkt 2.9.1 dotyczące prędkości są przestrzegane oraz że bezpieczna prędkość startu, stosowana w kolejnych elementach, jest odpowiednia do nowego położenia klap;

b) przed osiągnięciem najbliższego punktu, w którym następuje spadek mocy, jeśli jest to ustalone jako zwykła poprawna procedura.

**2.9.3 Podwozie**

2.9.3.1 Podczas określania wymaganej odległości i drogi hamowania po przyspieszeniu (przerwany start) oraz wymaganego rozbiegu podwozie jest cały czas wypuszczone.

2.9.3.2 Podczas określania wymaganej długości startu nie jest rozpoczęte chowanie podwozia do czasu osiągnięcia bezpiecznej prędkości startu, z wyjątkiem, gdy wybrana bezpieczna prędkość startu jest większa niż najmniejsza podana w pkt 2.2, chowanie podwozia może być rozpoczęte, gdy osiągnięta zostanie prędkość większa niż najmniejsza podana w 2.2.

2.9.3.3 Podczas określania rzeczywistego toru lotu w czasie startu zakłada się, że chowanie podwozia może być rozpoczęte nie wcześniej niż w punkcie podanym w pkt 2.9.3.2.

**2.9.4 Chłodzenie**

W tej części rzeczywistego toru lotu, który odbywa się przed osiągnięciem punktu o wysokości 120 m (400 stóp), powiększonej o każdy element przejściowy, który zaczyna się w punkcie na wysokości 120 m (400 stóp), położenie osłon silnika jest takie, że gdy — rozpoczynając start z najwyższymi dopuszczalnymi temperaturami, przy których start jest dozwolony — nie zostanie przekroczona najwyższa temperatura przewidywana w najbardziej niekorzystnych warunkach temperatury powietrza. W każdym kolejnym elemencie rzeczywistego toru lotu położenie osłon silnika i prędkość lotu są takie, że odpowiednia temperatura nie przekracza wartości granicznych w locie ustalonym oraz w najwyższej przewidywanej temperaturze powietrza. Osłony silników wszystkich jednostek napędowych na początku startu są w wymienionym wyżej położeniu, natomiast można założyć, że osłony jednostki niepracującej są zamknięte przed osiągnięciem końca wymaganej długości startu.

**Załącznik C****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****2.9.5 Warunki dla zespołu napędowego**

2.9.5.1 Od początku startu do punktu spadku mocy wszystkie zespoły są użytkowane w warunkach największej mocy startowej. Pracujące jednostki nie są użytkowane w warunkach największej mocy, wynikającej z ograniczeń przez okres większy niż ten, w którym dopuszczalne jest użycie największej mocy startowej.

2.9.5.2 Po okresie, w którym może być użyta moc startowa, nie zostają przekroczone ograniczenia dotyczące największej mocy startowej. Okres, w którym stosowana jest największa moc startowa, z założenia rozpoczyna się na początku rozbiegu.

**2.9.6 Warunki dla śmigła**

W punkcie początkowym startu, wszystkie śmigła są ustawione według warunków zalecanych do startu. Przesławianie śmigła w chorągiewkę lub w celu zwiększenia jego skoku nie jest rozpoczynane przed końcem wymaganej długości startu, chyba że następuje to w systemie automatycznym lub samonastawnym.

**2.9.7 Technika**

2.9.7.1 W części rzeczywistego toru lotu, która znajduje się przed osiągnięciem wysokości w punkcie 120 m (400 stóp) nie wykonuje się żadnych zmian konfiguracji samolotu lub mocy zespołu napędowego, które mogłyby spowodować zmniejszenie gradientu wznoszenia.

2.9.7.2 Lot samolotu nie odbywa się, lub zakłada się, że nie będzie się odbywał z ujemnym gradientem wznoszenia na żadnym odcinku rzeczywistym toru lotu podczas startu.

2.9.7.3 Technika wybrana do wykonania tych elementów toru lotu w locie ustalonym, które nie są przedmiotem liczbowych wyszczególnień dotyczących wznoszenia, jest taka, że rzeczywisty gradient jest nie mniejszy niż 0,5%.

2.9.7.4 Wszystkie informacje, które mogą być konieczne dostarczone pilotowi, jeżeli lot samolotu ma się odbywać w sposób zgodny z zestawionymi osiąganiami, są otrzymane i zapisane.

2.9.7.5 Samolot jest utrzymywany na ziemi lub blisko ziemi do czasu osiągnięcia punktu, w którym jest dozwolone rozpoczęcie chowania podwozia.

2.9.7.6 Nie są podejmowane żadne działania w celu oderwania samolotu od ziemi do czasu uzyskania prędkości, która jest co najmniej o:

- o 15% większa niż najmniejsza prędkość oderwania samolotu od ziemi, gdy pracują wszystkie jednostki napędowe;
- o 7% większa niż najmniejsza prędkość oderwania samolotu od ziemi z niepracującą krytyczną jednostką napędową;

z wyjątkiem, gdy zapasy tej prędkości mogą być zmniejszone odpowiednio do 10% i 5%, gdy to ograniczenie wynika z geometrii podwozia, a nie z charakterystyki przeciągnięcia na ziemi.

*Uwaga. — Przestrzeganie tych wyszczególnień jest określone przez próby oderwania samolotu od ziemi ze stopniowo zmniejszonymi prędkościami (przez normalne użycie sterów, z wyjątkiem stanu, gdy wychylenie steru wysokości do góry zastosowano wcześniej i bardziej gwałtownie, niż robi się to normalnie) do czasu, aż zostanie pokazane, że jest możliwe oderwanie od ziemi na prędkości, która spełnia te wymagania i zakończenie startu. Uznaje się, że podczas manewrów próbnych zwykły zapas sterowności związany z normalną techniką użytkowania oraz ustalone już informacje o osiąganiami nie będą dostępne.*

**2.10 Metody wyprowadzeń****2.10.1 Postanowienia ogólne**

Wymagania długości pola startów są określone z pomiarów właściwych startów i rozbiegów. Rzeczywisty tor lotu podczas startu jest określony poprzez oddzielne określenie każdej jego części na podstawie danych osiągowych otrzymanych w locie ustalonym.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****2.10.2 Rzeczywisty tor lotu podczas startu**

Żadnej zmiany w konfiguracji nie traktuje się z zaufaniem, dopóki ta zmiana nie jest do końca przeprowadzona, chyba że są dostępne bardziej dokładne dane, którymi można zastąpić bardziej zachowawcze znaczenia; oddziaływanie ziemi jest pomijane.

**2.10.3 Wymagana długość startu**

Wprowadza się zadawalające poprawki, dotyczące pionowego gradientu wiatru.

**3. Lądowanie****3.1 Postanowienia ogólne**

Wymagana długość lądowania jest określona:

a) w następujących warunkach:

- 1) poziom morza,
- 2) największa masa samolotu równa największej masie do lądowania na poziomie morza,
- 3) pozioma, gładka, sucha i twarda powierzchnia lądowania (samoloty lądowe),
- 4) gładka powierzchnia wody o podanej gęstości (wodnosamoloty),

b) w ramach wybranych zakresów następujących zmiennych:

- 1) warunki meteorologiczne, a mianowicie: wysokość lub wysokość ciśnieniowa i temperatura,
- 2) masa samolotu,
- 3) stała prędkość wiatru równoległa do kierunku lądowania,
- 4) stałe pochylenie powierzchni lądowania,
- 5) rodzaj powierzchni lądowania (samoloty lądowe),
- 6) stan powierzchni wody (wodnosamoloty),
- 7) gęstość wody (wodnosamoloty),
- 8) prędkość prądu (wodnosamoloty).

**3.2 Wymagana długość lądowania**

Wymagana długość lądowania jest odległością mierzoną poziomo pomiędzy tym punktem na powierzchni lądowania, w którym samolot zatrzymał się ostatecznie lub, dla wodnosamolotów, punktem, w którym prędkość samolotu zmaleje do około 9 km/godz. (5 węzłów), a punktem na powierzchni lądowania, nad którym samolot ma wysokość 15,2 m (50 stóp), pomnożoną razy współczynnik 1/0,7.

**Załącznik C****Załącznik6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

*Uwaga. — Niektóre Państwa uznały za konieczne wprowadzenie współczynnika 1/0,6 zamiast 1/0,7.*

**3.3 Technika lądowania****3.3.1 W określaniu mierzonej długości lądowania:**

- a) bezpośrednio przed osiągnięciem wysokości 15,2 m (50 stóp) jest utrzymywane ustalone podchodzenie, podwozie całkowicie wypuszczone, prędkość co najmniej  $1,3 V_{S_0}$ ;

*Uwaga. — Definicja  $V_{S_0}$  — patrz Przykład 1.*

- b) po osiągnięciu wysokości 15,2 m (50 stóp), przód samolotu nie jest opuszczony ani nie jest zwiększany ciąg do przodu zespołu napędowego;
- c) moc nie jest zmniejszana w taki sposób, że moc użyta do ustalenia zgodności z wymaganiami wznoszenia w przypadku przerwane go lądowania będzie osiągnięta ponownie w czasie nie dłuższym niż 5 s pomiędzy punktami toru lotu a punktami styku kół z powierzchnią;
- d) ujemny skok śmigła lub odwrócony ciąg nie są użyte podczas ustalania długości lądowania przy stosowaniu tej metody z uwzględnieniem współczynnika długości pola. Naziemne końcowe pochylenie przodu jest stosowane, jeżeli rzeczywisty stosunek oporu do siły ciężkości, w tej części długości lądowania, gdy samolot znajduje się jeszcze w powietrzu, nie jest dostatecznie niższy niż osiągany przez typowe samoloty z napędem tłokowym;

*Uwaga. — Nie oznacza to, że ujemny skok śmigła lub odwrócony ciąg, a także naziemne końcowe pochylenie przodu jest odradzane.*

- e) układ sterowania klapami skrzydłowymi jest ustawiony w położeniu jak do lądowania i pozostaje w tym położeniu podczas końcowego podejścia, wyrównania i zetknięcia kół podwozia z ziemią na powierzchni lądowania na prędkości powyżej  $0,9 V_{S_0}$ . Dozwolona jest zmiana położenia układu sterowania klapami skrzydłowymi, gdy prędkość spadnie do wartości mniejszej niż  $0,9 V_{S_0}$ ;
- f) lądowanie jest wykonane w taki sposób, że nie występują nadmierne przyspieszenia pionowe, żadna nadmierna tendencja do odbijania się od ziemi (kangurowanie) i do żadnych objawów niepożądanych charakterystyk sterowania oraz takich, że przeciwdziałanie ich powtórzeniu wymaga specjalnego poziomu umiejętności ze strony pilota lub szczególnie sprzyjających warunków;
- g) hamulce kół nie są używane w sposób powodujący nadmierne zużywanie się hamulców lub oporu, a ciśnienie użytkowe w systemie hamulcowym nie przekracza zatwierdzonego.

3.3.2 Do instrukcji użytkowania w locie są wpisane: gradient ustalonego podejścia oraz szczegóły techniki użyte do określenia długości lądowania łącznie z takimi wersjami techniki, jakie są zalecane do lądowania z niepracującą krytyczną jednostką napędową, a także wszystkie dające się ocenić, a wynikające z powyższego różnice długości lądowania.



## **ZAŁĄCZNIK D. OPERACJE O WYDŁUŻONYM ZASIĘGU, WYKONYWANE PRZEZ SAMOLOTY O DWÓCH TURBINOWYCH JEDNOSTKACH NAPĘDOWYCH**

*Uzupełniający do Rozdziału 4,4.7*

### **1. Cel i zakres**

#### 1.1 Wprowadzenie

Celem tego Załącznika jest przedstawienie wskazówek dotyczących wartości czasu progowego, który ma być ustalony z przestrzeganiem Rozdziału 4, pkt 4.7.1, lit. a), a także wskazówek dotyczących środków służących do osiągnięcia wymaganego poziomu bezpieczeństwa przewidywanego w Rozdziale 4, pkt 4.7.2, jeśli są przewidziane operacje poza zatwierdzony czas progowy.

#### 1.2 Czas progowy

Należy rozumieć, że czas progowy ustalony zgodnie z Rozdziałem 4, pkt 4.7.1, nie jest ograniczeniem użytkowym, ale czasem lotu od odpowiedniego trasowego lotniska zapasowego, po przekroczeniu którego państwo operatora musi poświęcić specjalne rozważania odnośnie samolotu i danej operacji, przed wydaniem upoważnienia. Sugeruje się, by do czasu zebrania dodatkowych danych dla takich operacji, wykonywanych przez dwusilnikowe samoloty, uczestniczące w transporcie zarobkowym, i biorąc pod uwagę poziom bezpieczeństwa wynikający z rozdziału 4, 4.7.2, czas progowy wynosił 60 minut.

#### 1.3 Podstawy koncepcyjne

W celu utrzymania wymaganego poziomu bezpieczeństwa na trasach, gdzie samolot o dwóch turbinowych jednostkach napędowych może być użytkowany po przekroczeniu czasu progowego, jest konieczne, żeby:

- a) certyfikat zdatości do lotu danego typu samolotu specjalnie zezwalał na użytkowanie po przekroczeniu czasu progowego, biorąc pod uwagę opracowanie projektowe samolotu oraz aspekty niezawodnościowe;
- b) niezawodność zespołu napędowego jest taka, że ryzyko uszkodzenia obu jednostek napędowych z przyczyn od siebie niezależnych jest niezwykle odległe;
- c) były spełnione wszystkie konieczne wymagania obsługowe;
- d) były spełnione wszystkie szczegółowe wymagania dyspozytorskie;
- e) były ustalone konieczne procedury użytkowe w locie; oraz
- f) były przyznane przez państwo operatora specjalne upoważnienia operacyjne.

### **2. Wyjaśnienie pojęć**

Jeżeli w załączniku są użyte następujące nazwy, mają one pokazane niżej znaczenie:

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

**Odpowiednie lotnisko zapasowe.** Odpowiednim lotniskiem zapasowym jest takie lotnisko, na którym wymagania w zakresie osiągnięć podczas lądowania mogą być spełnione i, które może być dostępne w razie potrzeby oraz, które posiada niezbędne urządzenia i służby, takie jak: służba kierowania ruchem lotniczym, oświetlenie, łączność, służba meteorologiczna, pomoce nawigacyjne, służby ratownicze i przeciwpożarowe oraz jedną odpowiednią procedurę podejścia wg wskazań przyrządów.

**System samolotu.** System samolotu, który obejmuje wszystkie elementy wyposażenia, konieczne do sterowania i realizacji osiągnięć o szczególnie ważnej roli. Obejmuje to zarówno wyposażenie specjalnie przystosowane do pełnienia wymienionej funkcji oraz inne wyposażenie samolotu, o którym mowa, takie jak zasilające w energię sprzęt użytkowany. W świetle tego jednostka napędowa nie jest uważana za system samolotu.

**Operacje o wydłużonym zasięgu.** Każdy lot samolotu o dwóch turbinowych jednostkach napędowych, w którym czas lotu z prędkością przelotową, gdy nie pracuje jedna jednostka napędowa (w atmosferze standard i w spokojnym powietrzu) z punktu na trasie do odpowiedniego lotniska zapasowego jest dłuższy niż czas progowy zatwierdzony przez państwo operatora.

**Jednostka napędowa.** System złożony z silnika, wszystkich części pomocniczych zabudowanych na silniku przed jego zamontowaniem na samolocie, a mających na celu zapewnienie i sterowanie mocy/ciągu oraz w celu dostarczenia energii do systemów samolotu, ale nie uwzględniając niezależnych urządzeń do krótkookresowego wytwarzania ciągu.

**Układ napędowy.** Układ złożony z jednostki napędowej i całego innego wyposażenia używanego do spełniania funkcji potrzebnych do utrzymywania kontroli i sterowania moc/ciągu, wytwarzanych przez każdą jednostkę napędową zabudowaną na płatowcu.

**Właściwe lotnisko zapasowe.** Właściwe lotnisko zapasowe jest to odpowiednie lotnisko, gdzie w przewidzianym czasie użycia, informacje o pogodzie lub prognozy pogody, albo każda ich kombinacja będą równe lub lepsze niż wymagane minima użytkowe, a także informacje o warunkach nawierzchni pasa lądowania wskazują na możliwość bezpiecznego lądowania.

### **3. Wymagania certyfikacyjne w zakresie zdatości do lotu dotyczące operacji o wydłużonym zasięgu**

W czasie procedury certyfikacyjnej dotyczącej zdatości do lotu typu samolotu, który ma być użytkowany w lotach o wydłużonym zasięgu, powinna być zwrócona specjalna uwaga w celu upewnienia się, że będzie utrzymany wymagany poziom bezpieczeństwa w warunkach, które mogą być napotkane w czasie takiego użytkowania np. lot w wydłużonym czasie po uszkodzeniu silnika i/lub podstawowych systemów. Informacje lub procedury specjalne, dotyczące użytkowania w lotach o wydłużonym zasięgu, powinny być włączone do instrukcji użytkowania samolotu w locie, instrukcji obsługi i do innych odpowiednich dokumentów.

*Uwaga.* — Kryteria dotyczące właściwości systemów samolotu i ich niezawodności w przypadku użytkowania w lotach o wydłużonym zasięgu są zawarte w Podręczniku zdatości do lotu (Doc 9760).

### **4. Dopracowanie i niezawodność układu napędowego**

4.1 Podstawowymi elementami, które są rozważane w celu wydania upoważnienia do użytkowania samolotu w lotach o wydłużonym zasięgu są: dopracowanie i niezawodność układu napędowego. Powinny one być takie, by ryzyko całkowitej utraty mocy z przyczyn od siebie niezależnych było niezwykle niskie.

4.2 Jediną drogą oceny dopracowania układu napędowego i jego niezawodności w czasie pracy jest wydanie orzeczenia inżynierskiego, biorąc pod uwagę ogólnoswiatowe doświadczenie w zakresie jednostek napędowych.

4.3 W przypadku układu napędowego, którego niezawodność już została oceniona, każda władza państwowa musi ocenić zdolność operatora do utrzymania tego poziomu niezawodności, biorąc pod uwagę dorobek operatora w zakresie niezawodności, w odniesieniu do jednostek napędowych bardziej zbliżonych typów

### 5. Wymagania w zakresie modyfikacji zdatności do lotu oraz programu obsługi

Każdy program obsługi u operatora powinien zapewniać, że:

- a) nazwy i numery wszystkich modyfikacji zdatności do lotu, uzupełnień oraz zmian, które są wykonane w celu przystosowania samolotu do użytkowania w lotach o wydłużonym zasięgu są przedstawiane państwu rejestracji i, gdzie to ma zastosowanie, państwu operatora;
- b) wszystkie zmiany w procedurach obsługi i szkolenia, w zastosowaniach lub ograniczeniach, ustalone w czasie przystosowywania samolotu do użytkowania w lotach o wydłużonym zasięgu są przedstawiane państwu operatora oraz, jeżeli to ma zastosowanie, państwu rejestracji przed wprowadzeniem tych zmian;
- c) program dokumentujący niezawodność jest rozwijany i wprowadzany przed zatwierdzeniem i kontynuowany po zatwierdzeniu;
- d) jest podjęte szybkie wprowadzenie wymaganych modyfikacji i przeglądów, które mogą wpływać na niezawodność układu napędowego;
- e) są ustalone procedury, które zapobiegają dysponowaniu samolotem do użytkowania w lotach o wydłużonym zasięgu, po tym jak na tym samolocie nastąpiło przerwanie pracy układu napędowego lub uszkodzenie ważnego systemu w poprzednim locie, do czasu poprawnego ustalenia przyczyn tych uszkodzeń i zakończenia działań naprawczych. Potwierdzenie skuteczności takich działań, w niektórych przypadkach, może wymagać pozytywnego zakończenia lotu kontrolnego przed zadysponowaniem samolotu do użytkowania w locie o wydłużonym zasięgu; oraz
- f) jest ustalona procedura zapewniająca, że wyposażenie pokładowe będzie w dalszym ciągu utrzymywane na takim poziomie właściwości i niezawodności, jaki jest wymagany podczas użytkowania w lotach o wydłużonym zasięgu.

### 6. Wymagania w zakresie dyspozycji do lotu

Podczas stosowania ogólnych wymagań dotyczących dyspozycji samolotu, zawartych w Rozdziale 4, szczególną uwagę należy zwrócić na warunki, które mogą panować podczas użytkowania w lotach o wydłużonym zasięgu, np. wydłużony lot z niepracującą jedną jednostką napędową, większe zużywanie się systemów, zmniejszenie wysokości lotu itd. Dodatkowo do wymagań, zawartych w Rozdziale 4, 4.7.3, powinny być rozważone jeszcze następujące względy:

- a) przedlotowa zdatność do pracy systemów,
- b) pomoce łączności i nawigacyjne oraz ich możliwości,
- c) wymagania dotyczące paliwa, oraz
- d) dostępność odpowiednich informacji o osiągnięciach.

### 7. Zasady użytkowania

Samolot, który jest przeznaczony do użytkowania w lotach na duże odległości powinien, w przypadku gdy:

- a) nastąpiło unieruchomienie jednostki napędowej, lecieć normalnie do najbliższego (w rozumieniu pozostałego czasu lotu) lotniska właściwego do lądowania i tam wylądować;
- b) pojedynczy lub wielokrotniony główny system samolotu ulegnie uszkodzeniu, lecieć normalnie do najbliższego lotniska właściwego do lądowania i tam wylądować, chyba że wykazano, z punktu widzenia skutków tego uszkodzenia dla lotu oraz prawdopodobieństwa i skutków następnych usterek, że nie występuje żadne poważne obniżenie bezpieczeństwa z powodu kontynuacji zaplanowanego lotu; oraz



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- c) zmiany oddziaływujące na stan elementów, znajdujących się w wykazach wyposażenia minimalnego, pomocy łączności i nawigacyjnych, zaopatrzenia w paliwo i olej, zapasowych lotnisk trasowych lub osiągow samolotu, mogą spowodować wprowadzenie poprawek do planu lotu.

**8. Upoważnianie do użytkowania**

W czasie procedury udzielania upoważnienia do użytkowania na duże odległości samolotu o dwóch jednostkach napędowych, zgodnie z Rozdziałem 4, pkt 4.7.2, państwo operatora, dodatkowo do wymagań uprzednio przedstawionych w tym załączniku, powinno zapewnić, że:

- a) dotychczasowe doświadczenie operatora i przestrzeganie przez niego przepisów są zadowalające;
- b) operator wykazał możliwość kontynuacji lotu, aż do bezpiecznego lądowania w przewidywanych, pogorszonych warunkach użytkowania, które mogą wynikać z:
- 1) całkowitej utraty ciągu jednej jednostki napędowej, lub
  - 2) całkowitej utraty działania jednostki napędowej dostarczającej energię elektryczną, lub
  - 3) jakichkolwiek innych warunków, które państwo operatora uznaje jako równoważne z ryzykiem w zakresie zdolności do lotu i osiągow,
- c) program szkolenia załóg u operatora jest odpowiedni do proponowanej operacji, oraz
- d) dokumentacja towarzysząca upoważnieniu pokrywa wszystkie odpowiednie aspekty sprawy
-

## **ZAŁĄCZNIK E. CERTYFIKACJA OPERATORA LOTNICZEGO I UTRZYMANIE WAŻNOŚCI CERTYFIKATU**

*(Uzupełniający do Rozdziału 4, pkt. 4.2.1)*

### **1. Cel i zakres**

#### 1.1 Wprowadzenie

Celem tego Załącznika jest dostarczenie wskazówek odnośnie działań wymaganych przez Państwo w związku z wymogami dla certyfikacji Operatora lotniczego wymienionych w Rozdziale 4, pkt 4.2.1, szczególnie w rozumieniu pomyslnego zakończenia i zapisu tych działań.

#### 1.2 Wcześniejsze Wymogi przed podjęciem Certyfikacji

Zgodnie z wymogiem pkt 4.2.1.3, wydanie certyfikatu Operatora lotniczego (AOC) jest „zależne od wykazania” Państwu przez Operatora, że jego organizacja, szkolenia, służby operacyjne i utrzymanie planów są wystarczające, biorąc pod uwagę istotę i rozwój operacji lotniczych do tego, by je utrzymać.

#### 1.3 Standardowe praktyki certyfikacji

Państwo Operatora, zgodnie ze Standardem pkt 4.2.1.8, powinno wymagać ustanowienia systemu certyfikacji w celu zapewnienia zgodności z wymaganymi standardami dla poszczególnych rodzajów przeprowadzanych operacji. Kilka Państw rozwinęło zasady i procedury, by odpowiadały tym wymaganiom certyfikacji, które stanowią element rozwoju przemysłu. Podczas, gdy te Państwa nie rozwinęły ich praktyk certyfikacji w koordynacji ze sobą, to ich praktyki są w dużej mierze podobne i jednolite w ich wymaganiach. Skuteczność ich praktyk została potwierdzona przez wiele lat, skutkując ulepszeniem zapisów bezpieczeństwa u Przewoźników z całego świata. Duża liczba, tych zastosowanych w praktyce certyfikacji, została włączona do przepisów ICAO.

### **2. Wymagane techniczne oceny bezpieczeństwa**

#### 2.1 Zatwierdzenie i akceptacja działań

2.1.1 Certyfikacja i ciągły nadzór Operatora lotniczego zawiera działania podjęte przez Państwo w kwestiach przedstawionych dla dokonywanego przeglądu. Działania mogą być zaklasyfikowane jako zatwierdzenia lub akceptacje, zależnie od rodzaju reakcji Państwa w stosunku do kwestii przedstawionych dla dokonywanego przeglądu.

2.1.2 Zatwierdzenie jest odpowiedzią Państwa na kwestie przedstawione dla dokonywanego przeglądu. Zatwierdzenie formułuje wniosek lub określa zgodność ze stosowanymi standardami. Zatwierdzenie będzie poświadczane przez podpis zatwierdzającego urzędnika, wydanie dokumentu lub świadectwa albo podjęcie przez Państwo innych formalnych działań.

2.1.3 Zatwierdzenie niekoniecznie wymaga odpowiedzi od Państwa na kwestie przedstawione dla dokonywanego przeglądu. Państwo może zaakceptować kwestie przedstawione dla dokonywanego przeglądu jako zgodne z obowiązującymi standardami, jeśli Państwo wyraźnie nie odrzuci całości lub części spraw poddanych przeglądowi, zwykle po zdefiniowanym czasie, po dokonaniu przeglądu/wydaniu raportu.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

2.1.4 Fraza „zatwierdzone przez Państwo” lub podobne wyrażenia używające słowa „zatwierdzenie” często są użyte w Załączniku 6, Część I. Ustalenia wskazujące na rozpatrywaną kwestię, które pociągają za sobą jej zatwierdzenie lub przynajmniej „akceptację” przez Państwo, zdarzają się nawet częściej niż w Załączniku 6, Część I. W dodatku do określonych wyrażen, Załącznik 6, Część I zawiera liczne odniesienia do wymagań, które — jako minimum — utworzyłyby konieczność odbycia przynajmniej przeglądów technicznych dokonanych przez Państwo. Ten Załącznik scala i przedstawia szczególne normy i zalecane metody postępowania w celu ułatwienia Państwu ich użycia.

2.1.5 Przed wydaniem zatwierdzenia lub akceptacji Państwo musi wykonać albo zarządzić ocenę technicznego poziomu bezpieczeństwa. Ocena musi:

- a) być dokonana przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje upoważniające ją do wydania takich ocen;
- b) być w zgodzie ze słowem pisanym i ujednoliconą metodologią; oraz
- c) tam, gdzie jest to niezbędne dla bezpieczeństwa, zawierać praktyczny pokaz aktualnych możliwości Operatora lotniczego, które potwierdzą możliwość wykonywania takich operacji.

## 2.2 Wymóg przeprowadzenia pokazów poprzedzających akceptację

2.2.1 Standard pkt 4.2.1.3 zobowiązuje Państwo Operatora — przed przeprowadzeniem certyfikacji Operatora — by wymagać od Operatora przeprowadzenia pokazów, które pozwolą Państwu właściwie/poprawnie ocenić organizację Operatora, jego metody kontroli i nadzoru nad operacjami powietrznymi i organizacją obsługi technicznej. Pokazy te muszą być załącznikiem do przeglądów lub podręczników instrukcji, rejestrów, ułatwień i wyposażenia. Niektóre z zatwierdzeń wymaganych przez tą część, takich jak zatwierdzenie do operacji w Kategorii III, ma istotne odniesienie do bezpieczeństwa, dlatego też przed wydaniem przez Państwo zatwierdzenia do tego typu operacji, musi być przeprowadzony pokaz potwierdzający zgodność do operacji w Kategorii III.

2.2.2 Podczas, gdy określone metodologie i zakres wymaganych pokazów i ocen są w Państwach zróżnicowane, to w Państwach, w których przewoźnicy osiągają dobre notowania w zakresie bezpieczeństwa, proces certyfikacji w zasadzie jest jednolity. W Państwach wykwalifikowani inspektorzy przed wystawieniem AOC lub dodatkowych upoważnień do AOC poddają ocenie typowy przykład aktualnego szkolenia, obsługi i operacji.

## 2.3 Zapis procesu certyfikacji

2.3.1 Ważnym jest, by Państwo odpowiednio udokumentowało procesy certyfikacji, zatwierdzeń lub akceptacji. Państwo powinno wydać dokument w formie pisemnej, taki jak list albo dokument formalny jako oficjalny zapis podjętych działań. Te dokumenty w formie pisemnej muszą pozostać dotąd, póki przewoźnik korzysta z upoważnień dla których wydano zatwierdzenie lub akceptacje. Dokumenty takie są jednoznacznym poświadczeniem posiadania przez Operatora upoważnień i są dowodem w przypadku, gdy Państwo i przewoźnik nie są zgodne co do operacji, dla których przeprowadzenia przewoźnik posiada zezwolenie.

2.3.2 Niektóre Państwa zbierają zapisy certyfikacji, takie jak inspekcje, pokazy, zatwierdzenia i dokumenty akceptacji do jednego archiwum i przechowują je, dopóki przewoźnik jest czynny. Inne Państwa zachowują te zapisy w archiwum, zgodnie z podjętym procesem certyfikacji, i nanoszą zmiany do akt w momencie aktualizacji lub akceptacji zatwierdzeń. Niezależnie od użytej metody, zapisy z certyfikacji są przekonującym dowodem na to, że Państwo — w odniesieniu do certyfikacji Operatora — wywiązuje się ze swoich zobowiązań wobec ICAO.

## 2.4 Koordynacja operacji i ocena sprawności do lotu

Niektóre z odniesień do zatwierdzeń albo akceptacji w Załączniku 6, Części I będą wymagały oceny operacji i oceny sprawności do lotu. Minimalne wymogi dla przeprowadzenia procesu zatwierdzenia dla operacji podejścia z wykorzystaniem ILS w Kategorii II i III, np. wymagają uzgodnienia przed przeprowadzeniem oceny przez specjalistów

**Załącznik E****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

operacyjnych i technicznych. Lotnicy specjaliści operacyjni powinni poddać ocenie procedury operacyjne, szkolenia i kwalifikacje. Lotnicy specjaliści techniczni powinni poddać ocenie statek powietrzny, niezawodność sprzętu, procedury obsługowe. Te oceny mogą być wykonane osobno, ale powinny zostać skoordynowane, by zapewnić, że wszystkie aspekty konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa zostały przedstawione, zanim wydano jakiegokolwiek zatwierdzenie.

## 2.5 Obowiązki Państwa Operatora i Państwa Rejestracji

2.5.1 Załącznik 6, Część I, powierza odpowiedzialność dla wstępnej certyfikacji, wydania AOC i ciągłego nadzoru powietrznego nad przewoźnikiem lotniczym Państwu Operatora. Załącznik 6, Część I wymaga, by Państwo Operatora brało pod uwagę albo działało zgodnie z wszelkimi zatwierdzeniami i akceptacjami Państwa Rejestracji. Stosownie do tych zastrzeżeń, Państwo Operatora musi zapewnić, że jego działania są zgodne z zatwierdzeniami i akceptacjami Państwa Rejestracji i że operator lotniczy spełnia wymagania postanowione przez Państwo Rejestracji.

2.5.2 Istotnym jest, by Państwu Operatora odpowiadały przygotowania, poczynione na statkach powietrznych, zarejestrowanych przez inne Państwo, które są używane przez operatora lotniczego, w szczególności w kwestii obsługi technicznej i przeprowadzonych szkoleń dla załogi. Państwo Operatora musi dokonać przeglądu tych przygotowań we współpracy z Państwem Rejestracji. Tam, gdzie stosowne porozumienie przejęcia odpowiedzialności za nadzór przez Państwo Operatora od Państwa Rejestracji, zgodnie z Artykułem 83 *bis* do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, musi być tak zaplanowane, by wykluczyć jakiegokolwiek nieporozumienia odnośnie kwestii podziału określonych obowiązków za nadzór wobec każdego z Państw.

*Uwaga. — Wskazówki dotyczące odpowiedzialności Państwa Operatora i Państwa Rejestracji w obszarze leasingu, najmu i wymiany, są zawarte w Podręczniku Procedur dla Inspekcji Operacyjnych, Certyfikacji i Bieżącego Nadzoru Operacyjnego (Doc 8335). Wskazówki dotyczące przeniesienia odpowiedzialności z Państwa Rejestracji na Państwo Operatora w nawiązaniu do Artykułu 83 *bis*, są zawarte we Wskazówkach implementacji Artykułu 83 *bis* Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Okólnik 295).*

## 3. Procedury Zatwierżeń

### 3.1 Zatwierdzenia

Termin „zatwierdzenie” oznacza bardziej formalne czynności podejmowane przez Państwo w odniesieniu do kwestii certyfikacji aniżeli określenia „akceptacja”. Niektóre Państwa dla każdego „zatwierdzenia” wymagają od Prezesa Lotniczej Władzy Cywilnej lub wyznaczonego urzędnika niższego szczebla w Lotniczej Władzy Cywilnej wydania oficjalnego dokumentu. Inne Państwa zezwalają na wydanie wielu dokumentów, będących dowodem uzyskania „zatwierdzenia”. Wydany dokument zatwierdzający i kwestie poruszane przez zatwierdzenie będą zależały od upoważnień przekazanych urzędnikowi. W takich Państwach władza podpisująca zatwierdzenia dla procedur, takich jak wykaz minimalnego wyposażenia dla określonego statku powietrznego jest przekazywana inspektorom technicznym. Bardziej złożone czy istotne zatwierdzenia są zazwyczaj wydawane przez urzędników wyższego szczebla.

### 3.2 Certyfikat operatora lotniczego (AOC)

3.2.1 AOC wymagane przez Załączniku 6, Część I, Rozdział 4, pkt. 4.2.1 jest oficjalnym instrumentem. W Rozdziale 4, pkt 4.2.1.5 wymienione są informacje, które zawiera AOC

3.2.2 Oprócz pozycji zawartych w Dodatku 6, paragraf 3, Specyfikacje Operacyjne mogą zawierać inne szczególne upoważnienia, takie jak:

- a) Specjalne operacje lotniskowe (np. krótkie starty i lądowania lub operacje lądowania i krótkiego zatrzymania);
- b) Procedury specjalnego podejścia (np. operacje stromego podejścia i lądowania, monitorowane podejście precyzyjne według przyrządowego systemu podejścia, monitorowane podejście precyzyjne według pomocy kierunkowej typu nadajnik kierunku, podejście RNP);

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- c) Przewóz pasażerów samolotem jednosilnikowym w nocy lub w warunkach meteorologicznych do lotów według wskazań przyrządów; oraz
- d) Operacje w regionach, w których występują specjalne procedury (np. operacje w regionach, gdzie używane są inne jednostki wysokości lub procedury nastawiania wysokościomierzy).

**3.3 Postanowienia wymagające zatwierdzenia**

Następujące warunki wymagają albo dodają zatwierdzenie przez określone Państwo. Zatwierdzenie Państwa Operatora jest wymagane we wszystkich czynnościach certyfikacyjnych wymienionych poniżej, które nie są poprzedzone jedną lub większą ilością gwiazdek. Czynności certyfikacyjne wymienione poniżej, które są poprzedzone jedną lub większą ilością gwiazdek, wymagają zatwierdzenia Państwa Rejestracji (pojedyncza gwiazdka albo ”\*”) albo przez Państwo Projektu (podwójna gwiazdka albo ”\*\*”). Jednakże Państwo Operatora powinno podjąć odpowiednie kroki w celu upewnienia się, że operatorzy, za których jest odpowiedzialne, stosują się do wszystkich obowiązujących ich zatwierdzeń, wydanych przez Państwo Rejestracji i/lub Państwo Projektu jako dodatek do własnych wymagań.

- a) \*\*Wykaz odstępstw od konfiguracji (CDL) (Definicje);
- b) \*\*Główny Wykaz Wyposażenia Minimalnego (MMEL) (Definicje);
- c) Metoda ustalania minimalnych wysokości lotu (4.2.7.3);
- d) Metoda określenia minima operacyjnego heliportów (4.2.8.1);
- e) Dodatkowe wymagania dla lotów według wskazań przyrządów (IFR) i w nocy w załodze jednoosobowej (4.9.1);
- f) Czas lotu, czasy wykonywania obowiązków lotniczych, czasy odpoczynku (4.2.11.2);
- g) Szczególne operacje o wydłużonym zasięgu (4.7.1);
- h) Dodatkowe wymagania użytkowania jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym w nocy i/lub w warunkach meteorologicznych dla lotów według wskazań przyrządów (IMC) (5.4.1);
- i) Wykaz Wyposażenia Minimalnego (MEL) (6.1.3) dla określonego typu statku powietrznego;
- j) loty w operacjach z nawigacją oparta charakterystykach systemów (7.2.2 b);
- k) Operacje MNPS (7.2.3 b);
- l) Operacje RVSM (7.2.4 b);
- m) Procedury do zarządzania elektronicznymi danymi nawigacyjnymi (7.4.1);
- n) \*Program obsługi dla określonego statku powietrznego (8.3.1);
- o) \*Zatwierdzone organizacje obsługowe (8.1.2);
- p) \*Metodyka zapewnienia jakości obsługi (8.7.4.1) ;
- q) Program szkolenia członków załogi lotniczej (9.3.1);
- r) Szkolenie w zakresie transportu materiałów niebezpiecznych (9.3.1, Uwaga 5);
- s) Dodatkowy margines bezpieczeństwa heliportów (9.4.3.3 a);

**Załącznik E****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- t) Kwalifikacje obszarowe, trasowe i lotniskowe pilota-dowódcy;
- u) Stosowanie urządzeń szkoleniowych do symulacji lotów (9.3.1, Uwaga 2 i 9.4.4, Uwaga 1);
- v) Metoda kontroli i nadzoru nad operacjami lotniczymi (4.2.1.3 i 10.1);
- w) \*\*Obowiązkowe czynności obsługowe i częstość ich wykonywania (11.3.2); i
- x) Program szkoleniowy dla personelu pokładowego (12.4).

**3.4 Postanowienia wymagające oceny technicznej**

Pozostałe postanowienia Załącznika 6, Część I wymagają, by Państwo dokonało oceny technicznej. Te postanowienia zawierają frazy „akceptowany przez Państwo”, „satisfakcjonujący dla Państwa”, „ustalony przez Państwo”, „uznany przez Państwo” i „określony przez Państwo”. Podczas, gdy ich zatwierdzenie przez Państwo nie jest konieczne, to te Standardy, po przeprowadzeniu określonego przeglądu i oceny, wymagają od Państwa przynajmniej zaakceptowania faktu ich wystąpienia przy wydaniu zatwierdzenia. Tymi postanowieniami są:

- a) szczegóły listy kontrolnej specyficznej dla śmigłowców (Definicja: Podręcznik użytkownika statku powietrznego i 6.1.4);
- b) Szczegóły systemów specyficznych dla statków powietrznych (Definicja: Podręcznik użytkownika statku powietrznego i 6.1.4);
- c) Materiał zawarty w instrukcji operacyjnej (4.2.3.2 i Dodatek 2);
- d) system monitorujący trendy pracy silnika (5.4.2);
- e) wyposażenie dla samolotów wykorzystywanych w załodze jednoosobowej w warunkach do lotów według wskazań przyrządów lub w nocy (6.22);
- f) wymagania do uzyskania zezwolenia na wykonywanie lotów w przestrzeni RVSM (7.2.5);
- g) monitorowanie utrzymywania przez samoloty objęte zezwoleniem na wykonywanie lotów w przestrzeni RVSM (7.2.6);
- h) procedury dystrybucji i wprowadzania elektronicznych danych nawigacyjnych na statku powietrznym (7.4.2);
- i) \*obowiązki dotyczące obsługi u operatora specyficzne dla statków powietrznych (8.1.1);
- j) \*metody obsługi i poświadczeń (8.1.2);
- k) \*instrukcja kontroli obsługi technicznej (8.2.1);
- l) \*obowiązkowa dokumentacja instrukcji zarządzania obsługą techniczną (8.2.4);
- m) \*zdawanie relacji o doświadczeniu w obsłudze (8.5.1);
- n) \*wprowadzenie niezbędnych czynności korygujących w obsłudze (8.5.2);
- o) \*wymagania odnośnie modyfikacji i napraw (8.6);
- p) minimalny poziom kwalifikacji personelu obsługowego (8.7.6.3);
- q) wymogi dla nawigatorów lotniczych (9.1.4);
- r) urządzenia szkoleniowe (9.3.1);

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- s) kwalifikacje instruktorów (9.3.1);
- t) potrzeba szkoleń okresowych (9.3.1);
- u) stosowanie odpowiednich kursów i egzaminów pisemnych (9.3.1, Uwaga 4);
- v) stosowanie urządzeń szkoleniowych do symulacji lotów (9.3.2);
- w) zapisy dotyczące kwalifikacji załogi pokładowej (9.4.3.4);
- x) wyznaczenie przedstawicieli Państwa Operatora (9.4.4);
- y) wymagania dotyczące doświadczenia, ciągłości praktyki i szkolenia pilota mające zastosowanie do użytkowania w lotach według wskazań przyrządów i w nocy w załodze jednoosobowej (9.4.5.1 i 9.4.5.2);
- z) \* zmiany w instrukcji użytkowania w locie (11.1); i
- aa) minimalna liczba personelu pokładowego dla określonego statku powietrznego (12.1);
- bb) wymagania dokładności systemów pomiaru wysokości w lotach w przestrzeni powietrznej RVSM;

*Operacje samolotów jednosilnikowych*

- cc) niezawodność silnika turbinowego dla operacji w lotach w nocy i/lub w warunkach meteorologicznych dla lotów, według wskazań przyrządów (IMC), dla jednosilnikowych statków powietrznych z napędem turbinowym (Dodatek 3, pkt 1.1);
- dd) systemy i wyposażenie (Dodatek 3, pkt 2);
- ee) wykaz wyposażenia minimalnego (Dodatek 3, pkt 3);
- ff) instrukcja użytkowania statku powietrznego (Dodatek 3, pkt 4);
- gg) meldowanie zdarzeń (Dodatek 3, pkt 5);
- hh) planowanie użytkowania (Dodatek 3, pkt 6);
- ii) doświadczenie, szkolenie i sprawdziany dla załogi lotniczej (Dodatek 3, pkt 7);
- jj) ograniczenia trasowe nad obszarami wodnymi (Dodatek 3, pkt 8);
- kk) certyfikacja i utrzymanie ważności certyfikacji AOC (Dodatek 3, pkt 9).

**4. Czynności podejmowane przy akceptacji****4.1 Akceptacja**

4.1.1 Faktyczny zakres Państwowej oceny gotowości Operatora do podjęcia pewnych operacji lotniczych powinien być znacznie ograniczony w porównaniu do Standardów wymagających albo implikujących zatwierdzenie. Podczas certyfikacji Państwo powinno się upewnić, że przed przeprowadzeniem międzynarodowych komercyjnych operacji w transporcie lotniczym przewoźnik stosuje się do wszystkich wymagań Załącznika 6, Część I.

**Załącznik E****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

4.1.2 Pojęcie „akceptacja” jest używane przez niektóre Państwa jako oficjalny sposób potwierdzenia, że wszystkie krytyczne aspekty procesu certyfikacji Operatora podlegają rewizji dokonywanej przez Państwo przed oficjalnym wydaniem AOC. Używając tego pojęcia, Państwa egzekwują swoje prawo ponownego dokonania przez inspektorów operacyjnych rewizji zasad i procedur, wpływających na bezpieczeństwo w kwestiach operacyjnych. Faktyczne wykonanie czynności odzwierciedlających tę akceptację (przyjmując, że taki dokument został wydany) może być powierzona inspektorowi technicznemu, któremu przypisano tę certyfikację.

**4.2. Wykaz potwierdzeń akceptacji**

Niektóre Państwa używają wykazu potwierdzeń, dokumentując w ten sposób listę akceptacji, które stworzono dla określonego Operatora. Jest to dokument potwierdzony przez Operatora, który szczegółowo opisuje, odsyłając do konkretnych instrukcji operatora lub instrukcji obsługi, jak odnosi się/stosuje się do wszystkich obowiązujących regulacji Państwowych. Ten rodzaj dokumentu powołuje się na Doc 8335 i *Podręcznik zdatności do lotu* (Doc 9760), Tom I, 6.2.1 c) 4). Podczas procesu certyfikacji i, jeśli zachodzi taka konieczność, również podczas powtórnego przeglądu, istnieje potrzeba użycia takiego wykazu potwierdzeń akceptacji, tak by można było odzwierciedlić zmiany wymagane przez Państwo w odniesieniu do zasad i procedur Operatora. Ostatecznie wykaz potwierdzeń akceptacji jest dołączany do archiwum dokumentów certyfikacyjnych wraz z resztą dokumentów stanowiących o przebiegu procesu certyfikacji. Wykaz potwierdzeń akceptacji jest znakomitym sposobem pokazania, że certyfikacja Operatora odbyła się w sposób właściwy w zgodzie z obowiązującymi przepisami.

**4.3 Instrukcja operacyjna i obsługi**

4.3.1 Instrukcja operacyjna i obsługi oraz jakiegokolwiek późniejsze zmiany musi zatwierdzić Państwo (4.2.3.2, 8.1.1, 8.2.4 i 8.7.2.3). Państwo również uchwała minimalną zawartość tych instrukcji (11.2, 11.3, 11.4 i Dodatek 2). Analogiczne części instrukcji obsługi poddane ocenie muszą zostać odnotowane w Państwowym przewodniku technicznym, przykładowo instrukcja zasad operacyjnych, instrukcja operacyjna statku powietrznego, podręcznik personelu pokładowego, przewodnik trasowy i podręcznik szkoleń. Niektóre Państwa wydają oficjalny instruktaż akceptujący każdą instrukcję i jakiegokolwiek późniejsze zmiany.

4.3.2 Ocena techniczna Państwa musi, oprócz zapewnienia, że cała wymagana zawartość jest przedstawiona, rozważyć czy specyficzne działania i procedury dadzą pożądany efekt. Na przykład specyfikacje operacyjnego planu lotu powinny zapewnić kompletne niezbędne wskazówki krok po kroku do zachowania zgodności z pkt 4.3, dotyczącym treści i utrzymania tych planów.

4.3.3 Państwowa ocena techniczna, oprócz zapewnienia, że wszystkie zawarte wymogi są uwzględnione, ma odpowiedzieć na pytanie, czy konkretne zasady i procedury pozwolą osiągnąć oczekiwany rezultat, np. wyszczególniony operacyjny plan lotu (Dodatek 2, 2.1.16) musi zapewnić kompletny przewodnik krok po kroku, koniecznie stosując się do 4.3 z uwzględnieniem treści/zawartości i zakres tych planów.

**5. Inne uwagi dotyczące zatwierdzeń i akceptacji**

Niektóre Państwa przewidują do zatwierdzenia lub akceptacji kilka istotnych dokumentów, zapisów lub procedur określonych w Załączniku 6, Część I, chociaż stosowne Standardy Załącznika 6 nie wymagają zatwierdzenia lub akceptacji w Państwie operatora. Poniżej wymieniono kilka przykładów:

- a) program bezpieczeństwa (3.31);
- b) program analizy danych z lotu (3.37);
- c) metoda uzyskiwania danych lotniczych (4.1.1);
- d) odpowiedniość zapisów dotyczących paliwa i oleju (4.2.10);



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

- a) odpowiedniość zapisów dotyczących czasu lotu, czasu służby i czasu odpoczynku (pkt 4.2.11.3, 9.6 i 12.5);
- b) odpowiedniość dziennika obsługowego statku powietrznego (4.3.1 a) b) c));
- c) odpowiedniość manifestu ładunkowego (4.3.1 d), e) i f));
- d) odpowiedniość planu operacyjnego (4.3.1 g));
- e) metoda otrzymywania danych meteorologicznych (4.3.5.1 i 4.3.5.2);
- f) metody spełnienia wymagań składowania bagażu podręcznego (4.8);
- g) ograniczenia użytkowania statku powietrznego ze względu na osiągi (5.2.4);
- h) metoda otrzymywania i stosowania danych o przeszkodach lotniskowych (5.2.4);
- i) odpowiedniość kart informacyjnych dla pasażerów (6.2.2 d));
- j) procedury nawigacji dalekiego zasięgu (7.2.1 b));
- k) skład pokładowego dziennika lotu;
- l) skład programu szkoleń w zakresie bezpieczeństwa.

**6. Uznawanie norm operacji**

Norma 4.2.1.4 nakłada wymóg, że ważność AOC musi zależeć od utrzymywania przez operatora norm wiązanych z certyfikatem, pod nadzorem Państwa operatora. Sprawowanie nadzoru wymaga ustanowienia systemu ciągłego nadzoru dla zapewnienia, że wymagane standardy prowadzenia operacji są utrzymywane (4.2.1.9). Dobrym punktem początkowym do ustanowienia takiego systemu są roczne lub półroczne inspekcje, obserwacje i testy do oceny wymaganych zgód i akceptacji.

**7. Zmiany w Certyfikacie Operatora Lotniczego**

Certyfikacja operatora lotniczego jest procesem ciągłym. Kilku operatorów będzie usatysfakcjonowanych z biegiem czasu wstępnymi zezwoleniami wydanymi z ich AOC. Rozwijający się rynek sprawi, że operator będzie zmieniał statki powietrzne i szukał zgód na nowe obszary wymagające innych zdolności. Dodatkowe oceny techniczne powinny być wymagane przed Państwo przed wydaniem formalnych instrumentów, zatwierdzających jakiegokolwiek zmiany do pierwotnego AOC i innych upoważnień. Gdzie jest to możliwe, każdy wniosek powinien być „podparty” przy użyciu oryginalnego pozwolenia jako podstawy do określenia zakresu oceny Państwa przed wydaniem formalnego instrumentu.

**ZALĄCZNIK F. WYKAZ WYPOSAŻENIA MINIMALNEGO (MEL)***(Uzupełniający do Rozdziału 6, 6.1.2)*

1. Jeżeli odstępstwa od wymagań państwowych, zawartych w certyfikacji statków powietrznych, nie są dozwolone, statek powietrzny nie może wykonywać lotów do czasu, gdy wszystkie systemy i wyposażenie będą zdadne do użytkowania. Doświadczenie potwierdza, że pewne niesprawności mogą być na krótki czas zaakceptowane, jeżeli pozostałe systemy użytkowe i wyposażenie zapewniają ciągłe bezpieczeństwo użytkowania.
2. Państwo powinno wskazać, poprzez zatwierdzenie wykazu minimalnego wyposażenia, systemy i urządzenia, które mogą nie pracować w pewnych warunkach lotu z zaznaczeniem, że żaden lot nie może być przeprowadzony, jeżeli nie pracują elementy wyposażenia lub systemy inne niż wyszczególnione w tym wykazie.
3. Wykaz wyposażenia minimalnego, zatwierdzony przez państwo operatora, jest więc konieczny dla każdego statku powietrznego i ma być opracowany na podstawie głównego wykazu minimalnego wyposażenia, ustalonego dla danego typu statku powietrznego, przez organizację odpowiedzialną za projekt tego statku powietrznego w powiązaniu z państwem operatora.
4. Państwo operatora powinno wymagać, by operator przygotował wykaz minimalnego wyposażenia opracowany tak, by umożliwić użytkowanie statku powietrznego z niepracującymi niektórymi systemami i elementami wyposażenia pod warunkiem, że utrzymany jest możliwy do zaakceptowania poziom bezpieczeństwa.
5. Wykaz minimalnego wyposażenia nie ma na celu dopuszczenie do użytkowania statków powietrznych przez nieokreślony czas z niesprawnymi niektórymi systemami i elementami wyposażenia. Głównym celem wykazu wyposażenia minimalnego jest dopuszczenie do bezpiecznego użytkowania statku powietrznego z niesprawnym systemem lub wyposażeniem w ramach kontrolowanego i właściwego programu napraw i wymiany części.
6. Użytkownicy muszą zapewnić, że żaden lot nie będzie rozpoczęty z wieloma niesprawnymi elementami, znajdującymi się w wykazie minimalnego wyposażenia bez wykazania, że jakiegokolwiek relacje wzajemne pomiędzy niesprawnymi systemami lub elementami nie będą powodować niedopuszczalnego obniżenia poziomu bezpieczeństwa i/lub nadmiernego wzrostu obciążenia pracą członków załogi.
7. Musi być także rozważona możliwość narażenia na dodatkowe niebezpieczeństwo uszkodzenia w czasie ciągłego użytkowania z niesprawnym systemem lub wyposażeniem, w celu wykazania, że akceptowany poziom bezpieczeństwa zostanie zachowany. Wykaz wyposażenia minimalnego nie może odbiegać od wymagań zawartych w części instrukcji użytkowania w locie, procedur awaryjnych lub innych wymagań zdatności do lotu wydanych przez państwo rejestracji lub państwo operatora, chyba że władze odpowiednie w zakresie zdatności do lotu lub instrukcja użytkowania w locie stanowią inaczej.
8. Niesprawny system lub wyposażenie zaakceptowane na czas lotu powinny być oznakowane przywieszkami, a wszystkie te elementy powinny być wpisane do pokładowego dziennika technicznego statku powietrznego w celu poinformowania załogi i personelu obsługi o niesprawnym systemie lub wyposażeniu.
9. W odniesieniu do każdego systemu lub elementu wyposażenia, zaakceptowanego mimo niesprawności, może okazać się potrzebne ustanowienie procedury obsługowej, która ma być wykonana przed lotem, a której celem jest neutralizacja i izolacja tego systemu lub wyposażenia. Podobnie może być potrzebne przygotowanie odpowiedniej procedury użytkowania dla załogi lotniczej.
10. Wymiar odpowiedzialności pilota-dowódcy w zakresie uznania zdatności do użytkowania samolotu z elementami zawierającymi defekty, zgodnie z wykazem minimalnego wyposażenia, wyszczególniony jest w Rozdziale 4, pkt 4.3.1.



## **ZAŁĄCZNIK G. SYSTEM DOKUMENTÓW DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA LOTÓW**

*(Uzupełniający do Rozdziału 3, pkt 3.3)*

### **1. Wprowadzenie**

1.1 Niniejszy materiał zawiera wskazówki w sprawie organizacji i opracowania systemu dokumentów operatora, dotyczące bezpieczeństwa lotów. Powinno być zrozumiałe, że ustanowienie systemu dokumentów jest spójnym procesem i że zmiany wprowadzone do poszczególnego dokumentu, wchodzącego w skład systemu, mogą oddziaływać na jego całość. Wytyczne, stosowane przy opracowaniu dokumentów operacyjnych, są tworzone przez państwo oraz organizacje lotnicze i są dostępne dla operatora. Jednakże, operatorowi może sprawiać trudności zrobienie najlepszego użytku z tych wytycznych, ponieważ są one rozpowszechniane w różnych publikacjach.

1.2 Co więcej, wytyczne do opracowania dokumentów operacyjnych zmierzają do skupienia się na pojedynczych aspektach opracowywania dokumentów, np. na formułowaniu i drukowaniu. Wytyczne rzadko obejmują całość procesu rozwoju dokumentów operacyjnych. W odniesieniu do dokumentów operacyjnych ważna jest zgodność między nimi oraz zgodność z przepisami, wymaganiami producenta i zagadnieniami czynników ludzkich. Jest również konieczne zapewnienie zgodności pomiędzy działaniami, jak również zgodność w zastosowaniu, dlatego kładzie się nacisk na podejście integralne, oparte na rozumieniu dokumentów operacyjnych jako systemu kompletnego.

1.3 Wytyczne w niniejszym Załączniku dotyczą głównych aspektów procesu opracowania systemu dokumentów operatora, dotyczących bezpieczeństwa lotów, z zamiarem zapewnienia zgodności z Rozdziałem 3, 3.3. Wytyczne są oparte na badaniach naukowych, lecz także na najlepszych doświadczeniach lotniczych, z naciskiem na wysoki stopień znaczenia dla użytkownika.

### **2. Organizacja**

2.1 System dokumentów, dotyczących bezpieczeństwa lotów, ma być zorganizowany zgodnie z kryteriami, które zapewniają łatwy dostęp do informacji wymaganych podczas użytkowania w locie i na ziemi, zawartych w różnych dokumentach operacyjnych wchodzących w skład systemu i które ułatwiają zarządzanie rozpowszechnianiem i korygowanie tych dokumentów.

2.2 Informacje zawarte w systemie dokumentów, dotyczących bezpieczeństwa lotów, powinny być pogrupowane zgodnie ze stopniem ważności i użyteczności informacji w sposób następujący:

- a) informacje krytyczne z punktu widzenia czasu, np. informacje, których brak natychmiastowej dostępności może zagrozić bezpieczeństwu użytkownika;
- b) informacje wrażliwe z punktu widzenia czasu, tzn. informacje, których brak może mieć wpływ na poziom bezpieczeństwa lub na opóźnienie operacji, jeżeli nie będą dostępne w krótkim czasie;
- c) informacje często używane;
- d) informacje odniesienia tzn. informacje, które są wymagane w czasie użytkowania, ale nie są objęte punktami b) lub c) jak wyżej oraz
- e) informacje, które mają być pogrupowane na podstawie odniesienia do tej fazy użytkowania, w której są użyte.

2.3 Informacje krytyczne powinny być umieszczone blisko początku i wyróżniać się w systemie dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów.

2.4 Informacje krytyczne, informacje szczególnie ważne i informacje o częstym używaniu powinny być umieszczane na kartach w katalogach szybkiego wyszukiwania.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****3. Ważność**

System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów, przed udostępnieniem do użytku, powinien zostać uprawomocniony w warunkach realistycznych. Uprawomocnienie powinno uwzględniać krytyczne spojrzenie na wykorzystane informacje w celu zweryfikowania ich skuteczności. Oddziaływania między wszystkimi grupami, które mogą wystąpić w czasie użytkowania powinny być także uwzględnione w procesie uprawomocnienia.

**4. Układ**

4.1 System dokumentów, dotyczących bezpieczeństwa lotów, powinien zachowywać spójność terminologiczną i użycie standardowych określeń dla ogólnych podmiotów i działań.

4.2 Dokumenty operacyjne powinny zawierać słownik terminów, akronimów i ich standardowych definicji, zarchiwizowanych w oparciu o prawidłowe podstawy w celu zapewnienia dostępu do najbardziej aktualnej terminologii. Powinny być zdefiniowane wszystkie istotne nazwy, akronimy i skróty stosowane w systemie dokumentacji lotniczej.

4.3 System dokumentacji, dotyczącej bezpieczeństwa lotów, powinien zapewniać ujednoczenie w zakresie wszystkich rodzajów dokumentów, uwzględniając styl zapisu, terminologię, użytą grafikę i symbole oraz sformułowania. Obejmuje to zgodność rozmieszczenia poszczególnych rodzajów informacji, zgodność użytych jednostek miar oraz zgodność użytych znaków umownych.

4.4 System dokumentów, dotyczących bezpieczeństwa lotów, powinien zawierać indeks główny w celu łatwego wyszukiwania w szybki sposób informacji, zawartej w więcej niż jednym dokumencie operacyjnym.

*Uwaga. — Indeks główny musi być umieszczony na początku każdego dokumentu i składać się z nie więcej niż trzech poziomów indeksowych. Strony zawierające informacje, które dotyczą sytuacji nienormalnych i awaryjnych muszą być opatrzone zakładką zapewniającą bezpośredni dostęp.*

4.5 System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów ma być zgodny z systemem jakości operatora, jeśli to ma zastosowanie.

**5. Dostępność**

Operator powinien śledzić zasięg systemu dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotniczego, w celu odpowiedniego i racjonalnego używania tych dokumentów, zgodnie z charakterem środowiska operacyjnego oraz w sposób, który będzie odpowiedni operacyjnie i pożyteczny dla personelu operacyjnego. Te obserwacje powinny obejmować formalny system sprzężenia zwrotnego w celu uzyskania wkładu ze strony personelu operacyjnego.

**6. Wprowadzanie zmian**

6.1 Operator powinien rozwijać gromadzenie informacji, opinii i systemu kierowania korektami w celu zakwalifikowania informacji, danych ze wszystkich źródeł odpowiednio do rodzaju prowadzonej operacji, uwzględniając w tym, ale nie ograniczając do państwa operatora, państwa projektu, państwa rejestracji, producentów i sprzedawców wyposażenia.

*Uwaga. — Producenci dostarczają informacji, dotyczących użytkowania poszczególnych statków powietrznych, kładące nacisk na systemy statków powietrznych, które mogą nie w pełni odpowiadać wymaganiom operatorów. Użytkownicy powinni zapewniać, że takie informacje spełnią ich szczególne potrzeby, a także pochodzące od władz lokalnych.*

6.2 Operator powinien stworzyć system gromadzenia i rozprowadzania informacji i opinii w celu obróbki informacji wynikających, z następujących zmian zachodzących u operatora i obejmujących:

**Załącznik G****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- a) zmiany wynikające z zakupu nowego wyposażenia;
- b) zmiany, które powstają na podstawie doświadczenia operatora;
- c) zmiany w sposobach postępowania i procedur u operatora;
- d) zmiany w certyfikacie operatora; oraz
- e) zmiany w celu utrzymania ujednoliceń w całej flotyli.

*Uwaga. — Operator powinien zapewnić, że filozofia współpracy w załodze, sposoby postępowania i procedury uwzględniają specyfikę jego operacji.*

6.3 System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów powinien być rewidowany:

- a) regularnie (co najmniej raz w roku);
- b) po ważniejszych wydarzeniach (połączenie przedsiębiorstw, nabycie, gwałtowny wzrost lub spadek wartości itp.);
- c) po zmianach w zakresie technologii (wprowadzenie nowego wyposażenia); oraz
- d) po zmianach w przepisach dotyczących bezpieczeństwa.

6.4 Operator powinien rozwijać metody przekazywania nowych informacji. Specyficzne metody powinny być odpowiednie do stopnia pilności przekazania.

*Uwaga. — Ponieważ częste zmiany zmniejszają ważność nowych lub zmodyfikowanych procedur jest pożądane zminimalizowanie zmian w systemie dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów.*

6.5 Nowe informacje powinny być zaopiniowane i uprawomocnione przy rozpatrywaniu ich oddziaływania na cały system dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów.

6.6 Metoda przekazywania nowych informacji powinna być odpowiednia dla systemu śledzenia w celu zapewnienia ich ważności dla personelu operacyjnego. System śledzenia powinien uwzględniać procedurę weryfikacyjną, dotyczącą aktualności wiedzy personelu operacyjnego.



## **ZAŁĄCZNIK H. DODATKOWE WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYDAWANIA ZEZWOLEŃ NA LOTY, W NOCY I/LUB W WARUNKACH DLA LOTÓW WEDŁUG PRZYRZĄDÓW (IMC), DLA SAMOLOTÓW NAPĘDZANYCH JEDNYM SILNIKIEM TURBINOWYM**

*(Uzupełnienie Rozdziału 5, pkt 5.4 i Dodatku 3)*

### **1. Cel i zakres**

Celem tego Załącznika jest dostarczenie dodatkowych wskazówek dotyczących wymagań zdatności do lotu i użytkowania przedstawionych w Rozdziale 5, pkt 5.4 oraz w Dodatku 3, które zostały opracowane dla spełnienia wymagań uzyskania całkowitego poziomu bezpieczeństwa, zamierzonego i zatwierzonego użytkowania w nocy i/lub w warunkach braku widoczności jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym.

### **2. niezawodność silnika turbinowego**

2.1 Częstotliwość występowania utraty mocy, wymagana przez Rozdział 5, pkt 5.4.1 i Dodatek 3, powinna zostać ustalona na podstawie danych uzyskanych podczas użytkowania zarobkowego uzupełnionych danymi z użytkowania, w podobnych warunkach, samolotów prywatnych. Wymagane jest minimum doświadczenia eksploatacyjnego, na podstawie którego jest dokonywana ocena i powinno obejmować przynajmniej 20 000 godzin eksploatacji faktycznej kombinacji samolot/silnik, chyba że zostały przeprowadzone dodatkowe sprawdzenia lub są dostępne wyniki doświadczeń na wystarczająco podobnych typach silników.

2.2 Przy ocenie niezawodności silnika turbinowego dowody powinny być brane ze światowej bazy danych floty samolotów, obejmującej tak dużą ilość przykładów użytkowania, uznanego za reprezentatywne, jak to możliwe, zebranych przez producentów i ocenionych przez Państwo projektanta i Państwo operatora. Ponieważ dla wielu typów operatorów przekazywanie danych o ilości godzin lotu nie jest obowiązkowe, w celu opracowania danych dotyczących niezawodności silnika można użyć odpowiednich przybliżeń statystycznych. Dane indywidualnych operatorów, którzy uzyskali zezwolenie na takie użytkowanie, obejmujące monitorowanie tendencji oraz meldowanie zdarzeń, powinny być również monitorowane przez Państwo operatora w celu upewnienia się, że nic nie wskazuje na niewystarczające doświadczenie operatora.

2.2.1 Monitorowanie tendencji silnika powinno obejmować następujące elementy:

- a) program monitorowania zużycia oleju oparty na zaleceniach producenta; oraz
- b) program monitorowania stanu silnika określający parametry silnika, które mają być monitorowane, metodę zbierania danych i proces działań naprawczych; powinien on być oparty na zaleceniach producenta. Celem monitorowania jest wykrywanie pogarszania się stanu silnika na wczesnym etapie, które pozwoli na podjęcie działań naprawczych, zanim zaczną one wpływać na bezpieczne użytkowanie.

2.2.2 Należy ustanowić program niezawodności, obejmujący silnik i towarzyszące mu systemy. Program niezawodności silnika powinien zawierać ilość godzin pracy w locie silnika w określonym okresie czasu oraz częstość wyłączeń w powietrzu dla wszystkich przypadków i częstość nieplanowanych wymian silnika, obie wartości w odniesieniu do zmiennej średniej dla 12 miesięcy. Proces meldowania zdarzeń powinien obejmować wszystkie elementy odnoszące się do zdolności bezpiecznego użytkowania w nocy i/lub w warunkach braku widoczności (IMC). W celu upewnienia się, że zamierzone poziomy niezawodności zostały osiągnięte, dane powinny być dostępne w celu wykorzystania przez operatorów, posiadaczy Certyfikatu Typu i Państwa. Wszelkie ciągłe szkodliwe tendencje powinny powodować natychmiastową ocenę sytuacji przez operatora w porozumieniu z Państwem i producentem w celu określenia działań dla przywrócenia zamierzonego poziomu bezpieczeństwa. Operator powinien opracować program kontroli obrotu częściami zamiennymi przy wsparciu ze strony producenta, który zapewnia, że części i konfiguracja jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym, zatwierdzonych do prowadzenia takiego użytkowania, są odpowiednio utrzymywane. Program obejmuje weryfikację, czy części zamontowane na posiadającym zatwierdzenie jednosilnikowym samolocie z napędem turbinowym w okresie wypożyczenia lub wspólnego użytkowania, jak również części użyte do naprawy lub remontu, zapewniają zachowanie koniecznej konfiguracji samolotu do użytkowania zatwierzonego zgodnie z Rozdziałem 5, pkt 5.4.



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

2.3 Częstość utraty mocy powinna być określana jako zmienna średnia w określonym czasie (np. 12-miesięczna zmienna średnia, jeśli danych jest dużo). Częstość utraty mocy została wykorzystana w przypadku samolotów jednosilnikowych jako uznana za bardziej odpowiednią miarę niż częstość wyłączeń silnika w powietrzu. Jeśli na samolocie wielosilnikowym występuje usterka, która powoduje poważny, ale nie całkowity spadek mocy jednego silnika, jest prawdopodobne, że silnik ten zostanie wyłączony przy zachowaniu osiągow z jednym silnikiem wyłączonym, natomiast w przypadku samolotu jednosilnikowego lepszą decyzją może być wykorzystanie pozostałości mocy do wydłużenia zasięgu lotu ślizgowego.

2.4 Rzeczywiście wybrany okres powinien odpowiadać ogólnościowemu użyciu i towarzyszącemu mu doświadczeniu (np. wcześniejsze dane mogą nie być odpowiednie ze względu na późniejsze obowiązkowe modyfikacje, które mogą mieć wpływ na częstość utraty mocy). Po wprowadzeniu do eksploatacji nowej odmiany silnika, gdy ogólnościowe użycie jest stosunkowo małe, do próby osiągnięcia statystycznie użytecznej średniej będą musiały być wykorzystane w całości dostępne doświadczenia.

**3 Instrukcja operacyjna**

Instrukcja użytkownika powinna zawierać wszelkie niezbędne informacje odnoszące się do użytkownika jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym w nocy i w warunkach braku widoczności. Te informacje powinny obejmować całe wyposażenie dodatkowe, procedury i wymagania szkoleniowe dla takiego użytkownika, trasy i/lub obszary użytkowania oraz lotniska (wraz z minimami planowania i użytkowania).

**4. Certyfikacja lub utrzymywanie ważności certyfikatu**

Proces certyfikacji lub uznawania, ustanowiony przez Państwo operatora, powinien zapewniać odpowiednią właściwość procedur normalnych, nienormalnych i awaryjnych użytkownika, włącznie z działaniami w następstwie usterki silnika systemu lub wyposażenia. W uzupełnieniu do normalnych wymagań certyfikacji lub uznania operatora, w odniesieniu do jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym, powinny zostać opisane poniższe elementy:

- a) dowody osiągniętej niezawodności silnika dla danej kombinacji samolotu i silnika (patrz Dodatek 3, pkt 1);
- b) szczególne i odpowiednie procedury szkolenia i sprawdzania, obejmujące te dotyczące usterek lub wadliwego działania silnika na ziemi, podczas startu, na trasie oraz podejścia do przymusowego lądowania z normalnego poziomu przelotowego;
- c) program obsługi technicznej rozszerzony w celu uwzględnienia wyposażenia i systemów wymienionych w Dodatku 3, pkt 2;
- d) zmodyfikowany Wykaz wyposażenia minimalnego (MEL) w celu uwzględnienia wyposażenia i systemów koniecznych do użytkowania w nocy i/lub w warunkach braku widoczności;
- e) minima planowania i użytkownika właściwe dla użytkownika w nocy i/lub warunkach braku widoczności;
- f) procedury odlotów i przylotów oraz wszelkie ograniczenia trasowe;
- g) kwalifikacje i doświadczenie pilota; oraz
- h) Instrukcja operacyjna obejmująca ograniczenia, procedury awaryjne, zatwierdzone trasy lub obszary użytkowania, MEL oraz procedury odnoszące się do wyposażenia wymienionego w Dodatku 3, pkt 2.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****5. Wymagania eksploatacyjne i programów obsługi i technicznej**

5.1 Zezwolenie na podjęcie użytkowania z wykorzystaniem jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym w nocy i/lub w warunkach braku widoczności, zamieszczone w certyfikacie operatora lotniczego lub dokumencie równoważnym, powinno zawierać poszczególną kombinację płatu/silnik, wraz z bieżącym standardem typu dla takiego użytkowania, poszczególnym zatwierdzonym typem samolotu oraz obszarami lub trasami, na których odbywa się użytkowanie.

5.2 Instrukcja zarządzania obsługą techniczną powinna zawierać postanowienie o nadaniu certyfikatu wymaganemu wyposażeniu dodatkowemu oraz program obsługi i niezawodności dla takiego wyposażenia, z silnikiem włącznie.

**6. Ograniczenia trasowe nad obszarami wodnymi**

6.1 Użytkownicy jednosilnikowych samolotów z napędem turbinowym, prowadzący użytkowanie w nocy i/lub w warunkach braku widoczności, powinni dokonać oceny ograniczeń trasowych nad obszarami wodnymi. Należy określić odległość, w jakiej samolot może być użytkowany od stałego lądu odpowiedniego dla przymusowego lądowania. Powinna ona być równa zasięgowi lotu ślizgowego z poziomu przejściowego do obszaru bezpiecznego przymusowego lądowania po wystąpieniu awarii silnika, zakładając warunki bezwietrzne. Państwa mogą dodać do tego zasięgu dodatkową odległość biorąc pod uwagę prawdopodobne panujące warunki i rodzaj użytkowania. Nakładając takie powiększenie należy uwzględnić prawdopodobne warunki panujące na morzu, przewożone wyposażenie umożliwiające przetrwanie, osiągnięty poziom niezawodności silnika oraz dostępność służb poszukiwawczo-ratowniczych.

6.2 Wszelkie dozwolone dodatkowe odległości, zwiększające zakres lotu ślizgowego, nie powinny przekraczać odległości odpowiadającej 15 minutom lotu z normalną prędkością.



## **ZAŁĄCZNIK I. SCHEMAT KRAJOWEGO PROGRAMU BEZPIECZEŃSTWA (SSP)**

Niniejszy Dodatek zawiera schemat planu wdrożenia i utrzymania przez Państwo krajowego programu bezpieczeństwa (SSP). SSP jest systemem zarządzania bezpieczeństwem przez Państwo. Schemat planu zawiera cztery składniki i jedenaście elementów omówionych poniżej. Wdrożenie SSP będzie zgodne z wielkością i złożonością krajowego systemu lotnictwa i może wymagać koordynacji wieloma organami odpowiedzialnymi za pojedyncze elementy funkcji lotnictwa w Państwie. Schematy SSP omówiony w niniejszym załączniku oraz systemu zarządzania bezpieczeństwem (SMS) omówiony w Dodatku 7 muszą się wzajemnie uzupełniać jednocześnie stanowiąc wyraźne niezależne programy. Niniejszy Dodatek zawiera również krótki opis każdego elementu schematu.

1. Założenia i polityka bezpieczeństwa Państwa
  - 1.1 Legislacja Państwa
  - 1.2 Obowiązki i odpowiedzialność Państwa za bezpieczeństwo
  - 1.3 Badanie wypadków i incydentów
  - 1.4 Polityka wykonawcza
2. Zarządzanie ryzykiem bezpieczeństwa przez Państwo
  - 2.1 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa dla dostawcy usług SMS
  - 2.2 Akceptacja poziomu bezpieczeństwa dostawcy usług SMS
3. Zapewnienie bezpieczeństwa przez Państwo
  - 3.1 Monitorowanie bezpieczeństwa
  - 3.2 Zbieranie danych dotyczących bezpieczeństwa, analiza i wymiana
  - 3.3 Określanie, w oparciu o dane bezpieczeństwa, obszarów troski lub o zwiększonych potrzebach
4. Promowanie bezpieczeństwa przez Państwo
  - 4.1 Szkolenia wewnętrzne, komunikacja i rozpowszechnianie informacji o bezpieczeństwie
  - 4.2 Szkolenia zewnętrzne, komunikacja i rozpowszechnianie informacji o bezpieczeństwie

### **1. Założenia i polityka bezpieczeństwa państwa**

#### 1.1 Legislacja Państwa

Państwo wdrożyło krajową legislację dotyczącą bezpieczeństwa wraz ze szczegółowymi przepisami i zgodnie z międzynarodowymi i krajowymi standardami, co razem definiuje, określa w jaki sposób Państwo będzie zarządzać bezpieczeństwem w kraju. To obejmuje udział państwowych organizacji lotniczych zajmujących się konkretnymi czynnościami związanymi z zarządzaniem bezpieczeństwem w Państwie oraz określenie ról, odpowiedzialności i powiązań pomiędzy tymi organizacjami. Krajowa legislacja dotycząca bezpieczeństwa oraz szczegółowe przepisy będą okresowo analizowane, aby zapewnić, że mają zastosowanie i pozostają odpowiednie dla Państwa.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****1.2 Obowiązki i odpowiedzialność Państwa za bezpieczeństwo**

Państwo zidentyfikowało, zdefiniowało i udokumentowało wymagania, obowiązki i odpowiedzialności związane ze stworzeniem i utrzymaniem SSP. Obejmuje to dyrektywy planowania, organizacji, opracowywania, utrzymywania, kontroli i ciągłego usprawniania SSP w sposób spełniający założenia Państwa. Uwzględnia to również jednoznaczne oświadczenie i zapewnienie niezbędnych środków dla wdrożenia SSP.

**1.3 Badanie wypadków i incydentów**

Państwo ustanowi niezależny proces badania wypadków i incydentów, którego jedynym celem jest zapobieganie wypadkom i incydentom, a nie obarczanie winą lub odpowiedzialnością. Takie badania prowadzone są w celu wsparcia procesu zarządzania bezpieczeństwem w kraju. Poprzez funkcjonowanie SSP Państwo utrzymuje niezależność organizacji badającej wypadki i incydenty od innych państwowych organizacji lotniczych.

**1.4 Polityka wykonawcza**

Państwo opublikowało politykę wykonawczą, która ustanawia warunki i sytuacje, w których usługodawcy mają prawo zajmować się i rozwiązywać zdarzenia związane z pewnymi odstępstwami od zasad bezpieczeństwa, wewnątrz, poza systemem zarządzania bezpieczeństwem usługodawcy (SM) i ku zadowoleniu odpowiedniego organu Państwa. Polityka wykonawcza również ustanawia warunki i sytuacje, w których odstępstwa od zasad bezpieczeństwa muszą być poddane ustanowionym procedurom wykonawczym.

**2. Zarządzanie ryzykiem bezpieczeństwa przez Państwo****2.1 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa dla dostawcy usług SMS**

Państwo ustanowi zabezpieczenia, przy użyciu których usługodawcy będą identyfikować zagrożenia i zarządzać ryzykami bezpieczeństwa. Uwzględniają wymagania, szczególne przepisy operacyjne i politykę wdrażania do stosowania przez usługodawcę SMS'u. Wymagania, szczególne przepisy operacyjne i polityka wdrażania są okresowo analizowane, aby zapewnić, że mają zastosowanie i pozostają odpowiednie dla usługodawców.

**2.2 Akceptacja poziomu bezpieczeństwa dostawcy usług SMS**

Państwo uzgodniło z indywidualnymi usługodawcami poziom bezpieczeństwa ich SMS'u. Uzgodniony poziom bezpieczeństwa danego usługodawcy SMS'u jest okresowo analizowany, aby zapewnić, że ma zastosowanie i pozostaje odpowiedni dla usługodawców.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****3. Zapewnienie bezpieczeństwa****3.1 Monitorowanie bezpieczeństwa**

Państwo ustanowiło mechanizmy zapewniające skuteczne monitorowanie ośmiu krytycznych elementów funkcji nadzoru nad bezpieczeństwem. Państwo również ustanowiło mechanizmy zapewniające, że identyfikacja zagrożeń i zarządzanie ryzykami bezpieczeństwa przez usługodawców jest zgodna z prawnymi zabezpieczeniami (wymaganiami, szczególnymi przepisami operacyjnymi i polityką wdrażania). Mechanizmy te obejmują inspekcje, audyty, badania dla zapewnienia, że obowiązujące zabezpieczenia ryzyk bezpieczeństwa są odpowiednio zintegrowane z SMS'em usługodawcy oraz stosowane zgodnie z założeniami i że prawne zabezpieczenie wywierają założony wpływ na ryzyka bezpieczeństwa.

**3.2 Zbieranie danych dotyczących bezpieczeństwa, analiza i wymiana**

Państwo ustanowiło mechanizmy zapewniające zbieranie i przechowywanie danych o zagrożeniach i ryzykach bezpieczeństwa, zarówno na poziomie indywidualnym, jak całościowym Państwa. Państwo również ustanowiło mechanizmy dla opracowania informacji w oparciu o przechowywane dane oraz dla aktywnej wymiany informacji o bezpieczeństwie z usługodawcami i/lub innymi Państwami, co będzie miało zastosowanie.

**3.3 Określanie, w oparciu o dane bezpieczeństwa, obszarów troski lub o zwiększonych potrzebach**

Państwo ustanowiło procedury ustanawiające kolejność inspekcji, audytów i badań w obszarach troski lub o zwiększonych potrzebach, jak zidentyfikowano w oparciu o analizy danych o zagrożeniach, ich skutkach na operacje oraz szacowanych ryzykach niebezpieczeństwa.

**4. Promowanie bezpieczeństwa****4.1 Szkolenia wewnętrzne, komunikacja i rozpowszechnianie informacji o bezpieczeństwie**

Państwo zapewnia szkolenie i popiera świadomość oraz dwukierunkową wymianę informacji związanej z bezpieczeństwem dla wsparcia wypracowania kultury organizacyjnej, wewnątrz krajowych organizacji lotniczych, która popiera skuteczny i sprawny SSP.

**4.2 Szkolenia zewnętrzne, komunikacja i rozpowszechnianie informacji o bezpieczeństwie**

Państwo zapewnia wiedzę i popiera świadomość o ryzykach bezpieczeństwa oraz dwukierunkową wymianę informacji związanej z bezpieczeństwem dla wsparcia wypracowania kultury organizacyjnej wśród usługodawców, która popiera skuteczny i sprawny SMS.



## ZALĄCZNIK J. SAMOLOTY WYPOSAŻONE W WYŚWIETLACZE HUD I/LUB SYSTEMY POLEPSZAJĄCE WIDZENIE (EVS)

(Uzupełnienie Rozdziału 6, pkt. 6.23)

### Wprowadzenia

Niniejszy Dodatek zawiera wytyczne dotyczące HUD i EVS, które mają być zabudowane i używane podczas operacji na statkach powietrznych uczestniczących w międzynarodowej żegludze powietrznej. HUD i EVS mogą być zabudowane i użytkowane dla rozszerzenia świadomości sytuacyjnej lub dla osiągnięcia danej zdolności operacyjnej, np. operacji podejścia i lądowania przy obniżonych minimach. HUD i EVS mogą być zabudowane osobno lub razem jako część systemu hybrydowego. Każde stosowanie tych systemów lub zdolność operacyjną osiągniętą przy ich użyciu wymaga zatwierdzenia przez Państwo operatora.

*Uwaga. — Zdolność operacyjna może być przyznana jedynie w zakresie ograniczeń zatwierdzenia projektu.*

### 1. HUD

#### 1.1 Ogólne

1.1.1 HUD prezentuje pilotowi informacje o locie w jego przednim, zewnętrznym polu widzenia bez znaczącego ograniczania zewnętrznego pola widzenia.

1.1.2 W zależności od zamierzonej operacji lotniczej, warunków lotu, możliwości systemów i zatwierdzenia operacyjnego w HUD może być prezentowanych szereg różnych informacji o locie. HUD może uwzględniać, ale nie musi być ograniczony do poniższych:

- a) Prędkości;
- b) Wysokości;
- c) Kierunku;
- d) Prędkości pionowej;
- e) Kąta natarcia;
- f) Ścieżki lotu lub wektora prędkości;
- g) Pozycji z odniesieniami do przechylenia i/lub pochylenia;
- h) Kursu i ścieżki lotu ze wskazaniami odchyień;
- i) Wskazania stanu (czujnik nawigacji, autopilot, układ nakazowy itp.); i
- j) Wyświetlacze alarmów i ostrzeżeń (ACAS, uskok wiatru, ostrzeżenie o bliskości ziemi itp.)



**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I****1.2 Zastosowania operacyjne HUD**

1.2.1 Operacje lotnicze przy użyciu HUD mogą poprawić świadomość sytuacyjną łącząc informację o locie pokazywaną na przyrządach z widokiem zewnętrznym, dostarczając w ten sposób pilotowi szerszej, natychmiastowej wiedzy o odnośnych parametrach lotu i informacji o danej sytuacji z równoczesnym ciągłym obserwowaniem zewnętrznego obrazu. Tak poprawiona świadomość sytuacyjna może przyczynić się do redukcji błędów w operacjach lotniczych i usprawnić zdolność pilota do przechodzenia, wraz ze zmianą warunków meteorologicznych, pomiędzy wskazaniami wizualnymi a wskazaniami przyrządów. Zastosowania w operacjach lotniczych mogą obejmować, jak niżej:

- a) poprawę świadomości sytuacyjnej podczas wszystkich operacji lotniczych, ale szczególnie podczas kołowania, startu, podejścia i lądowania;
- b) redukcję błędu technicznego podczas lotu w trakcie startu, podejścia i lądowania, szczególnie w operacjach we wszystkich warunkach pogodowych;
- c) poprawę pilotażu na skutek precyzyjnego określenia obszaru przyziemienia, świadomości/ostrzeżenia o uderzeniu ogonem oraz szybkie rozpoznanie i wyjście z nietypowych pozycji/położeń.

1.2.2 HUD można wykorzystać dla następujących celów:

- a) dla uzupełnienia typowego oprzyrządowania kabiny przy wykonywaniu konkretnego zadania lub operacji. Podstawowe przyrządy w kabinie pozostają podstawowymi środkami dla ręcznego sterowania lub manewrowania statkiem powietrznym; i
- b) jako podstawowy wyświetlacz informacji o locie;
  - i. informacja prezentowana przez HUD może być użyta przez pilota zamiast przeglądania przyrządów. Operacyjne zatwierdzenie HUD dla takiego wykorzystania pozwala pilotowi prowadzić samolot w oparciu o odniesienia do HUD dla zatwierdzonych operacji na ziemi i w locie; i
  - ii. informacja prezentowana przez HUD może być użyta jako środek dla uzyskania dodatkowych zdolności nawigacyjnych lub pilotażowych. Wymagana informacja wyświetlana jest na HUD. Zdolność operacyjna, w postaci obniżonego minima, dla HUD stosowanego w tym celu może być zatwierdzona dla konkretnego statku powietrznego lub automatycznego układu sterowania. Dopuszcza się uzyskanie dodatkowej zdolności wykonywania operacji przy wykorzystaniu HUD w sytuacjach, gdy zwykle stosowane są zautomatyzowane układy.

**1.3 Szkolenie z zakresu stosowania HUD**

1.3.1 Należy określić, monitorować i uzyskać zatwierdzenie przez Państwo wymagań dotyczących szkolenia. Wymagania dotyczące szkolenia muszą zawierać wymagania o aktualnym doświadczeniu, jeżeli Państwo stwierdzi, że są one wyraźnie inne od aktualnie obowiązujących dla korzystania z konwencjonalnych przyrządów.

1.3.2 Szkolenie HUD powinno objąć wszystkie operacje lotnicze dla których jest zaprojektowany i operacyjnie zatwierdzony. Niektóre elementy szkoleniowe mogą wymagać dopasowania w zależności od tego czy samolot ma pojedynczą czy podwójną instalację HUD. Szkolenie powinno uwzględniać procedury awaryjne na wypadek degradacji lub uszkodzenia HUD. Szkolenie HUD powinno uwzględniać poniższe elementy, w zależności od zamierzonego użytkowania:

- a) rozumienie HUD, jego ścieżkę lotu i koncepcję zarządzania energią oraz symbolikę z uwzględnieniem operacji podczas zdarzeń krytycznych w trakcie lotu (ACAS TA/RA, wyjście z przechyłu spowodowanego uskokiem wiatru, awaria silnika lub systemu itp.);
- b) ograniczenia HUD oraz procedury normalne, włącznie z kontrolami obsługowymi i operacyjnym wykonywanymi dla zapewnienia prawidłowego działania systemu przed użyciem. Kontrole takie obejmują ustawienie fotela pilota dla uzyskania i utrzymania odpowiednich kątów widzenia i weryfikacji trybów pracy HUD;
- c) użytkowanie HUD podczas operacji przy słabej widoczności, włącznie z kołowaniem, startem, podejściem i lądowaniem wg wskazań przyrządów, w warunkach dziennych i nocnych. Szkolenie powinno obejmować przejście ze wskazań przyrządów do HUD i odwrotnie;

**Załącznik J****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

- a) tryby awaryjne HUD i wpływ trybów awaryjnych i ograniczeń na pracę załogi;
- b) współpraca załogi, monitorowanie i procedury komunikatów werbalnych dla pojedynczej instalacji HUD z poziomym monitorowaniem przyrządów przez pilota nie wyposażonego w HUD oraz monitorowaniem HUD przez pilota wyposażonego w HUD;
- c) współpraca załogi, monitorowanie i procedury komunikatów werbalnych dla podwójnej instalacji HUD z użyciem HUD przez pilota sterującego statkiem powietrznym i monitorowaniem przez drugiego pilota ;
- d) uwzględnienie potencjalnej utraty świadomości sytuacyjnej w związku z „widzeniem tunelowym” (również znanym jako tunelowanie percepcji lub uwagi);
- e) wszelki wpływ na działanie HUD spowodowane pogodą, taką jak niski pułap chmur i widoczność; i
- f) wymagania zdatownościowe dla HUD.

**2. EVS****2.1 Ogólne**

2.1.1 EVS przedstawia elektroniczny obraz zewnętrznego widoku w czasie rzeczywistym poprzez wykorzystanie czujników obrazu. Ta informacja powinna być wyświetlona na HUD lub na przyrządach. Gdy na HUD wyświetlane są obrazy systemu polepszającego widzenie powinny się one pojawiać w przednim zewnętrznym polu widzenia pilota bez znacznego ograniczania zewnętrznego widoku.

2.1.2 Można stosować różne czujniki obrazu pojedynczo lub w kombinacji dla przedstawienia elektronicznego obrazu zewnętrznego widoku w czasie rzeczywistym. Czujniki obrazu mogą obejmować czujniki wykorzystujące wzmocnienie niskiego poziomu światła, promieniowanie termiczne, radar lub inne emisje elektroniczne.

**2.2 Zastosowania operacyjne**

2.2.1 Operacje lotnicze z wykorzystaniem czujników obrazu polepszających widzenie pozwalają pilotowi obserwować obraz zewnętrznego widoku ograniczonego ciemnością lub w inny sposób. Gdy widok zewnętrzny jest częściowo zaciemniony, obrazowanie polepszającego widzenie może pozwolić pilotowi na wcześniejsze uzyskanie obrazu widoku zewnętrznego niż przy widoczności normalnej lub bez wspomagania. Usprawniony sposób uzyskiwania obrazu widoku zewnętrznego może poprawić świadomość sytuacyjną.

2.2.1.1 Takie udoskonalone obrazowanie może również ułatwić pilotom wykrywanie ziemi lub przeszkody na drodze startowej lub kołowania. Powiększony obraz może również dostarczać widoczne punkty odniesienia umożliwiające wcześniejsze wyrównanie do drogi startowej i bardziej stabilne podejście.

2.2.1.2 Obrazowanie polepszającego widzenie może również być wykorzystane dla uzyskania zatwierdzenia dla stosowania obniżonych minimów widzialności, gdy obrazy wyświetlane są w zewnętrznym polu widzenia pilota na HUD bez znacznego ograniczania tego widoku. Zatwierdzenie wymaga również, aby na HUD wyświetlane były konkretne parametry osiągowie statku powietrznego i wskaźniki nawigacyjne. Wspólny system wyświetlania osiągow statku powietrznego, wskaźników i obrazów umożliwi pilotowi utrzymanie bardziej stabilnego podejścia i płynnego przejścia ze wskazań systemu polepszającego widzenie do standardowej widoczności. Tak zwiększona zdolność umożliwiła niektórym Państwom zatwierdzenie operacji podejścia i lądowania operatorom korzystających z zatwierdzonych HUD z systemem polepszającym widzenie, gdy zgłaszane widzialności są niższe niż publikowane normalne wymagania.

**2.3 Zatwierdzenie EVS**

2.3.1 Wymagania dla zatwierdzenia są różne w zależności od tego czy zamierzona funkcja systemu ma zwiększyć świadomość sytuacyjną czy dla uzyskania zdolności operacyjnej.

**Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych****Część I**

2.3.1.1 Gdy system polepszający widzenie stosowany jest dla zwiększenia świadomości sytuacyjnej, operacyjne wymagania dla zatwierdzenia mogą być ograniczone. Przykład takiego typu operacji może uwzględniać wyświetlacz EVS na tablicy przyrządów, który używany jest tylko dla świadomości sytuacyjnej dotyczącego otaczającego obszaru podczas wykonywania operacji na ziemi, gdzie wyświetlacz nie jest podstawowym polem widzenia. Dla podniesionej świadomości sytuacyjnej, procedury instalacji i operacyjne muszą zapewniać, że operacje EVS nie przeszkadzają w wykonywaniu normalnych procedur lub działaniu i wykorzystywaniu innych systemów statku powietrznego. W niektórych przypadkach dla zapewnienia kompatybilności może okazać się koniecznym wprowadzenie modyfikacji do tych normalnych procedur, innych systemów lub wyposażenia.

2.3.1.2 Gdy obrazowanie polepszającego widzenie stosowane jest dla uzyskania zdolności operacyjnej, zatwierdzenia operacyjne mogą wymagać, aby obraz został połączony ze wskazaniami nawigacyjnymi i był wyświetlany na HUD. Zatwierdzenia operacyjne mogą również wymagać, aby informacja ta była widoczna na przyrządach. Pilot mógłby używać tego systemu dla kontynuowania podejścia wg przyrządów poniżej opublikowanych minimalnych wysokości korzystając z obrazowania polepszającego widzenie w połączeniu ze wskazaniami nawigacyjnymi prezentowanymi na HUD. Gdy EVS wykorzystywany jest dla zdolności operacyjnej, to operacyjne standardy zatwierdzające powinny zapewniać, że zdolność dla pojedynczego czujnika obrazu lub kombinacji czujników jest odpowiednia. Zdolność operacyjna może być stosowana dla każdej operacji lotniczej, ale najpowszechniejsza jest zdolność do wykonywania operacji podejścia wg instrumentów i lądowania.

## 2.4 Szkolenie EVS

2.4.1 Należy określić, monitorować i uzyskać zatwierdzenie przez Państwo operatora wymagań dotyczących szkolenia. Wymagania dotyczące szkolenia muszą zawierać wymagania o aktualnym doświadczeniu, jeżeli Państwo operatora stwierdzi, że są one wyraźne inne od aktualnie obowiązujących dla korzystania z HUD bez obrazowania polepszającego widzenie lub konwencjonalnych przyrządów.

2.4.2 Szkolenie EVS powinno objąć wszystkie operacje lotnicze, dla których wyświetlacz polepszający widzenie jest zatwierdzony. Szkolenie powinno uwzględniać procedury awaryjne na wypadek degradacji lub uszkodzenia systemu. Szkolenie dla EVS stosowanego dla świadomości sytuacyjnej nie powinno przeszkadzać w innych wymaganych operacjach. Szkolenie dla EVS stosowanego dla zdolności operacyjnej powinno uwzględniać szkolenie dla mającego zastosowanie HUD, wykorzystywanego do wyświetlania obrazowania polepszającego widzenie. Szkolenie EVS powinno uwzględniać poniższe elementy, stosownie do przypadku:

- a) rozumienie cech systemu i ograniczeń operacyjnych. Normalne procedury, kontrole, tryby i dopasowanie systemu;
- b) ograniczenia EVS;
- c) wymagania zdadnościowe dla EVS;
- d) wyświetlacz polepszonego widzenia podczas operacji o niskiej widzialności, włącznie z kołowaniem, startem, podejściem i lądowaniem wg przyrządów. Wykorzystanie systemu w procedurach podejścia wg przyrządów zarówno w warunkach dziennych i nocnych;
- e) tryby awaryjne EVS i wpływ trybów awaryjnych i ograniczeń na pracę załogi, w szczególności w operacjach z dwoma pilotami;
- f) współpraca załogi i procedury monitorowania oraz obowiązki komunikacyjne pilota;
- g) przejście z obrazowania polepszającego widzenie do warunków normalnego widzenia podczas lokalizowania drogi startowej;
- h) przerwanie lądowania: utrata widocznych punktów odniesienia dla obszaru lądowania, strefy przyziemia lub strefy wybiegu; i
- i) wszelki wpływ na działanie EVS spowodowany pogodą, taką jak niski pułap chmur i widoczność.

**Załącznik J****Załącznik 6 – Eksploatacja Statków Powietrznych**

*Uwaga. — Oświetlenie drogi startowej przy wykorzystaniu świateł LED może być nie widoczne dla załóg korzystających z HUD/EVS ze względu na fakt, że LED to światła nie żarzące się. Aktualnie wpływ oświetlenia drogi startowej przy wykorzystaniu świateł LED na HUD/EVS jest analizowane, a wyniki zostaną włączone do kolejnej zmiany Załącznika J.*

—KONIEC—

