

Warszawa, dnia środa, 14 lutego 2024 r.

Poz. 8

**OBWIESZCZENIE NR 5/2024
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 14 lutego 2024 r.

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

Na podstawie art. 23 ust. 2 pkt 1 oraz art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 2110) ogłasza się jako załącznik do obwieszczenia Załącznik 6 – „Eksplatacja statków powietrznych”, cz. II – „Międzynarodowe lotnictwo ogólne – samoloty” (wyd. ósme) do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 roku (Dz. U. z 1959 r. poz. 212 i 214, z późn. zm.¹⁾), obejmujący zmiany od 1 do 33, przyjęte przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego.

Prezes Urzędu Lotnictwa
Cywilnego

Piotr Samson

¹⁾Zmiany wymienionej umowy zostały ogłoszone w Dz. U. z 1963 r. poz. 137 i 138, z 1969 r. poz. 210 i 211, z 1976 r. poz. 130, 131, 188, 189, 227 i 228, z 1984 r. poz. 199 i 200, z 2000 r. poz. 446 i 447, z 2002 r. poz. 527 i 528, z 2003 r. poz. 700 i 701 oraz z 2012 r. poz. 368, 369, 370 i 371.

Załącznik do obwieszczenia nr 5/2024
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 14 lutego 2024 r.

**Międzynarodowe normy
i zalecane metody postępowania**



Załącznik 6
do Konwencji
o międzynarodowym lotnictwie cywilnym

Eksplatacja statków powietrznych

Część II

Międzynarodowe lotnictwo ogólne — Samoloty

Niniejsze wydanie obejmuje wszystkie poprawki przyjęte przez Radę przed dniem 4 marca 2014 r. oraz zastępuje, od dnia 13 listopada 2014 r., wszystkie poprzednie wydania Części II Załącznika 6.

W celu uzyskania informacji dotyczących zakresu stosowania norm i zalecanych metod postępowania należy zapoznać się z treścią wstępu.

Wydanie ósme
Lipiec 2014 r.

Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego

Opublikowane oddzielnie w wydaniach: angielskim, arabskim, chińskim, francuskim, rosyjskim i hiszpańskim przez ORGANIZACJĘ MIĘDZYNARODOWĄ LOTNICTWA CYWILNEGO 999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

Informacje dotyczące zamówień i pełny wykaz agentów i sklepów można znaleźć na stronie internetowej ICAO www.icao.int.

Pierwsze wydanie 1969
Siódme wydanie 2008
Ósme wydanie 2014

Załącznik 6, Eksploatacja statków powietrznych
Część II, Międzynarodowe lotnictwo ogólne — Samoloty

Numer zamówienia: AN 6-2
ISBN 978-92-9249-552-7

© ICAO 2014

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

ZMIANY

Wszelkie zmiany publikowane są w dodatkach do Katalogu publikacji ICAO. Zarówno sam katalog, jak i dodatki do niego dostępne są na oficjalnej stronie internetowej ICAO pod adresem www.icao.int. Poniżej zamieszczono tabele z miejscami do zarejestrowania wprowadzonych poprawek.

REJESTRACJA POPRAWEK I ZMIAN

ZMIANY			
Nr	Data wejścia w życie	Data wprowadzenia poprawki	Wprowadzona przez
1-33	Wprowadzono do niniejszego wydania		

POPRAWKI			
Nr	Data wejścia w życie	Data wprowadzenia poprawki	Wprowadzona przez

SPIS TREŚCI

	Strona
Skróty i oznaczenia	8
Publikacje	11
WSTĘP	13
DZIAŁ 1. POSTANOWIENIA OGÓLNE	
ROZDZIAŁ 1.1 Definicje	25
ROZDZIAŁ 1.2 Zastosowanie	33
DZIAŁ 2. OPERACJE Z ZAKRESU LOTNICTWA OGÓLNEGO	
ROZDZIAŁ 2.1 Postanowienia ogólne	35
2.1.1 Stosowanie praw, przepisów i procedur	35
2.1.2 Materiały niebezpieczne	36
2.1.3 Używanie środków psychoaktywnych	36
ROZDZIAŁ 2.2 Operacje lotnicze	37
2.2.1 Pomoce operacyjne	37
2.2.2 Zarządzanie operacjami	37
2.2.3 Przygotowanie lotu	39
2.2.4 Procedury w locie	42
2.2.5 Obowiązki pilota-dowódcy	44
2.2.6 Bagaż w kabinie samolotu (start i lądowanie)	45
ROZDZIAŁ 2.3. Ograniczenia operacyjne samolotu	46
2.3.1 Postanowienia ogólne	46
ROZDZIAŁ 2.4 Przynrządy, wyposażenie samolotu i dokumentacja lotnicza	47
2.4.1 Postanowienia ogólne	47
2.4.2 Samoloty we wszystkich lotach	47
2.4.3 Samoloty użytkowane w lotach wg VFR	49
2.4.4 Samoloty w lotach nad obszarami wodnymi	49
2.4.5 Samoloty w lotach nad oznaczonymi obszarami lądowymi	50
2.4.6 Samoloty w lotach na dużych wysokościach	50
2.4.7 Samoloty użytkowane zgodnie z przepisami o lotach wg wskazań przyrządów	50
2.4.8 Samoloty użytkowane w nocy	51
2.4.9 Samoloty spełniające normy certyfikacji w zakresie hałasu zawarte w Załączniku 16, Tom I	51
2.4.10 Wskaźnik liczby Macha	52
2.4.11 Samoloty wymagające wyposażenia w system ostrzegania o bliskości ziemi (GPWS)	52
2.4.12 Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT)	53
2.4.13 Wymagania dla samolotów wyposażonych w transpondery przekazujące barometryczną wysokość bezwzględną	53
2.4.14 Mikrofony	53
2.4.15 Samoloty wyposażone w wyświetlacze przeziernie (HUD) lub wyświetlacze równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i/lub połączone systemy widzenia (CVS)	54

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

2.4.16	Rejestratory lotu	54
2.4.17	Elektroniczna torba pilota (EFB)	58
ROZDZIAŁ 2.5 Wyposażenie samolotu w urządzenia łączności i nawigacji		60
2.5.1	Wyposażenie w urządzenia łączności	60
2.5.2	Wyposażenie w urządzenia nawigacji	60
ROZDZIAŁ 2.6 Obsługa techniczna samolotu		63
2.6.1	Odpowiedzialność operatora w zakresie obsługi technicznej	63
2.6.2	Rejestry czynności obsługi technicznej	63
2.6.3	Modyfikacje i naprawy	64
2.6.4	Poświadczenie obsługi technicznej	64
ROZDZIAŁ 2.7 Załoga lotnicza samolotu		65
2.7.1	Skład załogi lotniczej	65
2.7.2	Kwalifikacje	65
ROZDZIAŁ 2.8 Instrukcje, dzienniki i rejestry		66
2.8.1	Instrukcja użytkowania w locie	66
2.8.2	Dziennik podróży	66
2.8.3	Rejestry przewożonego wyposażenia awaryjnego i ratowniczego	66
ROZDZIAŁ 2.9 Ochrona		67
2.9.1	Ochrona statku powietrznego	67
2.9.2	Informowanie o aktach bezprawnej ingerencji	67
DODATEK 2.1 Światła zewnętrzne samolotów		68
1.	Terminologia	68
2.	Światła nawigacyjne wymagane w powietrzu	68
3.	Światła wymagane na obszarze wodnym	69
DODATEK 2.2 Wymagania dokładności systemu pomiaru wysokości w przestrzeni powietrznej RVSM		72
DODATEK 2.3 Rejestratory lotu		73
1.	Wymagania ogólne	73
2.	Pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR)	73
3.	Pokładowy rejestrator rozmów w kokpicie (CVR) i system rejestracji dźwięku w kokpicie (CARS)	77
4.	Pokładowy rejestrator obrazu (AIR)	77
5.	Rejestrator przesyłu informacji (DLR)	78
6.	Pokładowe systemy rejestracji danych (ADRS)	78
7.	Inspekcje systemów rejestratorów lotu	79
ZALĄCZNIK 2.A Przewóz i wykorzystanie tlenu		91
1.	Zaopatrzenie w tlen	91
2.	Użycie tlenu	91
ZALĄCZNIK 2.B Wyświetlacze przezierne (HUD), wyświetlacze równoważne oraz systemy wizyjne		92
1.	HUD oraz wyświetlacze równoważne	92
2.	Systemy wizyjne	94
3.	Systemy hybrydowe	98
4.	Kredyt zaufania do działań operacyjnych	99
5.	Procedury operacyjne	99
6.	Zatwierdzenia	100

DZIAŁ 3. SAMOLOTY DUŻE I TURBOODRZUTOWE

ROZDZIAŁ 3.1	Zastosowanie	104
ROZDZIAŁ 3.2	Operacje z zakresu lotnictwa korporacyjnego	105
ROZDZIAŁ 3.3	Postanowienia ogólne	106
3.3.1	Stosowanie prawa, przepisów i procedur	106
3.3.2	System zarządzania bezpieczeństwem	106
ROZDZIAŁ 3.4	Operacje lotnicze	107
3.4.1	Pomoce operacyjne	107
3.4.2	Zarządzanie operacjami	107
3.4.3	Przygotowanie do lotu	109
3.4.4	Procedury w locie	114
3.4.5	Obowiązki pilota-dowódcy	114
3.4.6	Bagaż w kabinie samolotu (start i lądowanie)	115
ROZDZIAŁ 3.5	Ograniczenia operacyjne samolotu	116
3.5.1	Postanowienia ogólne	116
3.5.2	Samoloty certyfikowane na podstawie postanowień Części IIIA oraz Części IIIB Załącznika 8	116
ROZDZIAŁ 3.6	Przyrządy, wyposażenie samolotu i dokumentacja lotnicza	118
3.6.1	Ogólne	118
3.6.2	Samoloty we wszystkich lotach	118
3.6.3	Rejestratory lotu	119
3.6.4	Samoloty w warunkach oblodzenia	120
3.6.5	Samoloty użytkowane zgodnie z przepisami o lotach wg wskazań przyrządów	120
3.6.6	Samoloty z kabiną hermetyzowaną z pasażerami na pokładzie – wyposażenie wykrywające zjawiska pogodowe	121
3.6.7	Samoloty użytkowane na wysokościach powyżej 15 000 m (49.000 stóp) – wskaźnik promieniowania	121
3.6.8	Samoloty z pasażerami na pokładzie – fotele personelu pokładowego	121
3.6.9	Samoloty wymagające wyposażenia w pokładowy system zapobiegania kolizjom (ACAS)	122
3.6.10	Samoloty wymagające wyposażenia w transpondery przekazujące barometryczną wysokość bezwzględną	122
3.6.11	Mikrofony	122
3.6.12	Samoloty wyposażone w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przeziernie (HUD) lub wyświetlacze równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i/lub połączone systemy widzenia (CVS)	122
ROZDZIAŁ 3.7	Wyposażenie samolotu w urządzenia łączności i nawigacji	124
3.7.1	Urządzenia łączności	124
3.7.2	Instalacja	124
3.7.3	Zarządzanie elektronicznymi danymi nawigacyjnymi	124
ROZDZIAŁ 3.8	Obsługa techniczna samolotu	125
3.8.1	Odpowiedzialność operatora w zakresie obsługi technicznej samolotu	125
3.8.2	Instrukcja obsługi technicznej operatora	125
3.8.3	Program obsługi technicznej	125
3.8.4	Informacje o ciągłej zdatności do lotu	125
3.8.5	Poświadczenie obsługi technicznej	125
ROZDZIAŁ 3.9	Załoga lotnicza samolotu	127

<i>Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych</i>	<i>Część II</i>
3.9.1 Skład załogi lotniczej	127
3.9.2 Obowiązki członka załogi lotniczej w sytuacji awaryjnej	127
3.9.3 Programy szkolenia członków załogi lotniczej	127
3.9.4 Kwalifikacje	127
ROZDZIAŁ 3.10 Oficer operacji lotniczych/dyspozytor lotniczy	129
ROZDZIAŁ 3.11 Instrukcje, dzienniki pokładowe i rejestry	130
3.11.1 Instrukcja obsługi technicznej operatora	130
3.11.2 Program obsługi technicznej	130
3.11.3 Zapisy rejestratorów lotu	130
ROZDZIAŁ 3.12 Personel pokładowy	132
3.12.1 Przydział obowiązków w niebezpieczeństwie	132
3.12.2 Personel pokładowy na stanowiskach	132
3.12.3 Zabezpieczenie personelu pokładowego podczas lotu	132
3.12.4 Szkolenie	132
ROZDZIAŁ 3.13 Ochrona	133
3.13.1 Program ochrony lotnictwa	133
ZAŁĄCZNIK 3.A Instrukcja operacyjna	134
ZAŁĄCZNIK 3.B Wykaz wyposażenia minimalnego (MEL)	134

SKRÓTY I OZNACZENIA

(Stosowane w tym Załączniku)

Skróty

AC	Prąd zmienny
ACAS	Pokładowy system zapobiegania kolizjom
ADREP	Meldunek o wypadku/zdarzeniu lotniczym
ADRS	Pokładowy system rejestracji danych
ADS	Automatyczne zależne dozоровanie
AFCS	Układ automatycznego sterowania lotem
AGA	Lotniska, drogi lotnicze i pomoce naziemne
AIG	Badanie wypadków i działania zapobiegawcze
AIR	Pokładowy rejestrator obrazu
AIRS	Pokładowy system rejestracji obrazu
AOC	Certyfikat operatora lotniczego
APU	Agregat pomocniczy
ASE	Błąd systemu pomiaru wysokości
ASIA/PAC	Azja/Pacyfik
ATC	Kontrola ruchu lotniczego
ATM	Zarządzanie ruchem lotniczym
ATS	Służby ruchu lotniczego
CARS	System rejestracji dźwięku w kokpicie
CAT I	Kategoria I
CAT II	Kategoria II
CAT III	Kategoria III
CAT IIIA	Kategoria IIIA
CAT IIIB	Kategoria IIIB
CAT IIIC	Kategoria IIIC
CFIT	Zderzenie z ziemią w locie sterowanym
cm	centymetr
CVR	Pokładowy rejestrator rozmów w kokpicie
CVS	Połączone systemy widzenia
DA	Wysokość bezwzględna decyzji
DA/H	Wysokość bezwzględna/względna decyzji
DC	Kontrola urządzeń
D-FIS	Służba informacji powietrznej łączem transmisji danych
DH	Wysokość względna decyzji
DLR	Rejestrator przesyłu informacji
DLRS	System rejestracji przesyłu informacji
DME	Radiodługościomierz
DSTRK	Nakazana linia drogi
ECAM	Scentralizowany elektroniczny monitor statku powietrznego
EFB	Elektroniczna torba pilota
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
EUROCAE	Europejska Organizacja ds. Wyposażenia Lotnictwa Cywilnego
EVS	System polepszający widzenie

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

FDAU	Urządzenie zbierające dane o locie
FDR	Pokładowy rejestrator parametrów lotu
FL	Poziom lotu
FM	Modulacja częstotliwości
ft	Stopa
g	Przyspieszenie ziemskie
GCAS	System unikania zderzenia z ziemią
GNSS	Globalny system nawigacji satelitarnej
GPWS	System ostrzegania o bliskości ziemi
hPa	Hektopaskal
HUD	Wyświetlacz przezierny
IAOPA	Międzynarodowe Stowarzyszenie Właścicieli Statków Powietrznych i Pilotów
IBAC	Międzynarodowa Rada Lotnictwa Korporacyjnego
IFR	Przepisy lotów wg wskazań przyrządów
ILS	System lądowania wg wskazań przyrządów
IMC	Warunki meteorologiczne dla lotów wg wskazań przyrządów
INS	System nawigacji bezwładnościowej
kg	Kilogram
km	Kilometr
km/h	Kilometr na godzinę
kt	Węzeł
LED	Dioda świecąca
m	Metr
MDA	Minimalna wysokość bezwzględna zniżania
MDA/H	Minimalna wysokość bezwzględna/względna zniżania
MDH	Minimalna wysokość względna zniżania
MEL	Wykaz wyposażenia minimalnego
MHz	Megaherc
MLS	Mikrofalowy system lądowania
MMEL	Główny wykaz wyposażenia minimalnego
MNPS	Specyfikacje minimalnych osiągnięć nawigacyjnych
MOPS	Minimalne standardy operacyjne
NAV	Nawigacja
NM	Mila morska
NVIS	System noktowizyjny
N1	Prędkość obrotowa sprężarki niskiego ciśnienia
N2	Prędkość obrotowa sprężarki wysokiego ciśnienia (sprężarka dwustopniowa); Prędkość obrotowa sprężarki pośredniego ciśnienia (sprężarka trzystopniowa)
N3	Prędkość obrotowa sprężarki wysokiego ciśnienia (sprężarka trzystopniowa)
OCA	Wysokość bezwzględna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami
OCA/H	Wysokość bezwzględna/względna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami
OCH	Wysokość względna zapewniająca minimalne przewyższenia nad przeszkodami
PANS	Procedury służb żeglugi powietrznej
PBN	Nawigacja w oparciu o charakterystyki systemów
RCP	Wymagana charakterystyka łączności
RNAV	Nawigacja obszarowa
RNP	Wymagana charakterystyka nawigacyjna
RNPSOR	Wymagane osiągnięcia nawigacyjne i specjalne wymagania operacyjne

Skróty i oznaczeniaZałącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych

RTCA	Techniczna Radiowa Komisja dla Lotnictwa
RVR	Widzialność wzdłuż drogi startowej
RVSM	Zredukowane minimum separacji pionowej
SI	Międzynarodowy system jednostek
SICASP	Zespół ds. uprawnień wtórnego radaru dozoru i systemu zapobiegania kolizjom
SOP	Standardowe procedury operacyjne
SVS	Syntetyczny system widzenia
TAWS	System ostrzegania o terenie
TLA	Położenie dźwigni ciągu
TLS	Docelowy poziom bezpieczeństwa
TVE	Całkowity błąd pionowy
UTC	Uniwersalny czas skoordynowany
VD	Projektowa dopuszczalna prędkość nurkowania
VFR	Przepisy dla lotów z widocznością
VMC	Warunki meteorologiczne dla lotów z widocznością
VOR	Radiolatarnia ogólnokierunkowa bardzo wysokiej częstotliwości
VSM	Minima separacji pionowej
Vs0	Prędkość przeciągnięcia lub minimalna prędkość lotu ustalonego w konfiguracji do lądowania
WXR	Radar meteorologiczny

Oznaczenia

°C	Stopnie Celsjusza
%	Procent

PUBLIKACJE

(Przywoływane w tym Załączniku)

Publikacje ICAO

Konwencja i akty powiązane

Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Doc 7300)

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 5 — Jednostki miar do wykorzystania podczas operacji powietrznych i naziemnych

Załącznik 6 — Eksploatacja statków powietrznych

Część I — Międzynarodowy zarobkowy transport lotniczy — Samoloty

Część III — Operacje międzynarodowe — Śmigłowce

Załącznik 8 — Zdarność do lotu statków powietrznych

Załącznik 10 — Łączność lotnicza

Tom III — Systemy łączności (Część I — Cyfrowe systemy transmisji danych; Część II — Systemy łączności głosowej)

Tom IV — Systemy dozoru i unikania kolizji

Załącznik 11 — Służby ruchu lotniczego

Załącznik 12 — Poszukiwanie i ratownictwo

Załącznik 13 — Badanie wypadków i incydentów lotniczych

Załącznik 14 — Lotniska

Tom I — Projektowanie i eksploatacja lotnisk

Załącznik 15 — Służby informacji lotniczej

Załącznik 16 — Ochrona środowiska

Tom I — Hałas statków powietrznych

Załącznik 18 — Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną

Załącznik 19 — Zarządzanie bezpieczeństwem

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

Procedury służb żeglugi powietrznej

ATM – Zarządzanie ruchem lotniczym (Doc 4444)

OPS – Operacje statków powietrznych (Doc 8168)

Tom I – *Procedury lotu*

Tom II – *Opracowywanie procedur lotu z widocznością i według wskazań przyrządów*

Regionalne procedury uzupełniające dla regionu Europy (Doc 7030)

Podręczniki

Podręcznik służb lotniskowych (Doc 9137)

Część 1 – *Ratownictwo i ochrona przeciwpożarowa*

Część 8 – *Służby operacyjne lotniska*

Podręcznik zdatności do lotu (Doc 9760)

Podręcznik zarządzania zmęczeniem dla lotnictwa ogólnego (Doc 10033)

Podręcznik planowania lotu i zarządzania paliwem (FFPM) (Doc 9976)

Podręcznik szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683)

Podręcznik operacji naziemnego odladania/przeciwdziałania oblodzeniu statków powietrznych (Doc 9640)

Podręcznik operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365)

Podręcznik medycyny lotniczej (Doc 8984)

Podręcznik elektronicznej torby pilota (Doc 10020)

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

Podręcznik wymaganej charakterystyki łączności (RCP) (Doc 9869)

Podręcznik nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN) (Doc 9613)

Polityka oraz wytyczne w zakresie regulacji międzynarodowego transportu powietrznego (Doc 9587)

Podręcznik zarządzania bezpieczeństwem (Doc 9859)

Inne Publikacje

Radio lotnicze, Rejestrator (ARINC), ARINC 647A

Dokumenty EUROCAE: ED-55, ED-56A, ED-76, ED-77, ED-112, ED-112A, ED-155

Konwencja w sprawie międzynarodowych przepisów o zapobieganiu zderzeniom na morzu

Techniczna Radiowa Komisja dla Lotnictwa, RTCA DO-200A oraz RTCA DO-201A

FAA Report No. DOT/FAA/AR-99-63

ZAŁĄCZNIK 6 — CZĘŚĆ II

MIĘDZYNARODOWE LOTNICTWO OGÓLNE — SAMOLOTY

WSTĘP

Rys historyczny

Normy i zalecane metody postępowania w odniesieniu do użytkowania statków powietrznych — międzynarodowe lotnictwo ogólne zostały przyjęte przez Radę po raz pierwszy 2 grudnia 1968 r. zgodnie z warunkami artykułu 37 Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Chicago 1944 r.) i oznaczone jako Załącznik 6, Część II do tej Konwencji. Nabrały one mocy z dniem 2 kwietnia 1969 r. i weszły w życie 18 września 1969 r.

Załącznik 6, Część II został opracowany w następujący sposób: piętnasta sesja Zgromadzenia odbyła się w Montrealu w czerwcu i lipcu 1965 r. Przyjęto wtedy rezolucję A15-15 „Potrzeby międzynarodowego lotnictwa ogólnego w odniesieniu do działalności ICAO w zakresie techniki”. Następnie, Czwarta Konferencja Żeglugi Powietrznej (Montreal, listopad – grudzień 1965) zaleciła, by niektóre z rozpatrywanych czynników zostały uwzględnione w celu rozszerzenia zakresu Załącznika 6 na potrzeby lotnictwa ogólnego zgodnie z dyrektywami Rezolucji A15-15 podjętej przez Zgromadzenie.

Czwarta Konferencja Żeglugi Powietrznej zaleciła opracowanie międzynarodowych norm i zalecanych metod postępowania na potrzeby operacji z zakresu międzynarodowego lotnictwa ogólnego, z wyłączeniem, na pewien czas, operacji w ramach usług lotniczych. Podczas tej konferencji przyjęto wyraźny punkt widzenia, że Załącznik należy zbudować w taki sposób, aby ułatwić jego rozszerzenie w celu objęcia jego postanowieniami, w czasie późniejszym, również operacji z zakresu usług lotniczych, jeśli takie rozszerzenie okaże się pożądane.

Na podstawie wyżej wymienionych rozważań, Komisja Żeglugi Powietrznej opracowała zarys międzynarodowych norm i zalecanych metod postępowania w odniesieniu do użytkowania statków powietrznych w międzynarodowym lotnictwie cywilnym, a następnie, po wprowadzeniu poprawek opracowanych na podstawie zwyczajowych konsultacji z państwami członkowskimi Organizacji, dokument został przyjęty przez Radę, stając się, łącznie z zatwierdzonym przez Radę wstępem, obecnym tekstem Załącznika. Przy opracowywaniu tego materiału Komisja Żeglugi Powietrznej kierowała się następującymi przesłankami ogólnymi:

Wygląd i układ zgodne z Załącznikiem 6, Część I. Zakres oraz forma Załącznika powinny, tak dalece jak jest to możliwe, pozostawać zgodne z zakresem oraz formą Załącznika 6 (obecnie Załącznik 6, Część I).

Zastosowanie. Chociaż definicja lotnictwa ogólnego, zastosowana początkowo w niniejszym Załączniku, obejmowała operacje prowadzone w ramach usług lotniczych, zostały one celowo wyłączone z postanowień tego Załącznika w rozdziale 1.2 — Zastosowanie.

Poziom bezpieczeństwa. Załącznik powinien zapewniać akceptowalny poziom bezpieczeństwa w stosunku do pasażerów oraz osób trzecich (przez osoby trzecie rozumie się osoby przebywające na ziemi oraz osoby znajdujące się w powietrzu na pokładach innych statków powietrznych). Dodatkowo, z uwagi na fakt, iż niektóre operacje prowadzone w ramach międzynarodowego lotnictwa ogólnego (zazwyczaj z wykorzystaniem samolotów o masie poniżej 5 700 kg) wykonywane będą przez załogi posiadające mniejsze doświadczenie i umiejętności, oraz przy wykorzystaniu wyposażenia o mniejszej niezawodności, przy zastosowaniu mniej rygorystycznych standardów i z większą swobodą działania niż w zarobkowym transporcie lotniczym, uznano, że pasażerowie na pokładach statków powietrznych wykonujących operacje z zakresu międzynarodowego lotnictwa ogólnego niekoniecznie korzystać będą z tego samego poziomu bezpieczeństwa, jaki zapewniony jest płaćącym za bilety pasażerom w zarobkowym transporcie lotniczym. Jednakże uznano, że w celu zapewnienia stosownego poziomu bezpieczeństwa osób trzecich, powinien zostać osiągnięty akceptowalny poziom bezpieczeństwa załóg lotniczych i pasażerów.

Swoboda działania. Międzynarodowemu lotnictwu ogólnemu zapewnić się powinno możliwie największą swobodę działania w połączeniu z zapewnieniem utrzymania akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa.

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

Odpowiedzialność. Odpowiedzialność, która według zapisów Załącznika 6, Część I spoczywa na operatorze, w przypadku Części II Załącznika ponosi właściciel statku powietrznego lub pilot-dowódca. Procedura dla tego kierunku działania zawarta jest w Załączniku 2.

W związku z przyjęciem Załącznika 6, Część III, *Operacje międzynarodowe — Śmigłowce*, wprowadzono zmianę tytułu w celu wskazania, iż Załącznik 6, Część II ma zastosowanie wyłącznie do samolotów.

W 1986 r. Komisja Żeglugi Powietrznej rozpoczęła opiniowanie Załącznika 6, Część II i doszła do wniosku, że definicję lotnictwa ogólnego należy skorygować poprzez wyłączenie z niej usług lotniczych, stwierdzając tym samym, że usługi lotnicze stanowią odrębny aspekt lotnictwa cywilnego oraz uznając za celowe wyłączenie ich z zakresu stosowania Załącznika 6, Część II. Podobnie jak podczas Czwartej Konferencji Żeglugi Powietrznej w 1965 r., Komisja Żeglugi Powietrznej nie stwierdziła żadnego stopnia międzynarodowych usług lotniczych, który wymagałby opracowania międzynarodowych norm i zalecanych metod postępowania. Poprawione definicje lotnictwa ogólnego, usług lotniczych oraz zmieniony rozdział dotyczący zastosowania, zostały przedłożone państwu członkowskiemu w trybie zwykłym i zostały przyjęte przez Radę w marcu 1990 r.

W latach 2005 i 2006 Komisja Żeglugi Powietrznej dokonała dokładnego przeglądu Załącznika 6, Część II w celu modyfikacji jego postanowień w taki sposób, aby uaktualnić jego treść, odzwierciedlając istotne zmiany, jakie dokonały się w dziedzinie lotnictwa ogólnego od czasu pierwszego opracowania Załącznika. Komisja uwzględniła nową dynamikę w lotnictwie ogólnym, widoczną w coraz częstszym wykorzystaniu dużych, zaawansowanych technologicznie, samolotów z silnikami turbinowymi do prowadzenia operacji lotnictwa ogólnego. Komisja zaakceptowała zasadę przyjętą podczas wstępnych prac nad Załącznikiem, że odpowiedzialność za zapewnienie bezpieczeństwa prowadzonych operacji, niebędących operacjami zarobkowymi oraz niedostępnych dla zwykłych członków społeczeństwa, ponoszą właściciel samolotu oraz pilot-dowódca. W związku z oczywistą, nieodłączną odpowiedzialnością właściciela oraz pilota-dowódcy, w przypadku takich operacji, w przeciwieństwie do operacji, do których odnoszą się postanowienia Załącznika 6, Część II, przepisy zawarte w normach i zalecanych metodach postępowania nie muszą mieć charakteru nakazowego. Na państwie nie spoczywa wówczas „obowiązek czuwania” nad bezpieczeństwem osób przewożonych na pokładzie statków powietrznych w takim samym stopniu, jak w przypadku płacących za bilety pasażerów w operacjach zarobkowego przewozu lotniczego. Komisja przyjęła również zasadę poziomu bezpieczeństwa, zakładającą, że przepisy norm i zalecanych metod postępowania zawartych w Załączniku 6, Część II muszą chronić interesy osób trzecich. Uzgodniono zatem, że zakres zastosowania podstawowych postanowień Załącznika 6, Część II powinien nadal obejmować wszystkie operacje lotnictwa ogólnego, ale treść tych postanowień należy uaktualnić w celu odzwierciedlenia, w stosownych przypadkach, wykorzystania nowoczesnych technologii, nowych procedur operacyjnych oraz użycia systemów zarządzania bezpieczeństwem.

Komisja stwierdziła również, że do dokumentu należy wprowadzić dodatkowe przepisy odnoszące się do operacji bardziej złożonych i prowadzonych na większą skalę oraz do operacji z zakresu lotnictwa ogólnego prowadzonych z wykorzystaniem samolotów turboodrzutowych. Komisja podjęła decyzję o wprowadzeniu dodatkowego działu mającego zastosowanie do tego właśnie sektora lotnictwa ogólnego.

Uzgodniono, iż w przypadku operacji z wykorzystaniem dużych i turboodrzutowych statków powietrznych, w związku z wysokim stopniem ich złożoności, przepisy powinny odnosić się do operatora, a nie, jak założono przy wstępnym opracowywaniu Załącznika 6, Część II, do właściciela i pilota-dowódcy. Badanie dokumentacji dotyczącej bezpieczeństwa w sektorze lotnictwa ogólnego wykazało, iż zasada indywidualnej odpowiedzialności operatora oraz procedury postępowania mające zastosowanie w branży lotniczej były skuteczne, przy założeniu, iż stosowne rejestry wskazywały doskonały poziom bezpieczeństwa stosowny dla dużych, rejsowych operacji lotniczych regulowanych przepisami Załącznika 6, Część II.

Komisja wskazała również na potrzebę zastosowania bardziej nowoczesnego podejścia do tworzenia przepisów, poprzez wprowadzenie standardów „opartych na osiągnięciach”. Rozważono zastosowanie tego typu podejścia dla innych Załączników, w tym Załącznika 6, Część III. Zastosowanie standardów opartych na osiągnięciach ułatwione jest dzięki wykorzystaniu branżowych procedur postępowania, a Komisja zatwierdziła odniesienia do akceptowalnych procedur przy opracowywaniu uaktualnionej wersji Załącznika 6, Część II.

Tabela A pokazuje źródła kolejnych poprawek łącznie z wykazem głównych tematów, których one dotyczą oraz informacją o datach przyjęcia Załącznika i kolejnych poprawek, datach ich publikacji oraz wejścia w życie.

Zastosowanie

Normy i zalecane metody postępowania zawarte w Załączniku 6, Część II mają zastosowanie do operacji lotnictwa ogólnego z wykorzystaniem samolotów.

Normy i zalecane metody postępowania stanowią minimum przepisów i, wraz z postanowieniami zawartymi w Załączniku 6 — *Eksploatacja statków powietrznych*, Część I — *Międzynarodowy zarobkowy transport lotniczy — Samoloty* obejmują użytkowanie wszystkich samolotów w międzynarodowym lotnictwie cywilnym z wyłączeniem usług lotniczych.

Należy zauważyć, że postanowienia norm i zalecanych metod postępowania zawarte w Załączniku 6, Część II, są mniej surowe w odniesieniu do samolotów dużych niż te zawarte w Załączniku 6, Część I, mające zastosowanie do tych samych samolotów użytkowanych w ramach zarobkowego transportu lotniczego. Niemniej jednak uważa się, że Załącznik 6, Część II, w połączeniu z postanowieniami zawartymi w Załączniku 1 i Załączniku 8, zapewnia odpowiedni poziom bezpieczeństwa operacji lotniczych przewidywany dla samolotów dużych. W związku z tym zwraca się uwagę na fakt, że wszystkie zawarte w Załączniku 8 normy dotyczące osiągnięć mają zastosowanie do samolotów o masie przekraczającej 5700 kg, na których pokładzie, w ramach międzynarodowej żeglugi powietrznej, przewożeni będą pasażerowie, ładunki lub poczta, a których prototypy zgłoszone zostały do certyfikacji 13 grudnia 1964 r. lub później. Dodatkowo, na mocy Załącznika 1, pilot samolotu certyfikowanego do lotów z załogą o minimalnym składzie dwóch pilotów musi posiadać uprawnienia na dany typ samolotu.

Działania Umawiających się Państw

Zgłaszanie różnic. Na Umawiających się Państwach spoczywa obowiązek, wynikający z artykułu 38 Konwencji, powiadomienia Organizacji o wszelkich różnicach pomiędzy ich uregulowaniami i praktykami wewnętrznymi a normami międzynarodowymi zawartymi w niniejszym Załączniku oraz we wszystkich poprawkach wprowadzanych do niego.

Zachęca się Umawiające się Państwa do rozszerzenia zakresu informowania w celu objęcia informacji dotyczących wszelkich różnic w stosunku do zalecanych metod postępowania zawartych w niniejszym Załączniku oraz poprawkach wprowadzanych do niego, które mają istotne znaczenie dla bezpieczeństwa żeglugi powietrznej. Ponadto, Umawiające się Państwa proszone są o informowanie na bieżąco o wszelkich różnicach, które mogą wystąpić w późniejszym czasie lub o wycofaniu wszelkich uprzednio zgłoszonych różnic. Konkretna prośba o udzielenie informacji o różnicach kierowana będzie do Umawiających się Państw natychmiast po przyjęciu każdej kolejnej poprawki do niniejszego Załącznika.

Obok wymogów art. 38 Konwencji, zwraca się również uwagę na postanowienia Załącznika 15 odnoszące się do publikowania, za pośrednictwem Lotniczej Służby Informacyjnej, różnic pomiędzy wewnętrznymi regulacjami i przepisami państw a odpowiednimi normami i zalecanymi metodami postępowania ICAO.

Ogłaszanie informacji. Wprowadzanie, wycofywanie oraz dokonywanie zmian w zakresie urządzeń, usług i procedur mających wpływ na użytkowanie statków powietrznych zgodnie z normami i zalecanymi metodami postępowania wymienionymi w Załączniku powinno zostać zgłoszone i wprowadzone w życie zgodnie z wymaganiami Załącznika 15.

Status elementów składowych Załącznika

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

1.—*Materiał składający się na Załącznik zasadniczy:*

- a) *Normy i zalecane metody postępowania* przyjęte przez Radę na podstawie postanowień Konwencji. Są one określone następująco:

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

Norma. Każda specyfikacja dotycząca charakterystyki fizycznej, konfiguracji, osiągow, personelu lub procedury, których jednolite zastosowanie uznane zostało za konieczne dla bezpieczeństwa lub regularności międzynarodowej żeglugi powietrznej, i które Umawiające się Państwa mają obowiązek przestrzegać zgodnie z postanowieniami Konwencji; w przypadku braku możliwości przestrzegania danej normy, Państwa zobowiązane są, na mocy art. 38, powiadomić o tym fakcie Radę.

Zalecana metoda postępowania. Każda specyfikacja dotycząca charakterystyki fizycznej, konfiguracji, sprzętu, osiągow, personelu lub procedury, którego jednolite stosowanie uznano za pożądane w interesie bezpieczeństwa, regularności lub skuteczności żeglugi powietrznej i do których stosowania Umawiające się Państwa dołożą wszelkich starań zgodnie z Konwencją.

- b) *Załączniki* zawierające materiał dla wygody zgrupowany oddzielnie, ale będący częścią norm i zalecanych metod postępowania przyjętych przez Radę.
- c) *Definicje* pojęć użytych w normach i zalecanych metodach postępowania, które wymagają wyjaśnienia w związku z faktem, iż nie posiadają przyjętych definicji słownikowych. Definicje nie mają statusu niezależnego, ale stanowią zasadniczą część każdej normy i zalecanej metody postępowania, gdzie dane pojęcie jest użyte; i gdzie zmiana znaczenia takiego pojęcia mogłaby wpłynąć na treść specyfikacji.
- d) *Tabele i rysunki* dodające informacje lub ilustrujące konkretną normę i zalecaną metodę postępowania lub są w niej przywołane, stanowią część norm i zalecanych metod postępowania i posiadają ten sam status.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że niektóre normy zawarte w niniejszym Załączniku zawierają, poprzez odwołanie, inne specyfikacje 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 metodami postępowania:*

- 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 ułatwienia zrozumienia stosowania tekstu.
- c) *Uwagi* umieszczone w stosownych miejscach tekstu w celu wprowadzenia dodatkowych informacji lub odwołań mających związek z normami i zalecanymi metodami postępowania, ale nie stanowiących ich części.
- d) *Załączniki* zawierające dodatkowy materiał norm i zalecanych metod postępowania albo wskazówki dotyczące ich zastosowań.

Wybór języka

Niniejszy Załącznik został przyjęty w sześciu językach: angielskim, arabskim, chińskim, francuskim, rosyjskim oraz hiszpańskim. Każde z Umawiających się Państw dokonuje wyboru jednej z wersji językowych tekstu w celu wprowadzenia go w życie na własnym terytorium oraz w innych celach przewidzianych w Konwencji, zarówno poprzez bezpośrednie wykorzystanie wybranej oryginalnej wersji językowej, jak i przez przetłumaczenie tekstu na język państwowy, a następnie składa do Organizacji stosowne powiadomienia.

Zasady redakcji tekstu

W niniejszym dokumencie stosuje się następujące zasady redagowania tekstu, wprowadzone w celu umożliwienia łatwego wzrokowego rozpoznania statusu każdego z postanowień: *normy* oznaczone są pismem zwykłym (niewytluszczonym), *czcionką antykwą*, *zalecane metody postępowania* oznaczone są pismem zwykłym

Wstęp***Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych***

(niewytłuszczonym), kursywą; status wskazany jest przez słowo **Zalecenie**; *Uwagi* oznaczone są pismem zwykłym (niewytłuszczonym), kursywą, ich status wskazuje użycie słowa *Uwaga*.

Następujące zasady redakcji tekstu zastosowane zostały przy specyfikacjach: w przypadku norm istnienie obowiązku sygnalizowane jest poprzez zastosowanie czasu przyszłego (powiadomi, zgłosi, złoży, itp.) lub użycie sformułowań „zobowiązany jest,” „ma obowiązek” (*shall*), zaś w przypadku zaleceń, fakultatywność zapisu przekazana jest przez użycie słowa „powinien” (*should*).

Jednostki miar używane w niniejszym dokumencie są zgodne z Międzynarodowym Systemem Jednostek (SI), jak wskazuje Załącznik 5 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym. Tam, gdzie Załącznik 5 zezwala na użycie jednostek alternatywnych do SI, podane są one w nawiasach za jednostkami podstawowymi. Wówczas gdy wymienione są dwa zestawy jednostek, nie należy zakładać, że obydwie wartości są równe i mogą być stosowane zamiennie. Można jednak przyjąć, że zastosowanie wyłącznie jednego, dowolnie wybranego z tych dwóch zestawów jednostek zapewni osiągnięcie równorzędnego poziomu bezpieczeństwa.

Każde odwołanie do części niniejszego dokumentu określonej numerem i/lub tytułem podaje podrozdziały tej części.

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**Część II****Tabela A. Zmiany do Załącznika 6, Część II**

Zmiana	Źródło	Zawartość	Przyjęcie Publikacja Moc prawna
1 wydanie	Piętnasta Sesja Walnego Zgromadzenia (Rezolucje A15-15) i Czwarta Konferencja Żeglugi Powietrznej		2 grudnia 1968 r. 2 kwietnia 1969 r. 18 września 1969 r.
1	Szósta Konferencja Żeglugi Powietrznej	a) Wymagania dotyczące dodatkowego wyposażenia na samolotach użytkowanych w systemie lotów kierowanych wg VFR w czasie przelotu po trasie; oraz b) zezwolenie, w przypadku braku możliwości prowadzenia nawigacji z wykorzystaniem orientacyjnych punktów odniesienia w terenie, na prowadzenie nawigacji przy użyciu wyposażenia innego niż radionawigacyjne np. wyłącznie przy użyciu samodzielnych środków nawigacyjnych, pod warunkiem przestrzegania określonych wymogów dotyczących możliwości tego sprzętu, co może zwolnić z obowiązku posiadania sprzętu radionawigacyjnego.	1 czerwca 1970 r. 1 października 1970 r. 4 lutego 1971 r.
2 (2 wydanie)	Specjalne posiedzenie w sprawie hałasu generowanego przez statki powietrzne w pobliżu lotnisk	Włączenie specyfikacji dla samolotów użytkowanych w ramach ograniczeń masy nałożonych przez stosowne normy certyfikacji w zakresie hałasu z wyjątkiem określonych okoliczności oraz obowiązku posiadania na pokładzie statku powietrznego dokumentu poświadczającego certyfikację w zakresie hałasu.	2 kwietnia 1971 r. 2 sierpnia 1971 r. 6 stycznia 1972 r.
3	Siódma Konferencja Żeglugi Powietrznej	Włączenie zalecenia obejmującego projekt oraz sposób przewożenia i instalacji awaryjnych stacji lokalizacyjnych (<i>beacon</i>) — dla statków powietrznych, na pokładach samolotów i w lotach określonych przez odpowiednie organy.	29 maja 1973 r. 1 października 1973 r. 23 maja 1974 r.
4	Korekta Załącznika 12, Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej dotyczące przechwytywania samolotów cywilnych oraz działania Rady w trybie Rezolucji A18-16 Walnego Zgromadzenia	a) postanowienie w sprawie oznaczania miejsc zewnętrznego dostępu na kadłubach statków powietrznych, b) postanowienia w celu zmniejszenia ryzyka na jakie narażone są przechwycone statki powietrzne, c) korekta uwagi wprowadzającej do rozdziału 3 Załącznika. Korekta ta dotyczy praktycznych metod wypełniania przez państwo funkcji przewidzianych w przypadku leasingu, czarterowania i wzajemnej wymiany statków powietrznych w operacjach międzynarodowych.	4 lutego 1975 r. 4 czerwca 1975 r. 9 października 1975 r.
5	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej, poprawka 60 do Załącznika 3 i poprawka 30 do Załącznika 14	Wymagania dotyczące zaopatrzenia statków powietrznych w uprząże bezpieczeństwa dla załogi oraz sposobu używania tych uprząży; rozszerzenie specyfikacji dla rodzajów czasomierzy wymaganych w czasie użytkowania statków powietrznych w lotach IFR i w lotach kontrolowanych VFR; oraz korekta definicji dotyczących informacji o lotnisku i informacji meteorologicznych.	7 kwietnia 1976 r. 7 sierpnia 1976 r. 30 grudnia 1976 r.
6	ASIA/PAC Regionalne posiedzenie w sprawie żeglugi powietrznej	Wymagania dotyczące przewozu ratowniczego wyposażenia radiowego w lotach nad obszarami, gdzie prowadzenie operacji poszukiwania i ratownictwa byłoby szczególnie utrudnione, mają być określane przez indywidualne państwa, a nie w trybie regionalnego porozumienia w zakresie żeglugi powietrznej.	16 czerwca 1976 r. 16 października 1976 r. 6 października 1977 r.
7	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Zalecenie dotyczące instalacji systemu ostrzegającego o bliskości ziemi na pokładach niektórych samolotów.	15 grudnia 1977 r. 15 kwietnia 1978 r. 10 sierpnia 1978 r.

Wstęp**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Zmiana	Źródło	Zawartość	Przyjęcie Publikacja Moc prawna
8	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Wprowadzenie wymagania, aby wyposażenie nawigacyjne spełniało specyfikacje minimalnych osiągnięć nawigacyjnych (MNPS).	2 kwietnia 1980 r. 2 sierpnia 1980 r. 27 listopada 1980 r.
9	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Korekta postanowień dotyczących świateł zewnętrznych, w celu uzgodnienia ich brzmienia z nowymi postanowieniami zawartymi w Załącznikach 2 i 8	22 marca 1982 r. 22 lipca 1982 r. 25 listopada 1982 r.
10 (3 wydanie)	Siódme posiedzenie zespołu ds. przewyższenia nad przeszkodami, spotkanie oddziałowe AGA (1981), poprawki wynikające z przyjęcia Załączników 5 i 18	Wprowadzono postanowienia dotyczące opracowania i zastępowania procedur podejścia wg wskazań przyrządów, upoważnień i kompetencji w odniesieniu do powietrznych taksówek. Zmiany w wymaganiach dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych, wprowadzone w wyniku przyjęcia przez Radę Załącznika 18. Ujednolicono jednostki miar zgodnie z postanowieniami Załącznika 5 oraz zaktualizowano Uwagę do rozdziału 3 dotyczącą leasingu, czarterowania i wzajemnej wymiany statków powietrznych. Zamiast określenia „minima meteorologiczne lotniska” wprowadzono nazwę „minima operacyjne lotniska”, a do rozdziału 1 wprowadzono definicję „wysokości bezwzględnej/względnej decyzji” i „minimalnej wysokości bezwzględnej/względnej zniżania”.	20 maja 1983 r. 20 września 1983 r. 24 listopada 1983 r.
11	Posiedzenie oddziału ds. zapobiegania wypadkom i ich badaniu, AIG (1979)	Wprowadzenie postanowień dotyczących rejestratorów pokładowych. Wprowadzenie odpowiednich wskazówek do załącznika.	8 marca 1985 r. 29 lipca 1985 r. 21 listopada 1985 r.
12	Komisja Żeglugi Powietrznej	Przewożenie informacji na pokładzie statku powietrznego, wyposażenie łączności na częstotliwości 121,5 MHz.	14 marca 1986 r. 27 lipca 1986 r. 20 listopada 1986 r.
13	Siódme posiedzenie zespołu ds. przewyższenia nad przeszkodami, prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Zaopatrzenie w tlen oraz korzystanie z zapasów tlenu na pokładzie, ostrzeżenie o uszkodzeniu hermetyzacji kabiny; uzupełnianie paliwa w pasażerami na pokładzie; postanowienia dotyczące danych o osiągnięciach przy wznoszeniu z wszystkimi silnikami pracującymi.	14 marca 1986 r. 27 lipca 1986 r. 20 listopada 1986 r.
14 (4 wydanie)	Pierwszy etap opiniowania Załącznika przez Komisję Żeglugi Powietrznej, trzecie posiedzenie Zespołu ds. Operacji wg VFR, prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	<p>a) Korekta definicji usługi lotniczej i lotnictwa ogólnego. Korekta definicji lotniska zapasowego w celu wprowadzenia określeń: lotnisko zapasowe dla lotniska startu, trasowe lotnisko zapasowe, lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego. Wprowadzenie nowych definicji operacji w zarobkowym transporcie lotniczym, planu lotu oraz rejestratora pokładowego,</p> <p>b) usunięcie usług lotniczych z zakresu postępowania,</p> <p>c) ujednoczenie z Załącznikiem 6, Część I, w szczególności w odniesieniu do zapisów rejestratora pokładowego po wypadku lub zdarzeniu lotniczym oraz wymóg dotyczący wskaźnika liczby Macha,</p> <p>d) usunięcie określenia „kontrolowany lot VFR”,</p> <p>e) wprowadzenie materiału zawierającego wskazówki dotyczące zapisu przez rejestrator parametrów lotu ważnych informacji w odniesieniu do samolotów wykorzystujących wskaźniki elektroniczne.</p>	19 marca 1990 r. 30 lipca 1990 r. 15 listopada 1990 r.
15	Piąte posiedzenie zespołu ds. operacji, Siódme i ósme posiedzenie zespołu ds. rewizji ogólnej koncepcji separacji, Posiedzenie oddziału ds. badania wypadków (AIG/1992), prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	<p>a) Korekta następujących definicji: minima operacyjne lotniska, wysokość bezwzględna/względna decyzji, minimalna bezwzględna/względna wysokość zniżania oraz wprowadzenie definicji wysokości bezwzględnej/względnej zapewniającej minimalne przewyższenie nad przeszkodami,</p> <p>b) wprowadzenie nowej definicji awaryjnego nadajnika lokalizacyjnego (ELT), wymaganej charakterystyki nawigacyjnej (RNP) i typu RNP,</p>	21 marca 1994 r. 25 lipca 1994 r. 10 listopada 1994 r.

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

Zmiana	Źródło	Zawartość	Przyjęcie Publikacja Moc prawna
		<ul style="list-style-type: none"> c) wprowadzenie definicji dotyczącej klasyfikacji operacji podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów, d) korekta wymagań dotyczących użycia rejestratorów parametrów lotu zapisujących na taśmie metalowej, e) wprowadzenie wymagań dotyczących przewożenia awaryjnych nadajników lokalizacyjnych w miejsce postanowień dotyczących radiowego wyposażenia ratowniczego oraz awaryjnej stacji lokalizacyjnej (<i>beacon</i>), f) wprowadzenie wymagania, aby pokładowe wyposażenie nawigacyjne umożliwiało statkom powietrznym postępowanie zgodne z typami RNP ustanowionymi dla zamierzonych tras lub obszarów oraz postanowień zezwalających na ujednolicone wprowadzenie separacji 300 m (1000 stóp) powyżej poziomu lotu FL 290. 	
16 (5 wydanie)	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej, Czternaste posiedzenie zespołu ds. materiałów niebezpiecznych, poprawki redakcyjne, uzgodnienie tekstu z Załącznikiem 6, Część I i/lub Część III	<ul style="list-style-type: none"> a) wprowadzenie skorygowanych definicji, b) włączenie odniesienia do artykułu 35 Konwencji, c) korekta postanowień dotyczących pomocy operacyjnych, odprawy, zdatności statku powietrznego do lotu i środków ostrożności, lotnisk zapasowych dla lotniska docelowego, ograniczeń spowodowanych warunkami meteorologicznymi, użycia tlenu i uprząży bezpieczeństwa, d) nowe postanowienia dotyczące samolotów we wszystkich lotach i samolotów wykorzystywanych do lotów z widocznością (VFR) oraz systemów ostrzegania o bliskości ziemi (GPWS), e) korekta postanowień dotyczących użytkowania samolotów zgodnie z przepisami dla lotów według wskazań przyrządów (IFR), f) korekta postanowień dotyczących składu załogi lotniczej; oraz g) korekta postanowień dotyczących przewożenia i użycia tlenu. 	10 marca 1995 r. 24 lipca 1995 r. 9 listopada 1995 r.
17	Czwarte posiedzenie zespołu ds. ulepszeń radaru wtórnego i systemu unikania kolizji (SICASP/4)	Wprowadzenie wymagania wyposażenia samolotów w transpondery przekazujące informacje o barometrycznej wysokości bezwzględnej.	19 lutego 1996 r. 17 lipca 1996 r. 7 listopada 1996 r.
18 (6 wydanie)	Pierwsze posiedzenie zespołu ds. rejestratorów pokładowych, Grupa ICAO i Przemysł. Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej, Zmiana 162 do Załącznika 1, poprawka 38 do Załącznika 11, poprawki redakcyjne	<ul style="list-style-type: none"> a) Wprowadzenie nowej i skorygowanej definicji środków psychoaktywnych oraz wymaganych osiągnięć nawigacyjnych, b) korekta uwag dotyczących leasingu i wymiany wzajemnej, c) wprowadzenie uwag dotyczących używania środków psychoaktywnych; oraz d) nowe i skorygowane postanowienia dotyczące systemu ostrzegania o bliskości ziemi, transponderów przekazujących informacje o barometrycznej wysokości bezwzględnej oraz rejestratorów lotu. 	30 marca 1998 r. 20 lipca 1998 r. 5 listopada 1998 r.

Wstęp**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Zmiana	Źródło	Zawartość	Przyjęcie Publikacja Moc prawna
19	Drugie posiedzenie zespołu ds. rejestratorów pokładowych, prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	a) Skorygowane definicje; oraz b) nowe postanowienie dotyczące obowiązkowego przewożenia awaryjnych nadajników lokalizacyjnych pracujących na częstotliwości 406 MHz i 121.5 MHz, dodanie funkcji przewidywania zderzenia z terenem do systemu ostrzegania o bliskości ziemi (GPWS), transponderów przekazujących barometryczną wysokość bezwzględną oraz wyznaczenie daty wprowadzenia zapisów łączności cyfrowej.	15 marca 1996 r. 19 lipca 1999 r. 4 listopada 1999 r.
20	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	a) Skorygowane definicje; oraz b) korekta obowiązków pilota-dowódcy i wprowadzenie kryteriów operacji podejścia wg wskazań przyrządów.	15 marca 2000 r. 17 lipca 2000 r. 2 listopada 2000 r.
21	Drugie posiedzenie zespołu ds. rejestratorów lotu, Trzecie posiedzenie zespołu ds. systemu globalnej nawigacji satelitarnej, Piąte posiedzenie zespołu ds. ciągłości zdadności do lotu	a) Aktualizacja postanowień odnoszących się do rejestratorów pokładowych z uwzględnieniem zapisów łączności cyfrowej; wymaganie wyposażenia nowych statków powietrznych w pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR); korekta wykazu parametrów, wprowadzenie pokładowego rejestratora rozmów w kokpicie (CVR) o dwugodzinnym zapisie, b) zmiana klasyfikacji operacji podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów, c) nowe postanowienia dotyczące podejścia z prowadzeniem pionowym (APV); oraz d) nowe definicje i aktualizacja postanowień odnoszących się do wymagań dotyczących obsługi technicznej	9 marca 2001 r. 16 lipca 2001 r. 1 listopada 2001 r.
22	Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	Skorygowane wymagania dotyczące systemu ostrzegania o bliskości ziemi (GPWS) oraz funkcji unikania terenu z wyprzedzeniem.	15 marca 2002 r. 15 lipca 2002 r. 28 listopada 2002 r.
23	Zespół ds. separacji i bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej	Upoważnienie przez państwo rejestracji do prowadzenia operacji w przestrzeni powietrznej RNP.	13 marca 2003 r. 14 lipca 2003 r. 27 listopada 2003 r.
24	Prace studyjne zespołu ds. separacji i bezpieczeństwa przestrzeni powietrznej oraz Komisji Żeglugi Powietrznej	a) Nowe definicje i postanowienia dotyczące wymagań utrzymywania i monitorowania wysokości towarzyszące operacjom przy zredukowanym minimum separacji pionowej (RVSM); oraz b) nowe wymagania wyposażenia samolotów lotnictwa ogólnego w pokładowy system zapobiegania kolizjom (ACAS II) oraz wymagania dotyczące związanego z nim szkolenia pilotów.	28 lutego 2002 r. 11 lipca 2003 r. 24 listopada 2005 r.
25	Czternasta sesja zespołu ds. przewyższenia nad przeszkodami	Znajomość wymagań operacyjnych określonych w projekcie procedur wśród pilotów.	6 marca 2006 r. - -
26	Pierwsza sesja zespołu ds. operacyjnych cyfrowych łącz danych (OPLINKP/1) oraz prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej	a) Poprawki norm w celu ułatwienia wprowadzenia dostępnych technologii w związku z automatycznym zależnym dozowaniem- kontrakt (ADS-C) oraz z wprowadzeniem wymaganych osiągnięć łączności radiowej (RCP) w działalności służb ruchu lotniczego (ATS). b) obowiązkowe wyposażenie w awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT) od dnia 1 lipca 2008 r.	14 marca 2007 r. 16 lipca 2007 r. 22 listopada 2007 r. 1 lipca 2008 r.

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

Zmiana	Źródło	Zawartość	Przyjęcie Publikacja Moc prawna
27 (7 wydanie)	Sekretariat ICAO przy udziale organizacji IBAC oraz IAOPA; Sekretariat przy udziale grupy studyjnej RNPSOR	<p>a) Wprowadza postanowienia odzwierciedlające bieżące praktyki stosowane w międzynarodowym lotnictwie ogólnym oraz zmiany w podstawowej strukturze Załącznika; oraz</p> <p>b) Zmiany definicji oraz norm w celu doprecyzowania terminologii związanej z wymaganą charakterystyką nawigacyjną (RNP) oraz nawigacją obszarową (RNAV) z koncepcją nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN).</p>	7 marca 2008 r. 20 lipca 2008 r. 18 listopada 2010 r.
28	Siódme spotkanie Panelu ds. Eksploatacji (OSP/7)	<p>a) Zmiana definicji „operacje podejścia do lądowania i lądowania przy użyciu procedur podejścia do lądowania według wskazań przyrządów” w celu wykazania wymagań zmniejszonej widzialności wzdłuż drogi startowej RVR dla Kat II i Kat IIIA i B; oraz</p> <p>b) nowe Zalecenie 3.4.4.4 wprowadzające postanowienia dla wznoszenia i zniżania w celu zmniejszenia niepotrzebnych porad o rozdzielczości pokładowego systemu zapobiegania kolizjom ACAS II.</p>	2 marca 2009 r. 20 lipca 2009 r. 18 listopada 2010 r.
29	Sekretariat, z pomocą Panelu ds. Separacji i Bezpieczeństwa w Przestrzeni Powietrznej (SASP); dziewiąte spotkanie Kompletnej Grupy Roboczej Panelu ds. Eksploatacji (OSP/WG/WHL/9); dwunaste spotkanie Kompletnej Grupy Roboczej Panelu ds. Zdatowności do Lotu (AIR/WG/WHL/12); Sekretariat, z pomocą drugiego spotkania Grupy Roboczej Panelu ds. Rejestratorów danych o locie (FLIRECP/WG/WHL/12)	<p>a) Zmiana postanowień dotyczących wymagań co do długoterminowego monitorowania zredukowanych minimumów separacji pionowej (RVSM);</p> <p>b) nowe postanowienia dla wyświetlaczy przeziernych (HUD) / systemów polepszających widzenie (EVS);</p> <p>c) zmiany w postanowieniach w celu spójności terminologii silnikowej; oraz</p> <p>d) nowe i zaktualizowane postanowienia dotyczące rejestratorów danych o locie.</p>	26 lutego 2010 r. 12 lipca 2010 r. 18 listopada 2010 r.
30	Sekretariat, w celu implementacji zalecenia Rady, zgodnie z Postanowieniem Zgromadzenia A37-9	Użycie halonu zastępuje środki gaśnicze w łazienkach po dacie 31 grudnia 2011 r. oraz po dacie 31 grudnia 2016 r. dla gaśnic podręcznych.	13 czerwca 2011 r. 30 października 2011 r. 15 grudnia 2011 r.
31	Sekretariat, z pomocą trzeciego spotkania Grupy Roboczej Panelu ds. Rejestratorów danych o locie (FLIRECP/WP/WHL/3)	Zmiana postanowień dotyczących wymagań co do rejestratorów danych o locie.	7 marca 2012 r. 16 lipca 2012 r. 15 listopada 2012 r.
32-A	Dwunaste spotkanie grupy roboczej zespołu operacyjnego (OPSP/WG/WHL/12); Specjalne Spotkanie Zespołu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMP/SM/1)	<p>Zmiany dotyczą:</p> <p>a) zakazu podejścia;</p> <p>b) przeniesienia przepisów o zarządzaniu bezpieczeństwem do Załącznika 19.</p>	25 lutego 2013 r. 15 lipca 2013 r. 14 listopada 2013 r.

Wstęp**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

<i>Zmiana</i>	<i>Źródło</i>	<i>Zawartość</i>	<i>Przyjęcie Publikacja Moc prawna</i>
32-B	37-B Sekretariat z Grupą Roboczą ds. Klasyfikacji Podejścia (ACTF) we współpracy z Zespołem Lotniskowym (AP), Zespołem ds. Procedur Podejścia wg. Wskazań Przyrzędów (IFPP), Zespołem ds. Systemów Nawigacyjnych (NSP) i Zespołem Operacyjnym (OPSP).	Zmiana przepisów dotyczących operacji związanych z podejściem wg wskazań przyrzędów i procedur będących wynikiem nowej klasyfikacji podejścia.	25 lutego 2013 r. 15 lutego 2013 r. 13 listopada 2014 r.
33	Siódme, ósme, dziewiąte, dziesiąte i jedenaste spotkanie grupy roboczej zespołu ds. procedur podejścia wg. wskazań przyrzędów (IFPP/WG-WHL/7, 8, 9, 10 and 11); piętnaste spotkanie grupy roboczej zespołu operacyjnego (OPSP/WG/WHL/15); piąte spotkanie grupy roboczej zespołu ds. rejestratorów lotu (FLIRECP/ WG/WHL/5)	Zmiana dotyczy: a) kryteriów projektowania procedur oraz wymagań dotyczących map w celu zabezpieczenia operacji podejścia i odlotu PBN; b) harmonizacji przepisów dotyczących EFB, HUD i systemów wizyjnych oraz przepisów dotyczących zużycia paliwa. Wprowadzenie odniesienia do wytycznych lotnictwa ogólnego dla programów zarządzania zmęczeniem; a) c) wymagań dotyczących rejestratorów lotu: odniesienie do zaktualizowanej Specyfikacji minimalnych standardów operacyjnych (MOPS) EUROCAE; stosowanie lekkich pokładowych systemów rejestracji obrazu klasy C (AIRS); ograniczenie konfiguracji miejsc do przewozu lekkich rejestratorów lotu w małych samolotach; dostosowanie wymagań dotyczących urządzeń umożliwiających lokalizację pod wodą (ULD) do Załącznika 6, Część I; oraz mniej rygorystyczne wymagania dotyczące inspekcji systemów rejestratora lotu.	3 marca 2014 r. 14 lipca 2014 r. 13 listopada 2014 r.

ZAŁĄCZNIK 6 – CZĘŚĆ II

DZIAŁ 1

POSTANOWIENIA OGÓLNE

MIĘDZYNARODOWE NORMY I ZALECANE METODY POSTĘPOWANIA

ROZDZIAŁ 1.1 DEFINICJE

Niżej wymienione określenia użyte w normach i zalecanych metodach postępowania mają, w kontekście użytkowania samolotów w międzynarodowym lotnictwie ogólnym, następujące znaczenia:

Akty bezprawnej ingerencji (*Acts of unlawful interference*). Przypadki sprowadzenia niebezpieczeństwa lub usiłowania sprowadzenia niebezpieczeństwa na operacje lotnictwa cywilnego oraz transportu lotniczego, np.:

- bezprawne zajęcie statku powietrznego w trakcie lotu,
- bezprawne zajęcie statku powietrznego na ziemi,
- wzięcie zakładników na pokładzie statku powietrznego lub na terenie lotniska,
- wtargnięcie z użyciem siły na pokład statku powietrznego, na teren lotniska lub obiektu lotniczego,
- wniesienie na pokład statku powietrznego lub na teren lotniska broni, urządzenia lub materiału niebezpiecznego z zamiarem wykorzystania w celu popełnienia przestępstwa,
- przekazanie informacji nieprawdziwych w celu sprowadzenia niebezpieczeństwa na statek powietrzny w locie lub na ziemi, jak również na pasażerów, załogę, personel naziemny bądź ogół społeczeństwa na terenie lotniska lub obiektu lotnictwa cywilnego.

Usługi lotnicze (*Aerial work*). Operacje lotnicze, w ramach których statek powietrzny jest wykorzystywany do wykonywania usług specjalistycznych 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 operacyjne lotniska (*Aerodrome operating minima*). Ograniczenia dotyczące użyteczności lotniska do:

- a) startu – wyrażone w formie parametrów widzialności wzdłuż drogi startowej lub widzialności meteorologicznej oraz, wówczas gdy jest to konieczne, stanu zachmurzenia;
- b) dwuwymiarowe (2D) operacje podejścia wg wskazań przyrządów wyrażone jako widzialność i/lub zakres widzialności wzdłuż drogi startowej/lądowania, minimalna wysokość bezwzględna/ względna zniżania (MDA/H) i, o ile konieczne, warunki zachmurzenia, i
- c) trzywymiarowe (3D) operacje podejścia wg wskazań przyrządów wyrażone jako widzialność i/lub zakres widzialności wzdłuż drogi startowej, wysokość bezwzględna/względna decyzji (DA/H), odpowiednia dla typu i/lub kategorii operacji.

Samolot (*Aeroplane*). Statek powietrzny cięższy od powietrza, z napędem, wytwarzający swoją siłę nośną w powietrzu, głównie w wyniku aerodynamicznych oddziaływań na powierzchnie, które powstają w położeniu stałym w danych warunkach lotu.

Statek powietrzny (*Aircraft*). Każde urządzenie utrzymujące się w atmosferze na skutek oddziaływania powietrza innego niż oddziaływanie powietrza odbitego od podłoża.

Zdatny do lotu (*Airworthy*). Stan statku powietrznego, silnika, śmigła lub części, gdy odpowiada to jego zatwierdzonemu projektowi i jest w stanie umożliwiającym bezpieczną eksploatację.

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:

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

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.

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

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 odlot, może być także lotniskiem zapasowym na trasie lub lotniskiem zapasowym dla lotniska docelowego w tym locie.

Błąd systemu pomiaru wysokości (Altimetry system error (ASE)). Różnica między wysokością wskazywaną przez wskaźnik wysokościomierza przy właściwym nastawieniu ciśnienia a barometryczną wysokością bezwzględną, odpowiadającą niezakłóconemu ciśnieniu otoczenia.

Nawigacja obszarowa (Area navigation (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 nieodpowiadających 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 niewykonujący czynności członka załogi lotniczej.

Połączony system widzenia (Combined vision system (CVS)). System wyświetlania obrazów będących połączeniem systemu polepszającego widzenie (EVS) i syntetycznego systemu widzenia (SVS).

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

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.

Podejście końcowe ze stałym zniżaniem (CDFA). Technika, zgodna z procedurami podejścia ustabilizowanego dla wykonania końcowego segmentu podejścia do lądowania zgodnie z procedurą przyrzadowego podejścia nieprecyzyjnego za stałym zniżaniem, bez wyrównania z wysokości bezwzględnej lub względnej w punkcie lub powyżej punktu wysokości rozpoczęcia podejścia końcowego do punktu ok 15 m (50 stóp) powyżej progu pasa startowego lub punktu, w którym można rozpocząć manewr lotu na kursie osi pasa startowego dla typu pilotowanego statku powietrznego.

Operacje lotnictwa korporacyjnego (Corporate aviation operation). Niezarobkowe wykorzystywanie przez spółkę (przedsiębiorstwo) statku powietrznego do przewozu pasażerów lub ładunków, w ramach lotów pilotowanych przez zatrudnionych w tym celu profesjonalnych pilotów, mające na celu rozwój działalności spółki (przedsiębiorstwa).

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. – Materiały niebezpieczne są sklasyfikowane w Załączniku 18, Rozdział 3.

Rozdział 1.1**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Wysokość bezwzględna decyzji (Decision altitude (DA)) lub wysokość względna decyzji (decision height (DH)).**

Określona wysokość bezwzględna lub względna przy trzywymiarowej (3D) operacji podejścia wg wskazań przyrządów, na której należy rozpocząć podejście nieudane, wówczas gdy nie zostało uzyskane wymagane odniesienie wzrokowe wymagane w celu kontynuowania podejścia.

Uwaga 1. – Wysokość bezwzględna decyzji (DA) jest odniesiona do średniego poziomu morza, a wysokość względna (DH) jest odniesiona do wzniesienia progu drogi startowej/ładowania.

Uwaga 2. – Wymagane odniesienie wzrokowe oznacza, że sektor, w którym znajdują się pomoce wzrokowe, albo obraz podejścia powinny być widoczne dla pilota przez czas wystarczający do oceny pozycji samolotu oraz prędkości zmiany tej pozycji w odniesieniu do żądanego toru lotu. W operacjach Kategorii III wymagana wysokość względna decyzji połączona jest z odniesieniem do wymagań widzialności wyszczególnionych dla poszczególnych procedur i operacji.

Uwaga 3. – Dla wygody, gdy obydwa wyrażenia są użyte, mogą być one napisane w formie „wysokość bezwzględna/względna decyzji” lub w skrócie „DA/H”.

Elektroniczna torba pilota (Electronic flight bag (EFB)). Elektroniczny system informacyjny, w skład którego wchodzi urządzenia i aplikacje dla załogi lotniczej, umożliwiające przechowywanie, aktualizację, wyświetlanie i przetwarzanie danych EFB, co ułatwia wykonywanie operacji lotniczych lub obowiązków.

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

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

Automatyczny przenośny awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(AP)). ELT uruchomiony automatycznie, który jest na stałe zamocowany do statku powietrznego, ale z możliwością zdemontowania.

Automatycznie uruchamiany awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(AD)). Awaryjny nadajnik lokalizacyjny, na stałe zamocowany do statku powietrznego, który jest automatycznie uruchamiany w wyniku uderzenia, a w niektórych przypadkach przez czujniki hydrostatyczne. Możliwe jest również uruchamianie ręczne.

Ratowniczy awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(S)). Awaryjny nadajnik lokalizacyjny, 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).

System polepszający widzenie (Enhanced Vision system (EVS)). System elektronicznie wyświetlający w rzeczywistym czasie obrazy zewnętrznych scen przy wykorzystaniu czujników obrazu.

Uwaga. – System polepszający widzenie (EVS) nie obejmuje systemów noktowizyjnych (NVIS).

Lot nad rozległym obszarem wodnym (Extended flight over water). Lot nad obszarem wodnym w odległości od obszaru lądowego, na którym w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej możliwe jest wykonanie lądowania, wynoszącej więcej niż 93 km (50 mil morskich) lub odpowiadającej 30 minutom lotu przy normalnej prędkości przelotowej (w zależności od tego, która z tych odległości jest krótsza).

Segment podejścia końcowego (Final approach segment (FAS)). Segment podejścia według wskazań przyrządów, w którym realizowane są wyrównanie i zniżanie do lądowania.

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

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

Instrukcja użytkowania w locie (Flight manual). Instrukcja związana ze świadectwem zdatości 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.

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.

Szkoleniowe urządzenie symulacji lotu (Flight simulation training device). Każde spośród następujących urządzeń, w którym są symulowane na ziemi warunki lotu:

Symulator lotu (flight trainer), 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 (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 (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 momentu, 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 operation). Operacje z wykorzystaniem statków powietrznych, inne niż te wykonywane w ramach zarobkowego transportu lotniczego lub w ramach usług lotniczych.

Wyświetlacz przezierny (Head-up display (HUD)). Wyświetlacz prezentujący pilotowi informacje o locie w jego przednim, zewnętrznym polu widzenia.

Branżowe procedury postępowania (Industry codes of practice). Materiał zawierający wskazówki opracowane przez organy lotnicze z myślą o określonym sektorze przemysłu lotniczego, w celu postępowania przez ten sektor wprowadzonych przez Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (ICAO) norm i zalecanych metod postępowania oraz innych wymogów, dotyczących bezpieczeństwa operacji lotniczych oraz jak najlepszych przyjętych metod postępowania.

Uwaga. — Niektóre państwa, podczas opracowywania przepisów mających na celu zapewnienie spełnienia wymagań Załącznika 6, Część II, uznają i odwołują do branżowych procedur postępowania oraz udostępniają swe źródła i udzielają wskazówek, dotyczących sposobów ich uzyskania.

Rozdział 1.1**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Operacje podejścia wg wskazań przyrządów (Instrument approach operations). Podejście i lądowanie z wykorzystaniem przyrządów wspomagających nawigację opartą na procedurze podejścia wg wskazań przyrządów. Operacje podejścia wg wskazań przyrządów można wykonać na dwa sposoby:

- a) Dwuwymiarową (2D) operację podejścia wg wskazań przyrządów z wykorzystaniem jedynie nawigacji naprowadzającej w płaszczyźnie poziomej; oraz
- b) Trzywymiarową (3D) operację podejścia wg wskazań przyrządów z wykorzystaniem nawigacji naprowadzającej w płaszczyźnie poziomej i nawigacji naprowadzającej w płaszczyźnie pionowej.

Uwaga. – Nawigacja naprowadzająca w płaszczyźnie poziomej i pionowej oznacza naprowadzanie przez:

- a) naziemne pomoce radionawigacyjne; lub
- b) w oparciu o dane nawigacyjne generowane przez komputer z naziemnych, satelitarnych lub samowystarczalnych/niezależnych pomocy nawigacyjnych lub ich kombinacji.

Procedura podejścia wg wskazań przyrządów (IAP). Seria z góry ustalonych manewrów wg wskazań przyrządów z określonym przewyższeniem nad przeszkodami od punktu rozpoczęcia podejścia lub, gdzie ma to zastosowanie, od punktu początkowego określonej trasy dolotu do punktu, w którym można wykonać lądowanie a następnie, jeżeli lądowanie nie jest ukończone, przejść do pozycji, w której zastosowanie mają kryteria oczekiwania lub trasowe przewyższenie nad przeszkodami. Procedury podejścia wg wskazań przyrządów są klasyfikowane jak dalej:

Procedura podejścia nieprecyzyjnego (NPA). Procedura podejścia wg wskazań przyrządów zaprojektowana dla 2D operacji podejścia wg wskazań przyrządów Typu A.

Uwaga. — Procedury podejścia nieprecyzyjnego mogą być wykonane z użyciem techniki podejścia końcowego ze stałym zniżaniem (CDFA). CDFA z naprowadzaniem pionowym obliczanym przez wyposażenie pokładowe (patrz PANS-OPS (Dok 8168), Tom I, Część I, Sekcja 4, Rozdział 1, paragraf 1.8.1) traktowane są jako 3D operacje podejścia wg wskazań przyrządów. CDFA z ręcznym obliczeniem prędkości schodzenia traktowane są jako operacje 2D podejścia wg wskazań przyrządów. Więcej informacji dotyczących CDFA, patrz PANS-OPS (Dok 8168), Tom I, Część I, Sekcja 4, Rozdział 1, paragraf 1.7 i 1.8.

Procedury podejścia z prowadzeniem pionowym (APV). Procedura podejścia wg przyrządów z nawigacją w oparciu o charakterystyki systemów (PBN) zaprojektowana dla 3D operacji podejścia wg wskazań przyrządów Typu A lub B.

Procedura podejścia precyzyjnego (PA). Procedura podejścia wg przyrządów oparta na systemach nawigacyjnych (ILS, MLS, GLS i SBAS CAT I) zaprojektowana dla 3D operacji podejścia wg wskazań przyrządów Typu A lub B.

Uwaga. — Patrz odniesienie do Sekcji 2,2.2.2.2.1 dla typów operacji podejścia wg wskazań przyrządów.

Warunki meteorologiczne dla lotów wg wskazań przyrządów (Instrument meteorological conditions (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 dla lotów z widocznością są zawarte w rozdziale 4 Załącznika 2.

Lotnisko odosobnione (Isolated aerodrome). Lotnisko docelowe, dla którego nie ma lotniska zapasowego dla lotniska docelowego odpowiedniego dla danego typu samolotu.

Duży samolot (Large aeroplane). Samolot o maksymalnej certyfikowanej masie startowej większej niż 5 700 kg.

* Jak określono w Załączniku 2.

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

Obsługa techniczna (Maintenance). Wykonywanie zadań, wymaganych do zapewnienia ciągłej zdatności 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.

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 wykonania 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.

Informacje meteorologiczne (Meteorological information). Raport meteorologiczny, analiza, prognoza pogody lub każdy inny dokument, dotyczący występujących lub przewidywanych warunków meteorologicznych.

Minimalna wysokość bezwzględna zniżania (Minimum descent altitude (MDA)) lub minimalna wysokość względna zniżania (minimum descent height (MDH)). Określona wysokość, bezwzględna lub względna, podczas operacji podejścia nieprecyzyjnego lub podejściu z okrążenia, poniżej której schodzenie nie może być wykonywane bez uzyskania wymaganego odniesienia wzrokowego.

Uwaga 1. — Minimalna wysokość bezwzględna zniżania (MDA) to wysokość określona względem średniego poziomu morza, a minimalna wysokość względna zniżania (MDH) to wysokość określona względem poziomu lotniska lub poziomu progu drogi startowej, jeżeli wynosi on więcej niż 2 m (7 ft) poniżej poziomu lotniska. Minimalna wysokość względna zniżania w podejściu z okrążenia 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 okrążenia 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 wysokość bezwzględna/ względna zniżania” lub w formie skrótu „MDA/H”

Specyfikacja nawigacyjna (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 wymaganej charakterystyki nawigacyjnej (RNP). Specyfikacja nawigacyjna w oparciu o nawigację obszarową, uwzględniająca wymagania monitorowania osiągnięć i ostrzegania, oznaczona przedrostkiem RNP, np. RNP 4, RNP APCH.

Specyfikacja nawigacji obszarowej (RNAV). Specyfikacja nawigacyjna 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 nawigacyjnych zawarte są w Podręczniku nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN) (Doc 9613), Tom II.

Uwaga 2. — Określenie RNP, poprzednio definiowane jako „oświadczenie o wymaganiach nawigacyjnych koniecznych do operowania w ramach określonej przestrzeni powietrznej” zostało usunięte z niniejszego Załącznika, ponieważ koncepcja RNP została zastąpiona koncepcją PBN. Termin RNP w niniejszym Załączniku jest używany wyłącznie w kontekście specyfikacji nawigacyjnych, które wymagają monitorowania osiągnięć oraz ostrzegania, np. RNP 4 odnosi się do wymagań dla samolotów i operacji, w tym osiągnięć w poziomie w odległości 4 NM z nadzorowaniem osiągnięć na pokładzie i ostrzegania, które są wyszczególnione w Doc 9613.

Rozdział 1.1**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

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.

Wysokość bezwzględna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami/wysokość względna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami (Obstacle clearance altitude (OCA) or obstacle clearance height (OCH)). Najniższa bezwzględna lub względna wysokość nad wzniesieniem odpowiedniego progu drogi startowej lub wzniesieniem lotniska używana w celu zachowania zgodności ze stosownymi kryteriami przewyższenia nad przeszkodami.

Uwaga 1. — Wysokość bezwzględna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami (OCA) to wysokość określona względem średniego poziomu morza, a względna wysokość zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami (OCH) to wysokość określona względem wzniesienia progu drogi startowej lub, w przypadku podejścia nieprecyzyjnego, względem wzniesienia lotniska albo wzniesienia progu drogi startowej, wówczas gdy znajduje się on 2 m (7 ft) poniżej wzniesienia lotniska. Wysokość względna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami w podejściu z okrążenia jest odniesiona do wzniesienia lotniska.

Uwaga 2. — Dla wygody, wówczas gdy użyte są obydwie wyrażenia, mogą one być zapisane w formie określenia „wysokość bezwzględna/ względna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami” lub w formie skrótu „OCA/H”.

Baza operacyjna (Operating base). Miejsce, w którym sprawowany jest nadzór operacyjny.

Uwaga. — Zazwyczaj bazą operacyjną jest miejsce, gdzie pracuje personel zaangażowany w działania związane z operacjami prowadzonymi przy użyciu statku powietrznego oraz gdzie przechowywane są dokumenty związane z takimi operacjami. Baza operacyjna, w odróżnieniu od miejsca, w którym zwykle pełnione są dyżury (regular point of call), ma charakter bardziej stały.

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.

Operator (Operator). Każda osoba, organizacja lub przedsiębiorstwo prowadzące lub oferujące działalność, w ramach której użytkowany jest statek powietrzny.

Uwaga. — W kontekście Załącznika 6, Część II, operator nie prowadzi działalności polegającej na transporcie pasażerów, ładunków lub poczty w celu uzyskania zapłaty albo do wynajęcia.

Nawigacja w oparciu o charakterystyki systemów (Performance-based navigation (PBN)). Nawigacja obszarowa prowadzona w oparciu o wymagania osiągniętych dla statków powietrznych użytkowanych na trasie ATS w procedurze podejścia według wskazań przyrządów lub w określonej przestrzeni powietrznej.

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

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

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

Punkt, z którego nie ma powrotu (Point of no return). Ostatni możliwy punkt geograficzny, z którego samolot może kontynuować lot do lotniska docelowego jak również do lotniska zapasowego na trasie dla danego lotu.

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

Rodzaj wymaganej charakterystyki łączności (RCP type). Oznaczenie (np. RCP 240), przedstawiające wartości przypisane parametrom RCP związanym z czasem transakcji, ciągłością, dostępnością oraz integralnością łączności.

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

Wymagana charakterystyka łączności (Required communication performance (RCP)). Określenie wymaganych, dotyczących charakterystyki łączności operacyjnej dla wsparcia określonych funkcji ATM.

Widzialność wzdłuż drogi startowej (Runway Visual Range (RVR)). Odległość, z której pilot statku powietrznego, znajdującego się na linii centralnej tej drogi widzi oznaczenia powierzchni drogi startowej lub światła wytwarzające drogę startową lub jej linię centralną.

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).

Państwo Lotniska (State of the Aerodrome). Państwo, na którego terytorium lotnisko jest zlokalizowane.

Syntetyczny system widzenia (SVS). System służący wyświetlaniu na pokładzie opartego na danych połączonego zobrazowania otoczenia z perspektywy kabiny załogi.

Docelowy poziom bezpieczeństwa (Target level of safety (TLS)). Termin ogólny oznaczający poziom ryzyka uważany za dopuszczalny w określonych warunkach.

Całkowity błąd pionowy (Total vertical error (TVE)). Pionowa różnica geometryczna między faktyczną barometryczną wysokością bezwzględną, na której wykonywany jest lot, a wyznaczoną barometryczną wysokością bezwzględną (poziomem lotu).

Warunki meteorologiczne dla lotów z widocznością (Visual meteorological conditions (VMC)). Warunki meteorologiczne wyrażone jako widzialność, odległość od chmur i pułap¹, których wartości są równe lub lepsze od określonych minimów.

Uwaga. — Określone minima zawarte są w Rozdziale 4 Załącznika 2.

¹ Jak określono w Załączniku 2.

ROZDZIAŁ 1.2. ZASTOSOWANIE

Normy i zalecane metody postępowania zawarte w Załączniku 6, Część II mają zastosowanie do operacji międzynarodowego lotnictwa ogólnego prowadzonych przy użyciu samolotów zgodnie z postanowieniami zawartymi w działach 2 oraz 3.

Uwaga 1. — Normy i zalecane metody postępowania mające zastosowanie do użytkowania samolotów przez operatorów upoważnionych do prowadzenia operacji międzynarodowego zarobkowego transportu lotniczego zawiera Załącznik 6, Część I.

Uwaga 2. — Normy i zalecane metody postępowania mające zastosowanie do operacji międzynarodowego zarobkowego transportu lotniczego oraz operacji międzynarodowego lotnictwa ogólnego z wykorzystaniem śmigłowców zawiera Załącznik 6, Część III.

Uwaga 3. — Dział 2 Załącznika 6, Część II, ma zastosowanie do operacji międzynarodowego lotnictwa ogólnego, włączając operacje określone w dziale 3. Dział 3 wprowadza dodatkowe wymagania dotyczące użytkowania samolotów dużych i turboodrzutowych oraz operacji lotnictwa korporacyjnego.

ZAŁĄCZNIK 6 – CZĘŚĆ II

DZIAŁ 2

OPERACJE Z ZAKRESU LOTNICTWA OGÓLNEGO

ROZDZIAŁ 2.1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

Uwaga 1. - Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym nakłada na Państwa Rejestracji pewne funkcje, które, zależnie od okoliczności, mają one prawo lub obowiązek spełnić. Jednakże Zgromadzenie, w decyzji A23-13, uznało, iż Państwo Rejestracji może być niezdolne do wywiązania się z tej odpowiedzialności w sytuacji, gdy statki powietrzne są wzięte w leasing, wyczarterowane lub wymienione — w szczególności bez załogi — przez operatora pochodzącego z innego Państwa oraz że Konwencja, do czasu wejścia w życie art. 83 bis, nie określa w sposób wystarczająco dokładny jakie prawa i obowiązki spoczywają na Państwie Operatora w takiej sytuacji. W związku z tym, zaleceniem Rady było, aby w wyżej wymienionych przypadkach Państwo Rejestracji, uznawszy, iż nie jest w stanie wypełniać w sposób właściwy funkcji powierzonych mu na mocy Konwencji, przekazało Państwu Operatora, po uprzednim uzyskaniu jego zgody, te funkcje, które mogą być przez nie lepiej spełnione. Uznano za zrozumiałe, iż do czasu nabrania mocy prawnej przez artykuł 83 bis, wyżej opisana procedura, stanowiłaby wyłącznie rozwiązanie stosowane dla wygody i pozostawałaby bez wpływu na postanowienia Konwencji Chicagowskiej, nakładającej obowiązki na Państwo Rejestracji, oraz bez wpływu na państwa trzecie. Jednakże, w związku z faktem, iż artykuł 83 bis wszedł w życie dnia 20 czerwca 1997 r., porozumienia państw w sprawie przeniesienia takich funkcji i obowiązków mieć będzie skutki w odniesieniu do Umawiających się Państw, które ratyfikowały stosowny protokół (Dokument 9318) po uprzednim spełnieniu warunków ustalonych w Artykule 83 bis.

Uwaga 2. - W przypadku operacji międzynarodowych realizowanych wspólnie przy użyciu samolotów zarejestrowanych w różnych państwach będących uczestnikami Konwencji, żadne z ustaleń niniejszej części nie stoi na przeszkodzie, aby zainteresowane państwa przystąpiły do porozumienia o wspólnym wykonywaniu funkcji nałożonych na Państwo Rejestracji na mocy postanowień stosownych załączników.

2.1.1 Stosowanie praw, przepisów i procedur

2.1.1.1 Pilot-dowódca zobowiązany jest przestrzegać odpowiednich praw, przepisów oraz procedur tego państwa, na terenie którego prowadzone są operacje.

Uwaga 1. — Informacje dla pilotów dotyczące parametrów i procedur operacyjnych zawarte są w dokumencie PANS-OPS, Tom I. Kryteria dla tworzenia procedur dla lotów z widocznością i lotów wg wskazań przyrządów zawarte są w PANS-OPS, Tom II. Procedury i kryteria przewyższenia nad przeszkodami stosowane na terenach określonych państw mogą się różnić od tych określonych w PANS-OPS, a świadomość tych różnic ma istotne znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa.

2.1.1.2 Pilot-dowódca jest zobowiązany znać prawa, przepisy oraz procedury mające związek z wykonywanymi przez niego obowiązkami, a określone dla obszarów, na których prowadzone być mają operacje, lotnisk, które mają zostać użyte oraz stosownych urządzeń nawigacyjnych, które mają być wykorzystane. Pilot-dowódca zobowiązany jest zapewnić, aby pozostali członkowie załogi lotniczej znali prawa, przepisy oraz procedury mające związek z wypełnianymi przez nich obowiązkami.

2.1.1.3 Na pilocie-dowódcy spoczywa obowiązek sprawowania nadzoru operacyjnego.

Uwaga. — Powyższe postanowienie pozostaje bez wpływu na prawa i obowiązki państwa w odniesieniu do użytkowania samolotów w nim zarejestrowanych.

2.1.1.4 W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej, zagrażającej bezpieczeństwu samolotu lub osób znajdujących się na jego pokładzie, wymuszającej podjęcie działań, które pociągałyby za sobą naruszenie lokalnych przepisów lub procedur, pilot-dowódca bezzwłocznie powiadomi o tym fakcie odpowiednie władze lokalne. Jeżeli państwo, na terenie którego zdarzenie miało miejsce, wymaga złożenia raportu o naruszeniu przepisów lokalnych, pilot-dowódca złoży taki raport odpowiednim władzom tego państwa; w takim przypadku pilot-dowódca złoży kopię raportu również w Państwie Rejestracji. Raport należy złożyć bezzwłocznie, zwykle w ciągu dziesięciu dni.

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**Część II****2.1.2 Materiały niebezpieczne**

Uwaga 1. — Postanowienia dotyczące przewozu materiałów niebezpiecznych zawiera Załącznik 18.

Uwaga 2. — Artykuł 35 Konwencji odnosi się do określonych klas ograniczeń dotyczących przewozu materiałów.

2.1.3 Używanie środków psychoaktywnych

Uwaga. — Postanowienia dotyczące używania środków psychoaktywnych zawiera Załącznik 1 pkt 1.2.7 oraz Załącznik 2, pkt 2.5.

ROZDZIAŁ 2.2. OPERACJE LOTNICZE

2.2.1 Pomoce operacyjne

Pilot-dowódca nie rozpocznie lotu, jeżeli, korzystając z wszelkich odpowiednich środków, nie uzyska pewności, że wszystkie dostępne i w sposób bezpośredni potrzebne dla zapewnienia bezpieczeństwa planowanego lotu, naziemne i/lub usytuowane na obszarze wodnym, urządzenia łączności i pomoce nawigacyjne są odpowiednie dla danego typu operacji.

Uwaga. — W rozumieniu powyższego zapisu określenie „odpowiednie środki” oznacza wykorzystywanie, w miejscu wylotu, danych dostępnych dla pilota-dowódcy w formie oficjalnych informacji ogłoszonych przez lotnicze służby informacyjne albo łatwo osiągalnych informacji pochodzących z innych źródeł.

2.2.2 Zarządzanie operacjami

2.2.2.1 Instrukcje operacyjne – postanowienia ogólne

Samolot nie rozpocznie kołowania po płaszczyznach manewrowych lotniska, chyba że za jego sterami znajduje się pilot, posiadający stosowne kwalifikacje lub osoba, która:

- a) została stosownie upoważniona przez właściciela lub, w przypadku samolotu oddanego w leasing, przez leasingobiorcę, lub wyznaczonego przedstawiciela;
- b) posiada pełne przygotowanie do kołowania samolotem;
- c) posiada stosowne kwalifikacje w zakresie posługiwania się radiem, wówczas gdy wymagane jest prowadzenie łączności radiowej; oraz
- d) otrzymała, od właściwej osoby, instrukcje dotyczące planu lotniska oraz, w stosownych przypadkach, informację o trasach, znakach, oznaczeniach, światłach, sygnałach i poleceniach służb kontroli ruchu lotniczego ATC oraz o mającej zastosowanie frazeologii i procedurach, oraz jest w stanie stosować standardy operacyjne wymagane dla zapewnienia bezpiecznego poruszania się samolotu po płycie lotniska.

2.2.2.2 Minima operacyjne lotniska

2.2.2.2.1 Pilot-dowódca ustala minima operacyjne lotniska zgodnie z kryteriami określonymi przez Państwo Rejestracji dla każdego lotniska, które będzie wykorzystywane w czasie operacji. Takie minima nie będą niższe niż te, które mogą być ustanowione dla takich lotnisk przez Państwo Lotniska, z wyjątkiem tych, które zostały zatwierdzone przez to Państwo.

Uwaga. — Niniejsza norma nie wymaga od Państwa Lotniska ustanowienia minimów operacyjnych lotniska.

2.2.2.2.1.1 Państwo Rejestracji może zatwierdzić operacje z kredytem zaufania dla operacji wykonywanych samolotami wyposażonymi w wyświetlacze przeziernie (HUD) lub wyświetlacze równoważne, EVS, SVS lub CVS. Takie zatwierdzenia nie wpływają na klasyfikację procedury podejścia według wskazań przyrządów.

Uwaga 1. — Kredyt zaufania do działań operacyjnych obejmuje:

- a) dla celów zakazu podejścia (pkt 2.2.4.1.2), minima poniżej minimów operacyjnych lotniska;
- b) obniżenie lub spełnienie wymagań dotyczących widzialności; lub
- c) wymaganie mniejszej liczby obiektów naziemnych skompensowanych możliwościami pokładowymi.

Uwaga 2. — Wytyczne dotyczące kredytu zaufania do działań operacyjnych dla statków powietrznych wyposażonych w HUD lub wyświetlacze równoważne, EVS, SVS i CVS znajdują się w Załączniku 2.B oraz w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365).

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

Uwaga 3. — Informacje dotyczące HUD lub wyświetlaczy równoważnych, włącznie z przywołaniem dokumentów RTCA i EUROCAE, znajdują się w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365).

2.2.2.2.2 Operacje podejścia według wskazań przyrządów są klasyfikowane na podstawie zaprojektowanych najniższych minimów operacyjnych, poniżej których operacja podejścia będzie kontynuowana wyłącznie z wymaganym wzrokowym odniesieniem, zgodnie z poniższym:

- a) Typ A: minimalna wysokość względna zniżania lub wysokość względna decyzji równa lub wyższa niż 75 m (250 stóp); oraz
- b) Typ B: wysokość względna decyzji poniżej 75 m (250 stóp). Operacje podejścia według wskazań przyrządów typu B dzielą się na:
 - 1) Operacja Kategorii I (CAT I): wysokość względna decyzji nie mniejsza niż 60 m (200 stóp) i widzialność nie mniejsza niż 800 m, albo widzialność wzdłuż drogi startowej nie mniejsza niż 550 m;
 - 2) Operacja Kategorii II (CAT II): wysokość względna decyzji mniejsza niż 60 m (200 stóp), ale nie mniejsza niż 30 m (100 stóp) oraz widzialność wzdłuż drogi startowej nie mniejsza niż 300 m;
 - 3) Operacja Kategorii IIIA (CAT IIIA): wysokość względna decyzji mniejsza niż 30 m (100 stóp) lub brak wysokości względnej decyzji i widzialność wzdłuż drogi startowej nie mniejsza niż 175 m;
 - 4) Operacja Kategorii IIIB (CAT IIIB): wysokość względna decyzji mniejsza niż 15 m (50 stóp) lub brak wysokości względnej decyzji i widzialność wzdłuż drogi startowej mniejsza niż 175 m, ale nie mniejsza niż 50 m; oraz
 - 5) Operacja Kategorii IIIC (CAT IIIC): bez wysokości względnej decyzji i bez ograniczeń zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej.

Uwaga 1. — Jeżeli wysokość względna decyzji (DH) i zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR) należą do różnych kategorii operacji, operacja podejścia według wskazań przyrządów będzie prowadzona zgodnie z wymaganiami najbardziej wymagającej kategorii (np. operacja z DH w zakresie CAT IIIA, ale z RVR w zakresie CAT IIIB będzie uznana za operację CAT IIIB lub operacja z DH w zakresie CAT II, ale z RVR w zakresie CAT I, będzie uznana za operację CAT II).

Uwaga 2. — Wymagane odniesienie wzrokowe oznacza tę sekcję pomocy wzrokowych lub strefy podejścia, które powinny być widoczne przez wystarczająco długi czas, aby pilot mógł ocenić pozycję statku powietrznego i tempo zmian jego pozycji w odniesieniu do żądanego toru lotu. W przypadku operacji podejścia z okrążenia, wymaganym wzrokowym punktem odniesienia jest otoczenie drogi startowej.

Uwaga 3. — Wytyczne dotyczące klasyfikacji podejść w odniesieniu do operacji podejścia według wskazań przyrządów, procedur, dróg startowych i systemów nawigacyjnych znajdują się w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365).

2.2.2.2.3 Minima operacyjne dla operacji podejścia według wskazań przyrządów 2D z wykorzystaniem procedur podejścia według wskazań przyrządów będą określone poprzez ustalenie minimalnej wysokości bezwzględnej zniżania (MDA) lub minimalnej wysokości względnej zniżania (MDH), minimalnej widzialności i, jeśli to konieczne, warunków zachmurzenia.

Uwaga. — W celu uzyskania wytycznych dotyczących stosowania techniki podejścia końcowego z ciągłym zniżaniem (CDFA) w procedurach podejścia nieprecyzyjnego, patrz PANS-OPS (Doc 8168), Tom I, Część I, Sekcja 4, Rozdział 1, pkt 1.7.

2.2.2.2.4 Minima operacyjne dla operacji podejścia według wskazań przyrządów 3D z wykorzystaniem procedur podejścia według wskazań przyrządów będą określone poprzez ustalenie wysokości bezwzględnej decyzji (DA) lub wysokości względnej decyzji (DH) oraz minimalnej widzialności lub RVR.

Rozdział 2.2**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****2.2.2.3 Pasażerowie**

2.2.2.3.1 Pilot-dowódca zapewni, aby pasażerowie zostali zapoznani z rozmieszczeniem i sposobem użycia:

- a) pasów bezpieczeństwa;
- b) wyjść awaryjnych;
- c) kamizelek ratunkowych, wówczas gdy wymagane jest przewożenie ich na pokładzie samolotu;
- d) wyposażenia w urządzenia tlenowe, jeżeli przewidziane jest zapewnienie tlenu do użycia przez pasażerów; oraz
- e) innego wyposażenia awaryjnego przeznaczonego do indywidualnego użycia, włączając informacyjne karty bezpieczeństwa.

2.2.2.3.2 Pilot-dowódca zobowiązany jest zapewnić, aby wszyscy na pokładzie mieli świadomość lokalizacji i ogólnego sposobu użycia głównego wyposażenia awaryjnego przewożonego do użytku zbiorowego.

2.2.2.3.3 Podczas sytuacji awaryjnej w trakcie lotu pilot-dowódca zapewnia, że pasażerowie są instruowani w nagłych przypadkach odpowiednio do okoliczności.

2.2.2.3.4 Pilot dowódca zapewnia, aby podczas startu i lądowania oraz gdy uznano to za konieczne ze względu na turbulencje lub nagłe wypadki podczas lotu, wszyscy pasażerowie na pokładzie samolotu byli zabezpieczeni na swoich miejscach za pomocą pasów bezpieczeństwa lub uprzęży.

2.2.3 Przygotowanie lotu

2.2.3.1 Nie można rozpocząć lotu dopóki pilot-dowódca nie upewni się, że:

- a) samolot jest zdalny do lotu, należycie zarejestrowany oraz że stosowne certyfikaty znajdują się na jego pokładzie;
- b) przyrządy i wyposażenie zainstalowane na pokładzie samolotu są odpowiednie dla przewidywanych warunków lotu;
- c) zostały wykonane wszystkie niezbędne prace obsługi technicznej, zgodnie z rozdziałem 2.6;
- d) masa samolotu i położenie środka ciężkości są takie, że lot może być wykonany bezpiecznie, przy uwzględnieniu przewidywanych warunków lotu;
- e) przewożony ładunek jest poprawnie rozmieszczony i dobrze zabezpieczony; oraz
- f) ograniczenia operacyjne samolotu wykazane w instrukcji użytkownika w locie lub w dokumencie równorzędny nie zostaną przekroczone.

2.2.3.2 **Zalecenie.** — *Pilot-dowódca powinien posiadać wystarczające informacje dotyczące osiągnięć w czasie wznoszenia z wszystkimi silnikami pracującymi, w celu określenia gradientu wznoszenia, który może zostać osiągnięty podczas odlotu w występujących warunkach do startu oraz przy uwzględnieniu zamierzonej techniki startu.*

2.2.3.3 Planowanie lotu

Przed rozpoczęciem lotu pilot-dowódca zapozna się z dostępnymi informacjami meteorologicznymi odpowiednimi do zamierzonego lotu. Przygotowanie lotu poza obszary bliskie miejsca wylotu oraz przygotowanie lotów wg wskazań przyrządów musi obejmować:

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

- a) zapoznanie się z dostępnymi aktualnymi informacjami o warunkach meteorologicznych i prognozami pogody; oraz
- b) zaplanowanie alternatywnego przebiegu lotu w celu przygotowania planu działania na wypadek, gdyby wykonanie lotu zgodnie z planem nie było możliwe ze względu na warunki meteorologiczne.

Uwaga 1. — W niektórych Państwach praktyką jest deklarowanie, dla celów planowania lotu, wyższych minimów dla lotniska wyznaczonego jako zapasowe niż dla tego samego lotniska zaplanowanego jako lotnisko zamierzonego lądowania.

Uwaga 2. — Wymagania dotyczące planu lotu są zawarte w Załączniku 2 — Przepisy ruchu lotniczego oraz w Procedurach Służb Żeglugi Powietrznej — Zarządzanie Ruchem Lotniczym (PANS-ATM, Doc 4444).

2.2.3.4 Warunki meteorologiczne

2.2.3.4.1 Do lotu z widocznością przystępuje się wyłącznie pod warunkiem, że bieżące meldunki meteorologiczne lub meldunki w połączeniu z prognozą pogody wskazują, iż warunki meteorologiczne na trasie lotu lub części tej trasy umożliwić będą, w przewidywanym czasie lotu, wykonanie takiego lotu zgodnie z przepisami o lotach z widocznością (VFR).

2.2.3.4.2 Lot, który ma być wykonany zgodnie z przepisami lotów według wskazań przyrządów:

- a) nie będzie rozpoczęty z lotniska odlotu, jeżeli warunki meteorologiczne w czasie zamierzonego użycia nie są na poziomie lub powyżej minimów operacyjnych lotniska dla tej operacji; oraz
- b) nie będzie rozpoczęty lub kontynuowany lot poza punkt przeplanowania podczas lotu, jeżeli na lotnisku zamierzonego lądowania lub na każdym lotnisku zapasowym, które ma być wybrane zgodnie z pkt 2.2.3.5, aktualne komunikaty meteorologiczne lub kombinacja aktualnych komunikatów i prognoz wskazują, że warunki meteorologiczne w przewidywanym czasie użycia nie są na poziomie lub powyżej minimów operacyjnych lotniska dla tej operacji.

2.2.3.4.3 Państwo Rejestracji określi kryteria, które mają być stosowane dla przewidywanego czasu użytkowania lotniska, w tym margines czasowy.

Uwaga. — Powszechnie akceptowany margines czasowy dla „przewidywanego czasu użycia” to jedna godzina przed i po najwcześniejszym i najpóźniejszym czasie przylotu. Dodatkowe uwagi znajdują się w Podręczniku planowania lotu i zarządzania paliwem (Doc 9976).

2.2.3.4.3 Do lotu w występujących lub przewidywanych warunkach oblodzenia przystępuje się wyłącznie pod warunkiem, że samolot jest stosownie certyfikowany i wyposażony tak, aby sprostać tym warunkom.

2.2.3.4.4 Do lotu w podejrzewanych lub występujących warunkach oblodzenia przystępuje się wyłącznie pod warunkiem, że samolot został zbadany pod kątem występowania śladów oblodzenia oraz, wówczas gdy jest to wymagane, został poddany zabiegom zapobiegania oblodzeniu lub zabiegom odladzania. Tworząca się formacja lodu oraz inne naturalnie gromadzące się zanieczyszczenia zostaną usunięte w celu zapewnienia, aby przed startem samolot przywrócony został do stanu zdadności do lotu.

Uwaga. — Materiał zawierający stosowne wskazówki zawarty jest w Podręczniku operacji naziemnego odladzania/przeciwdziałania oblodzeniu statków powietrznych (Doc 9640).

2.2.3.5 Lotniska zapasowe**Lotniska zapasowe dla lotniska docelowego**

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

Rozdział 2.2**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

- a) czas lotu od lotniska odlotu, lub od punktu przeplanowania trasy podczas lotu do lotniska docelowego jest taki, że uwzględniając wszystkie warunki meteorologiczne i informacje operacyjne dotyczące lotu w przewidywanym czasie użycia, istnieje uzasadniona pewność, że
- 1) podejście i lądowanie może być wykonane w warunkach meteorologicznych dla lotów z widocznością; oraz
 - 2) w przewidywanym czasie użycia lotniska docelowego dostępne są dwie odseparowane drogi startowe, z których przynajmniej na jednej jest dostępna procedura podejścia według wskazań przyrządów; lub
- b) lotnisko zamierzonego lądowania znajduje się w miejscu odizolowanym oraz
- 1) dla lotniska zamierzonego lądowania wymagana jest standardowa procedura podejścia według wskazań przyrządów; oraz
 - 2) określony został punkt bez powrotu; oraz
 - 3) lot nie będzie kontynuowany poza punkt bez powrotu, chyba że dostępne bieżące informacje meteorologiczne wskazują, iż w przewidywanym czasie użycia utrzymywać się będą wymienione niżej warunki pogodowe:
 - i) podstawa chmur na wysokości co najmniej 300 metrów (1.000 stóp) powyżej minimum wyznaczonego dla procedury podejścia instrumentalnego; oraz
 - ii) widzialność przynajmniej 5,5 kilometra (3 mile morskie) lub o 4 kilometry (2 mile morskie) większa niż minimum wyznaczone dla procedury podejścia według wskazań przyrządów.

Uwaga. — Osobne drogi startowe to dwie lub więcej dróg startowych na tym samym lotnisku skonfigurowanych w taki sposób, że jeżeli jedna droga startowa jest zamknięta, operacje można kierować na inną(-e) drogę(-i) startową(-e).

2.2.3.6 Wymagania dotyczące paliwa i oleju

2.2.3.6.1 Do lotu można przystąpić jedynie pod warunkiem, że uwzględniając zarówno warunki meteorologiczne, jak i wszelkie opóźnienia spodziewane w tym locie, samolot jest zaopatrzony w wystarczającą ilość paliwa i oleju, zapewniającą bezpieczne zakończenie tego lotu. Ilość przewożonego paliwa oraz oleju musi zapewniać:

- a) w przypadku lotu wg wskazań przyrządów, gdy zgodnie z punktem 2.2.3.5 nie jest wymagane wyznaczenie lotniska zapasowego dla lotniska docelowego, lub w przypadku lotu na lotnisko odosobnione, lot do lotniska zamierzonego lądowania, a następnie kontynuowanie lotu wymaga posiadania ostatecznej rezerwy paliwa na przynajmniej 45 minut z normalną prędkością przelotową; lub
- b) w przypadku lotu wg wskazań przyrządów, gdy wymagane jest wyznaczenie lotniska zapasowego dla lotniska docelowego, lot do lotniska zamierzonego lądowania, i dalej do lotniska zapasowego, a następnie kontynuowanie lotu wymaga posiadania ostatecznej rezerwy paliwa na przynajmniej 45 minut z normalną prędkością przelotową ; lub
- c) w przypadku lotu z widocznością odbywanego w ciągu dnia, lot do lotniska zamierzonego lądowania, a następnie kontynuowanie lotu wymaga posiadania ostatecznej rezerwy paliwa na przynajmniej 45 minut z normalną prędkością przelotową; lub
- d) w przypadku lotu z widocznością prowadzonego w nocy, lot do lotniska zamierzonego lądowania, a następnie kontynuowanie lotu wymaga posiadania ostatecznej rezerwy paliwa na przynajmniej 45 minut z normalną prędkością przelotową.

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

Uwaga 1. — Postanowienia pkt 2.2.3.6 nie wykluczają możliwości wprowadzania zmian do planu lotu w celu przeplanowania go do innego lotniska, pod warunkiem, że od miejsca wprowadzenia takiej zmiany możliwe jest spełnienie wymagań zawartych w pkt 2.2.3.6.

Uwaga 2. — Wytyczne dotyczące planowania operacji na lotniskach odosobnionych zawarte są w Podręczniku planowania lotu i zarządzania paliwem (Doc 9976).

2.2.3.6.2 Wykorzystanie paliwa po rozpoczęciu lotu do celów innych niż pierwotnie zamierzone podczas planowania przed lotem wymaga ponownej analizy i, jeśli ma to zastosowanie, dostosowania planowanej operacji.

2.2.3.7 Uzupelnianie paliwa z pasażerami na pokładzie

2.2.3.7.1 **Zalecenie.** — *W czasie, kiedy pasażerowie znajdują się na pokładzie albo kiedy wchodzą na lub schodzą z pokładu samolotu nie powinno się uzupełniać paliwa, chyba że obecny jest przy tym pilot-dowódca lub inny wykwalifikowany członek personelu, gotowy rozpocząć i pokierować ewakuacją pasażerów z pokładu samolotu przy zastosowaniu najbardziej praktycznych i najszybszych dostępnych środków.*

2.2.3.7.2 **Zalecenie.** — *Wówczas gdy paliwo jest uzupełnianie, kiedy pasażerowie znajdują się na pokładzie samolotu, wchodzą na pokład bądź z niego schodzą, podtrzymana zostać powinna, przy pomocy systemu łączności wewnętrznej lub innej stosownej metody, obustronna łączność pomiędzy obsługą naziemną nadzorującą uzupełnianie paliwa oraz pilotem-dowódcą lub innym członkiem stosownie wykwalifikowanego personelu spełniającego wymogi określone w pkt 2.2.3.7.1.*

Uwaga 1. — Przepisy zawarte w pkt 2.2.3.7.1 nie nakładają wymogu rozkładania schodów własnych samolotu ani otwierania wyjść awaryjnych jako warunku koniecznego do przeprowadzenia operacji uzupełniania paliwa.

Uwaga 2. — Postanowienia dotyczące uzupełniania paliwa zawiera Załącznik 14, Tom I, natomiast wskazówki dotyczące bezpiecznego uzupełniania paliwa zawiera Podręcznik służb lotniskowych (Doc 9137), Części 1 oraz 8.

Uwaga 3. — Dodatkowe środki zapobiegawcze wymagane są wówczas, gdy uzupełniane jest paliwo inne niż kerazyna, gdy w wyniku uzupełniania paliwa dochodzi do mieszaniny z innymi paliwami do silników turbinowych lub gdy wykorzystywana jest linia otwarta.

2.2.3.8 Zaopatrzenie w tlen

Pilot-dowódca zapewni, aby tlen do oddychania był dostępny dla członków załogi i pasażerów w ilości wystarczającej podczas wszystkich lotów na takich wysokościach, na jakich niedobór tlenu mógłby spowodować pogorszenie władz umysłowych członków załogi albo zaszkodzić pasażerom.

Uwaga 1. — Wytyczne dotyczące przewożenia i używania tlenu podane są w Załączniku 2.A.

Uwaga 2. — Przybliżone wysokości w atmosferze standardowej odpowiadające wartościom ciśnienia absolutnego zawarte w Załączniku 2.A są następujące:

Ciśnienie absolutne	Wysokość w metrach	Wysokość w stopach
700 hPa	3 000	10 000
620 hPa	4 000	13 000
376 hPa	7 600	25 000

2.2.4 Procedury w locie**2.2.4.1 Minima operacyjne lotniska**

Rozdział 2.2**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

2.2.4.1.1 Lot nie będzie kontynuowany do lotniska zamierzonego lądowania, chyba że najświeższe dostępne informacje wskazują, że w szacowanym czasie lądowania na tym lotnisku lub na przynajmniej jednym z wybranych lotnisk zapasowych będzie można przeprowadzić lądowanie zgodnie z minimami operacyjnymi ustanowionymi na podstawie pkt. 2.2.2.2.

2.2.4.1.2 Podejście według wskazań przyrządów nie będzie kontynuowane poniżej 300 m (1 000 stóp) nad poziomem lotniska lub w końcowym segmencie podejścia, chyba że podawana widzialność lub kontrolowany zakres widzialności na drodze startowej jest na poziomie lub powyżej minimów operacyjnych lotniska.

Uwaga. — *Kryteria dotyczące Końcowego Segmentu Podejścia zawarte są w PANS-OPS (Doc 8168), Tom II.*

2.2.4.1.3 Jeżeli po wejściu w końcowy segment podejścia lub po zejściu na wysokość poniżej 300 m (1000 stóp) ponad lotnisko, podawana widzialność lub widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR) spadnie poniżej wyszczególnionego minimum, podejście może być kontynuowane do wysokości 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 operacyjnych wyszczególnionych dla tego lotniska mogłyby zostać naruszone.

Uwaga. — *Kontrolne RVR oznacza podawane wartości widzialności wzdłuż drogi startowej, pochodzące z jednego lub kilku punktów pomiaru (przyziemienie, środek pasa oraz koniec pasa), wykorzystywane w celu ustalenia czy minima operacyjne są przestrzegane czy nie. Jeżeli dane Państwo nie określi indywidualnych kryteriów, wówczas gdy wykorzystywana jest wartość widzialności wzdłuż drogi startowej, RVR kontrolne stanowić będzie wartość zmierzoną w punkcie przyziemienia.*

2.2.4.2 Meldunki meteorologiczne pilota

Zalecenie. — *W przypadku napotkania warunków meteorologicznych mogących zagrozić bezpieczeństwu innych statków powietrznych informacje o nich powinny być przekazane możliwie najszybciej.*

Uwaga. — *Procedury dotyczące obserwacji warunków meteorologicznych na pokładzie statku powietrznego podczas lotu, rejestrowania tych warunków oraz meldowania o nich zawiera Załącznik 3, PANS-ATM (Doc 4444) oraz stosowne Regionalne Procedury Uzupełniające (Doc 7030).*

2.2.4.3 Niebezpieczne warunki lotu

Zalecenie. — *W przypadku napotkania ryzykownych warunków lotu, niezwiązanych z warunkami meteorologicznymi, stosowny meldunek należy przekazać możliwie najszybciej stosownej stacji lotniczej. Meldunek taki powinien zawierać wszelkie szczegóły mogące mieć istotne znaczenie dla bezpieczeństwa innych statków powietrznych.*

2.2.4.4 Członkowie załogi lotniczej na stanowiskach pracy

2.2.4.4.1 *Start i lądowanie.* Wszyscy członkowie załogi lotniczej, którzy mają wykonywać czynności lotnicze, znajdować się będą na swoich stanowiskach.

2.2.4.4.2 *Przelot.* Wszyscy członkowie załogi lotniczej, którzy mają wykonywać czynności lotnicze, pozostawać będą na swoich stanowiskach, z wyjątkiem sytuacji, gdy ich nieobecność wynika z konieczności wykonywania czynności związanych z użytkowaniem samolotu lub z potrzeb fizjologicznych.

2.2.4.4.3 *Pasy bezpieczeństwa.* Członkowie załogi lotniczej pozostawać będą zabezpieczeni pasami bezpieczeństwa przez cały czas przebywania na swoich stanowiskach.

2.2.4.4.4 *Uprząże bezpieczeństwa.* Jeżeli samolot wyposażony jest w uprząże bezpieczeństwa, każdy członek załogi lotniczej zajmujący fotel pilota pozostanie zabezpieczony taką uprzążą podczas startu i lądowania; pozostali członkowie załogi lotniczej zabezpieczeni będą uprzążami bezpieczeństwa podczas startu i lądowania, chyba że pas barkowy uprząży uniemożliwia lub znacznie utrudnia wykonywanie przez nich obowiązków — wówczas pas barkowy uprząży może zostać rozpięty, ale pas bezpieczeństwa pozostanie zapięty.

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

Uwaga. — Uprząż bezpieczeństwa składa się z pasa barkowego (pasów barkowych) i pasa bezpieczeństwa, które mogą być używane oddzielnie.

2.2.4.5 Użycie tlenu

Wszyscy członkowie załogi, w czasie wykonywania obowiązków niezbędnych dla bezpiecznego użytkowania samolotu w locie, będą używać tlenu do oddychania w sposób ciągły zawsze wtedy, kiedy występują okoliczności, w których użycie tlenu jest wymagane zgodnie z pkt. 2.2.3.8.

2.2.4.6 Zabezpieczenie personelu pokładowego oraz pasażerów w samolotach z kabiną hermetyzowaną na wypadek dehermetyzacji

Zalecenie.— Członkowie personelu pokładowego powinni zostać zabezpieczeni na wypadek dehermetyzacji kabiny w sposób dający uzasadnione prawdopodobieństwo, że nie utracą oni świadomości podczas schodzenia awaryjnego, które może się okazać konieczne w takiej sytuacji, oraz, dodatkowo, że członkowie tego personelu zabezpieczeni zostaną w sposób umożliwiający im udzielenie pasażerom pierwszej pomocy po ustabilizowaniu się lotu. Pasażerowie powinni zostać zabezpieczeni przy użyciu takich urządzeń oraz wykorzystaniu takich procedur operacyjnych, jakie dają uzasadnione prawdopodobieństwo, że przeżyją oni efekty niedotlenienia w przypadku wystąpienia dehermetyzacji kabiny.

Uwaga. — Nie zakłada się, że personel pokładowy będzie zawsze zdolny udzielić pomocy pasażerom podczas schodzenia awaryjnego, które może okazać się konieczne w przypadku dehermetyzacji kabiny samolotu.

2.2.4.7 Zarządzanie paliwem podczas lotu

2.2.4.7.1 Pilot-dowódca monitoruje ilość zużywalnego paliwa pozostałego na pokładzie w celu upewnienia się, że nie jest ona mniejsza niż ilość paliwa potrzebna do dolutu do lotniska, na którym możliwe jest bezpieczne lądowanie z pozostałą planowaną ostateczną rezerwą paliwa.

2.2.4.7.2 Pilot-dowódca poinformuje ATC o minimalnym stanie paliwa, deklarując MINIMALNĄ ILOŚĆ PALIWA (MINIMUM FUEL), gdy po zobowiązaniu się do lądowania na określonym lotnisku pilot obliczy, że jakkolwiek zmiana istniejącego zezwolenia na to lotnisko lub inne opóźnienia w ruchu lotniczym, mogą skutkować lądowaniem z mniejszą niż planowana ostateczna rezerwa paliwa.

Uwaga. — Deklaracja MINIMALNEJ ILOŚCI PALIWA (MINIMUM FUEL) informuje ATC, że wszystkie planowane opcje lotniskowe zostały ograniczone do konkretnego lotniska zamierzonego lądowania, a każda zmiana istniejącego zezwolenia lub opóźnienia w ruchu lotniczym mogą spowodować lądowanie z mniejszą niż planowana ostateczną rezerwą paliwa. Nie jest to sytuacja awaryjna, ale wskazanie, że sytuacja awaryjna jest możliwa w przypadku wystąpienia dodatkowego opóźnienia.

2.2.4.7.3 Pilot-dowódca ogłasza sytuację zagrożenia paliwowego poprzez nadawanie MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, gdy wyliczone paliwo zużywalne, które według szacunków będzie dostępne po wylądowaniu na najbliższym lotnisku, na którym możliwe jest bezpieczne lądowanie, jest mniejsze niż planowana ostateczna rezerwa paliwa.

Uwaga 1. — Planowana ostateczna rezerwa paliwa odnosi się do wartości obliczonej w punkcie 2.2.3.6 i jest minimalną ilością paliwa wymaganą podczas lądowania na dowolnym lotnisku.

Uwaga 2. — Słowa „MAYDAY FUEL” opisują charakter warunków zagrożenia zgodnie z wymaganiami Załącznika 10, Tom II, pkt 5.3.2.1, b) 3.

2.2.4.8 Procedura podejścia według wskazań przyrządów

2.2.4.8.1 Dla każdej drogi startowej lub lotniska wykorzystywanego do lotów wg wskazań przyrządów zatwierdzona i opublikowana zostanie przez państwo, w którym znajduje się to lotnisko, jedna lub więcej procedur podejścia instrumentalnego opracowanych zgodnie z klasyfikacją operacji podejść i lądowań.

Rozdział 2.2**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

2.2.4.8.2 W stosunku do samolotów użytkowanych zgodnie z przepisami o lotach wg wskazań przyrządów przestrzegane będą procedury podejścia instrumentalnego zatwierdzone przez państwo, na którego terytorium jest położone dane lotnisko.

Uwaga 1. — Definicje dotyczące klasyfikacji operacji podejścia i lądowania instrumentalnego zawiera rozdział 1.1.

Uwaga 2.— Informacje skierowane do pilotów, a dotyczące parametrów procedur w locie oraz procedur operacyjnych zawiera dokument PANS-OPS, Tom I. Kryteria do opracowywania procedur lotów z widocznością oraz lotów wg wskazań przyrządów zawiera dokument PANS-OPS, Tom II. Kryteria oraz procedury dotyczące przewyższenia nad przeszkodami stosowane w niektórych państwach mogą różnić się od tych wskazanych w dokumencie PANS-OPS, a znajomość tych różnic ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa operacji (patrz Rozdział 2.1, pkt 2.1.1.1).

2.2.5 Obowiązki pilota-dowódcy

2.2.5.1 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za użytkowanie i bezpieczeństwo samolotu oraz za bezpieczeństwo wszystkich członków załogi, pasażerów oraz ładunków przewożonych na pokładzie samolotu.

2.2.5.2 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za zapewnienie, aby lot:

- a) nie został rozpoczęty, jeżeli którykolwiek z członków załogi jest niezdolny do pełnienia obowiązków z jakiegokolwiek powodu, takiego jak obrażenie ciała, choroba, zmęczenie, skutek użycia środków psychoaktywnych; oraz
- b) nie był kontynuowany poza najbliższe odpowiednie lotnisko, gdy zdolność członków załogi do pełnienia obowiązków jest znacznie zmniejszona w związku z pogorszeniem się władz umysłowych z powodu zmęczenia, choroby lub niedoboru tlenu.

2.2.5.3 Pilot-dowódca odpowiedzialny jest za jak najszybsze powiadomienie najbliższego właściwego organu o każdym wypadku z udziałem samolotu, wskutek którego jakakolwiek osoba poniosła śmierć lub poważne obrażenie ciała lub wskutek którego znacznemu uszkodzeniu uległ samolot lub mienie.

Uwaga.— Definicję określenia „poważne obrażenie ciała” zawiera Załącznik 13.

2.2.6 Bagaż w kabinie samolotu (start i lądowanie)

Pilot-dowódca zadba, aby bagaż wniesiony na pokład samolotu i umieszczony w kabinie pasażerskiej został stosownie rozmieszczony i zabezpieczony.

ROZDZIAŁ 2.3 OGRANICZENIA OPERACYJNE SAMOLOTU

2.3.1 Postanowienia ogólne

2.3.1.1 Samolot będzie użytkowany:

- a) zgodnie z warunkami świadectwa zdatności do lotu lub innego równorzędnego zatwierdzonego dokumentu;
- b) w ramach ograniczeń operacyjnych ustanowionych przez organ certyfikujący w państwie rejestracji; oraz
- c) w stosownych przypadkach, w ramach ograniczeń masy nałożonych stosownymi normami certyfikacji w zakresie hałasu, zawartymi w Załączniku 16, Tom I, chyba że, w szczególnych okolicznościach, posiada upoważnienie w odniesieniu do określonego lotniska lub drogi startowej, gdzie nie występują problemy związane z zakłóceniami z powodu hałasu, wydane przez właściwy organ państwa, na terenie którego jest położone dane lotnisko.

2.3.1.2 Na pokładzie samolotu rozmieszczone będą tabliczki, wykazy, oznakowania przyrządów oraz ich kombinacje zawierające te ograniczenia operacyjne, które, zgodnie z wymaganiami organu certyfikującego w Państwie Rejestracji, podlegają prezentacji wizualnej.

2.3.1.3 Pilot-dowódca określi czy osiągi samolotu pozwolą na bezpieczne wykonanie startu oraz lądowania.

ROZDZIAŁ 2.4 PRZYRZĄDY, WYPOSAŻENIE SAMOLOTU I DOKUMENTACJA LOTNICZA

Uwaga. — Specyfikacje wymagań dotyczących wyposażenia łączności i wyposażenia nawigacyjnego zawiera Rozdział 2.5.

2.4.1 Postanowienia ogólne

Obok wyposażenia minimalnego niezbędnego do wydania świadectwa zdatności do lotu, na pokładzie samolotu zamontowane lub przewożone będą przyrządy, wyposażenie oraz dokumenty lotnicze wymagane przepisami kolejnych paragrafów, stosownie do wykorzystywanego samolotu oraz warunków w jakich będzie wykonywany lot. Wymienione przyrządy i wyposażenie oraz sposób ich instalacji podlegać będą zatwierdzeniu przez Państwo Rejestracji.

2.4.2 Samoloty we wszystkich lotach

2.4.2.1 Samolot wyposażony będzie w przyrządy, które umożliwią załodze lotniczej kontrolowanie toru lotu samolotu, wykonanie wymaganych procedurami manewrów oraz przestrzeganie ograniczeń operacyjnych samolotu w przewidywanych warunkach operacyjnych.

2.4.2.2 Samoloty, bez względu na rodzaj wykonywanego lotu, wyposażone będą w:

- a) apteczkę pierwszej pomocy umieszczoną w łatwo dostępnym miejscu;
- b) przenośne gaśnice takiego typu, którego użycie nie spowoduje niebezpiecznego skażenia powietrza na pokładzie samolotu; co najmniej jedna gaśnica umieszczona będzie w:
 - 1) kabinie pilotów; oraz
 - 2) w każdym pomieszczeniu pasażerskim, które jest oddzielone od kabiny pilota i nie jest łatwo dostępne dla pilota lub drugiego pilota;

Uwaga. – Dla środków przeciwpożarowych por. 4.2.2.1.

- c)
 - 1) fotel lub koję dla każdej osoby powyżej wieku określonego przez Państwo Rejestracji; oraz
 - 2) pasy bezpieczeństwa przy każdym fotelu oraz pasy podtrzymujące przy każdej koi;
- d) następujące instrukcje, mapy i informacje:
 - 1) instrukcję użytkowania w locie lub inne dokumenty albo informacje dotyczące wszystkich ograniczeń operacyjnych ustalonych dla określonego typu samolotu przez organ certyfikujący Państwa Rejestracji, wymagane ze względu na stosowanie rozdziału 2.3;
 - 2) aktualne mapy stosowne dla trasy planowanego lotu oraz dla wszystkich ewentualnych tras, wobec których można oczekiwać, że lot, w razie konieczności, zostanie na nie skierowany;
 - 3) procedury dla pilota-dowódcy przechwytywanego statku powietrznego, zgodnie z postanowieniami zawartymi w Załączniku 2; oraz
 - 4) sygnały wizualne używane przez przechwytywane i przechwytywane statki powietrzne, zgodnie z postanowieniami zawartymi w Załączniku 2;
 - 5) dziennik podróży samolotu;

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

- e) zapasowe bezpieczniki elektryczne o odpowiedniej charakterystyce w celu wymiany tych, które są w locie dostępne.

2.4.2.3 Każdy środek stosowany we wbudowanych gaśnicach do każdego łazienkowego kosza na ręczniki, papier lub odpadki w samolocie, dla którego świadectwo zdatości do lotu wydane zostało po dacie 31 grudnia 2011 r. włącznie oraz każdy środek gaśniczy stosowany w przenośnych gaśnicach w samolocie, dla którego świadectwo zdatości do lotu wydane zostało po dacie 31 grudnia 2016 r. włącznie:

- a) będzie spełniać odpowiednie wymagania dotyczące parametrów minimalnych dla państwa rejestracji; oraz
- b) nie będzie jednym ze środków wymienionych w Załączniku A, Grupa II do *Protokołu montrealskiego w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową*, wydanie 8 z 2009 r.

Uwaga. – Informacje na temat środków gaśniczych znaleźć można w następujących dokumentach: UNEP Halons Technical Options Committee Technical Note No. 1 – New Technology Halon Alternatives (Nota techniczna nr1 wydana przez Komisję Zamienników Halonów UNEP – Nowe alternatywy dla halonów) oraz FAA Report No. DOT/FAA/AR-99-63, Options to the Use of Halons for Aircraft Fire Suppression Systems (Raport FAA nr DOT/FAA/AR-99-63, Zamienniki halonów w Lotniczych systemach gaszenia pożarów).

2.4.2.4 **Zalecenie.** – Samoloty, bez względu na rodzaj wykonywanego lotu, powinny być wyposażone w znaki sygnałów ziemia-powietrze dla celów poszukiwawczo-ratowniczych.

2.4.2.5 **Zalecenie.** – Samoloty, bez względu na rodzaj wykonywanego lotu, powinny być wyposażone w uprząż bezpieczeństwa przy każdym fotelu członka załogi lotniczej.

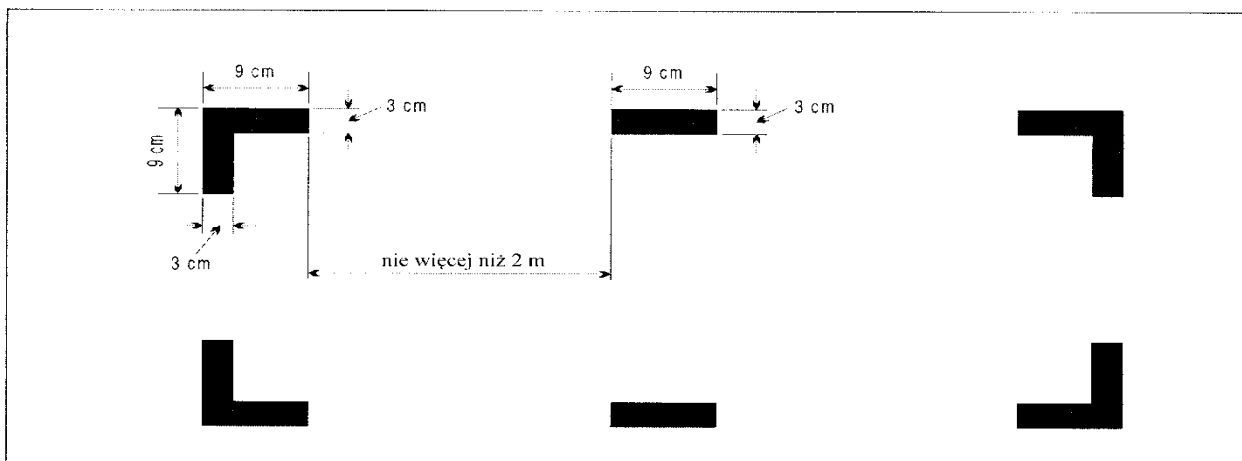
Uwaga. – Uprząż bezpieczeństwa składa się z pasa barkowego (pasów barkowych) i pasa bezpieczeństwa, które mogą być używane oddzielnie.

2.4.2.6 Oznakowanie punktów dostępu zewnętrznego

2.4.2.6.1 Jeżeli na kadłubie samolotu oznaczone są miejsca przystosowane do wycięcia przez załogę ratowniczą w przypadku sytuacji awaryjnej, będą one oznakowane zgodnie ze wzorem przedstawionym poniżej (patrz rysunek). Oznakowania te będą koloru czerwonego lub żółtego, oraz — wówczas gdy jest to konieczne — obrysowane zostaną kolorem białym w celu wyróżnienia na tle kadłuba samolotu.

2.4.2.6.2 Jeżeli przeciwległe oznakowania narożne znajdują się w odległości większej niż 2 m od siebie, pomiędzy nimi dodane zostaną linie wewnętrzne o wymiarach 9x3 cm tak, by odległość między sąsiednimi znakami nie była większa niż 2 m.

Uwaga. – Powyższa norma nie wymaga, aby każdy samolot posiadał punkty dostępu zewnętrznego.



OZNAKOWANIE PUNKTÓW DOSTĘPU ZEWNĘTRZNEGO (patrz pkt 2.4.2.6)

Rozdział 2.4**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****2.4.3 Wszystkie samoloty użytkowane w lotach wg VFR**

2.4.3.1 Wszystkie samoloty użytkowane w lotach wg VFR będą:

- a) wyposażone w urządzenia do pomiaru i wskazywania:
 - 1) kursu magnetycznego;
 - 2) barometrycznej wysokości bezwzględnej;
 - 3) prędkości przyrządowej;
- b) wyposażone w lub dokonywać, pomiaru i wyświetlania czasu w godzinach, minutach i sekundach;
- c) wyposażone w wszelkie dodatkowe przyrządy i wyposażenie wymagane przez odpowiednie organy.

2.4.3.2 **Zalecenie.** — *W lotach VFR wykonywanych jako loty kontrolowane, wyposażenie powinno być zgodne z postanowieniami zawartymi w pkt. 2.4.7.*

2.4.4 Samoloty w lotach nad obszarami wodnymi

2.4.4.1 Wodnosamoloty

Wodnosamoloty, niezależnie od rodzaju wykonywanego lotu, wyposażone zostaną w:

- a) kamizelki ratunkowe lub równoważne urządzenia pływające w liczbie wystarczającej dla wszystkich osób na pokładzie, rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych z fotela lub koi;
- b) wyposażenie do nadawania sygnałów dźwiękowych, wymagane postanowieniami międzynarodowych przepisów o zapobieganiu zderzeniom na morzu, w stosownych przypadkach;
- c) jedną kotwicę;
- d) jedną kotwicę morską (dryfkotwa), jeżeli to jest konieczne ze względu na manewrowanie.

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

2.4.4.2 Samoloty lądowe

Samoloty jednosilnikowe

Zalecenie. — *Na pokładzie wszystkich samolotów jednosilnikowych:*

- a) *wykonywujących lot po trasie nad obszarem wodnym w odległości od brzegu większej niż wynikająca z możliwości dolotu w locie ślizgowym; lub*
- b) *startujących bądź lądujących na lotnisku, gdzie, w ocenie pilota-dowódcy, ścieżka startu lub podejścia przebiega nad obszarem wodnym w taki sposób, że, w razie zdarzenia losowego, zachodziłoby prawdopodobieństwo*

przewożone powinny być kamizelki ratunkowe lub równoważne urządzenia pływające dla każdej osoby na pokładzie rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych z fotela lub koi osoby, dla której są przeznaczone.

Uwaga. — *Samoloty lądowe obejmują amfibie użytkowane jako samoloty lądowe.*

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**Część II****2.4.4.3 Samoloty w lotach nad rozległymi obszarami wodnymi**

2.4.4.3.1 Samoloty wykonujące loty nad obszarem wodnym wyposażone będą w kamizelki ratunkowe lub równoważne urządzenia pływające dla każdej osoby na pokładzie, umieszczone w miejscu łatwo dostępnym z fotela lub koi osoby do użytku której są one przeznaczone.

2.4.4.3.1 Na dowódcy załogi samolotu wykorzystywanego do lotu nad rozległym obszarem wodnym spoczywa obowiązek oszacowania zagrożenia dla osób znajdujących się na pokładzie, związanego z ewentualnym wodowaniem oraz szans na przeżycie tych osób w razie wodowania. Dowódca uwzględni charakterystykę środowiska operacyjnego oraz warunki, takie jak, między innymi, stan morza oraz temperaturę morza i powietrza, odległość od lądu stosowną do wykonania ewentualnego lądowania awaryjnego, jak również dostępność zaplecza poszukiwawczo-ratowniczego. Na podstawie oceny wyżej wymienionych zagrożeń, dowódca zadba, aby na pokładzie samolotu, obok wyposażenia wymaganego postanowieniami zawartymi w pkt 2.4.4.3.1, znajdowały się:

- a) tratwy ratunkowe w liczbie wystarczającej do pomieszczenia wszystkich osób znajdujących się na pokładzie samolotu, rozmieszczone w taki sposób, aby możliwe było ich łatwe użycie w przypadku zagrożenia, zaopatrzone w stosowne dla podejmowanego lotu wyposażenie ratunkowe obejmujące środki podtrzymywania życia; oraz
- b) sprzęt do nadawania sygnałów pirotechnicznych o niebezpieczeństwie opisany w Załączniku 2.

2.4.5 Samoloty w lotach nad oznaczonymi obszarami lądowymi

Samoloty użytkowane nad obszarami lądowymi oznaczonymi przez państwo jako obszary, w których prowadzenie operacji poszukiwawczo-ratowniczych mogłoby być szczególnie trudne, będą wyposażone w urządzenia sygnalizacyjne i sprzęt ratowniczy (z uwzględnieniem środków podtrzymywania życia) stosowne do obszaru, nad którym ma odbywać się lot.

2.4.6 Samoloty w lotach na dużych wysokościach

2.4.6.1 Samoloty, które użytkowane mają być w lotach na dużych wysokościach, wyposażone będą w urządzenia do przechowywania i podawania tlenu zdolne przechowywać i podawać tlen wymagany postanowieniami zawartymi w pkt 2.2.3.8.

2.4.6.2 Samoloty, których indywidualne świadectwo zdatności do lotu zostało wydane po raz pierwszy 1 stycznia 1990 r. lub później

Samoloty z kabiną hermetyzowaną, przeznaczone do użytkowania w lotach na wysokościach, gdzie wartość ciśnienia atmosferycznego jest mniejsza niż 376 hPa, wyposażone będą w urządzenie ostrzegające załogę lotniczą o każdej niebezpiecznej utracie hermetyzacji.

2.4.6.3 Samoloty, których świadectwo zdatności do lotu zostało wydane po raz pierwszy przed 1 stycznia 1990 r.

Zalecenie. — *Samoloty z kabiną hermetyzowaną, przeznaczone do użytkowania w lotach na wysokościach, gdzie wartość ciśnienia atmosferycznego jest mniejsza niż 376 hPa, wyposażone będą w urządzenie ostrzegające załogę lotniczą o każdej niebezpiecznej utracie hermetyzacji.*

2.4.7 Wszystkie samoloty użytkowane zgodnie z przepisami o lotach wg wskazań przyrządów

Samoloty, gdy są użytkowane zgodnie z przepisami o lotach wg wskazań przyrządów lub gdy samolot nie może być utrzymany w pożądanym położeniu przestrzennym bez odczytu wskazań jednego lub większej liczby przyrządów pokładowych, będą:

- a) wyposażone w urządzenia do pomiaru i odczytu:

Rozdział 2.4**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

- 1) kursu magnetycznego (busola zapasowa);
- 2) barometrycznej wysokości bezwzględnej;
- 3) prędkości przyrządowej, wraz z mechanizmem zapobiegającym błędnemu funkcjonowaniu warunkach kondensacji lub oblodzenia;
- 4) zakrętu i przechylenia;
- 5) położenia przestrzennego statku powietrznego; oraz
- 6) ustabilizowanego kursu statku powietrznego.

Uwaga. — Wymagania zawarte w podpkt. 4), 5) oraz 6) mogą zostać spełnione poprzez zastosowanie kombinacji przyrządów lub zintegrowanych systemów kierowania lotem pod warunkiem, że utrzymane są zabezpieczenia na wypadek niesprawności całkowitej, właściwe trzem oddzielnym przyrządom.

- 7) informacji o tym, czy zasilanie przyrządów żyroskopowych jest wystarczające;
 - 8) temperatury powietrza zewnętrznego;
 - 9) tempa wznoszenia i schodzenia;
- b) wyposażone w, lub będą przewozić, środki pomiaru i wyświetlania czasu w godzinach, minutach i sekundach; oraz
- c) wyposażone w dodatkowe przyrządy lub wyposażenie wymagane przez stosowne organy.

2.4.8 Samoloty użytkowane w nocy

Samoloty podczas użytkowania w nocy wyposażone będą w:

- a) urządzenia wyszczególnione w pkt 2.4.7; oraz
- b) światła wymagane w Załączniku 2 w odniesieniu do statków powietrznych w locie oraz w ruchu po płaszczyźnie manewrowej lotniska;

Uwaga. — Specyfikacje oświetlenia spełniającego wymagania zawarte w Załączniku 2, w odniesieniu do świateł nawigacyjnych, zawiera Dodatek 2.1. Ogólna charakterystyka świateł określona jest w Załączniku 8.

- c) światło lądowania;
- d) oświetlenie wszystkich wykorzystywanych przez załogę lotniczą przyrządów pokładowych i wyposażenia, mających zasadnicze znaczenie dla bezpiecznego użytkowania samolotu;
- e) światła we wszystkich pomieszczeniach pasażerskich; oraz
- f) niezależne przenośne źródło światła przy każdym stanowisku członka załogi.

**2.4.9 Samoloty spełniające normy certyfikacji w zakresie hałasu
zawarte w Załączniku 16, Tom I**

Na pokładzie samolotu przewożony będzie dokument potwierdzający certyfikację w zakresie hałasu.

Uwaga. — Potwierdzenie może być zawarte w dowolnym dokumencie przewożonym na pokładzie samolotu, zatwierdzonym przez Państwo Rejestracji.

2.4.10 Wskaźnik liczby Macha

Samoloty posiadające ograniczenia prędkości wyrażone w postaci liczby Macha wyposażone będą w stosowny wskaźnik tej liczby.

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

2.4.11.1 Samoloty z turbinowym zespołem napędowym, o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg albo dopuszczone do przewożenia pasażerów w liczbie większej niż dziewięciu, wyposażone będą w system ostrzegania o bliskości ziemi, zawierający funkcję zbliżeniowego unikania przeszkód terenu.

2.4.11.2 **Zalecenie.** — *Samoloty z turbinowym zespołem napędowym oraz maksymalną certyfikowaną masą startową nie większą niż 5700 kg dopuszczone do przewożenia pasażerów w liczbie większej niż pięciu, ale nie większej niż dziewięciu powinny być wyposażone w system ostrzegania o bliskości ziemi, zawierający funkcję zbliżeniowego unikania przeszkód terenu.*

2.4.11.3 **Zalecenie.** — *Samoloty z tłokowym zespołem napędowym oraz maksymalną certyfikowaną masą startową przekraczającą 5700 kg lub dopuszczone do przewożenia pasażerów w liczbie większej niż dziewięciu powinny być wyposażone w system ostrzegania o bliskości ziemi zawierający funkcję zbliżeniowego unikania przeszkód terenu.*

2.4.11.4 System ostrzegania o bliskości ziemi będzie automatycznie, z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym, przy pomocy charakterystycznych sygnałów ostrzegawczych, informować załogę lotniczą o potencjalnie niebezpiecznym zbliżaniu się do powierzchni ziemi.

2.4.11.5 System ostrzegania o bliskości ziemi dostarczać będzie sygnały ostrzegawcze w co najmniej następujących okolicznościach:

- a) w przypadku nadmiernej prędkości schodzenia;
- b) w przypadku nadmiernej utraty wysokości po starcie lub w czasie przejścia na drugi krąg; oraz
- c) w przypadku niebezpiecznie małej wysokości przewyższenia nad terenem.

2.4.11.6 **Zalecenie.** — *System ostrzegania o bliskości ziemi powinien dostarczyć sygnały ostrzegawcze w co najmniej następujących okolicznościach:*

- a) *w przypadku nadmiernej prędkości schodzenia;*
- b) *w przypadku nadmiernego tempa zbliżania do terenu po starcie lub w czasie przejścia na drugi krąg; oraz*
- c) *w przypadku nadmiernej utraty wysokości po starcie lub w czasie przejścia na drugi krąg; oraz*
- d) *w przypadku niebezpiecznie małej wysokości przewyższenia nad terenem, wówczas gdy samolot nie znajduje się w konfiguracji do lądowania;*
 - 1) *podwozie nie zablokowane w pozycji wypuszczonej;*
 - 2) *kłapy nie przygotowane w pozycji do lądowania; oraz*
- e) *w przypadku nadmiernego zejścia poniżej ścieżki schodzenia instrumentalnego.*

2.4.11.7 System ostrzegania o bliskości ziemi zainstalowany na pokładach samolotów z turbinowym zespołem napędowym oraz maksymalną certyfikowaną masą startową przekraczającą 5700 kg albo dopuszczonych do przewożenia pasażerów w liczbie większej niż dziewięciu, których indywidualne świadectwo

Rozdział 2.4**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

zdatności do lotu zostało wydane po raz pierwszy po 1 stycznia 2011 r., dostarczać będzie, w wersji minimalnej, sygnały ostrzegawcze przynajmniej w następujących okolicznościach:

- a) w przypadku nadmiernej prędkości schodzenia;
- b) w przypadku nadmiernego tempa zbliżania do terenu;
- c) w przypadku nadmiernej utraty wysokości po starcie lub w czasie przejścia na drugi krąg; oraz
- d) w przypadku niebezpiecznie małej wysokości przewyższenia nad terenem, wówczas gdy samolot nie znajduje się w konfiguracji do lądowania;
 - 1) podwozie niezablokowane w pozycji wypuszczonej;
 - 2) klapy nieprzygotowane w pozycji do lądowania; oraz
- e) w przypadku nadmiernego zejścia poniżej ścieżki schodzenia instrumentalnego.

2.4.12 Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT)

2.4.12.1 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty powinny być wyposażone w awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT).*

2.4.12.2 Z zastrzeżeniem postanowień zawartych w pkt 2.4.12.3, wszystkie samoloty wyposażone będą w przynajmniej jeden awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT) dowolnego typu.

2.4.12.3 Wszystkie samoloty, których indywidualne świadectwo zdatności do lotu wydano po raz pierwszy po 1 lipca 2008 r., wyposażone będą w przynajmniej jeden automatyczny awaryjny nadajnik lokalizacyjny ELT.

2.4.12.4 Wyposażenie ELT przewożone w celu spełnienia wymagań pkt 2.4.12.1, 2.4.12.2, 2.4.12.3 działać będzie zgodnie ze stosownymi postanowieniami Załącznika 10, Tom III.

Uwaga. — *Dokonanie roztropnego wyboru liczby, rodzaju oraz sposobu rozmieszczenia na pokładzie samolotu awaryjnych nadajników lokalizacyjnych oraz towarzyszącego pływającego wyposażenia do podtrzymywania życia ma na celu zapewnienie możliwie największych szans, że nadajnik zostanie uruchomiony w razie wypadku samolotu użytkowanego nad obszarem wodnym bądź lądem, włącznie z obszarami, w których przeprowadzenie operacji poszukiwawczo-ratowniczych byłoby wyjątkowo trudne. Sposób rozmieszczenia nadajników stanowi istotny czynnik mający wpływ na zapewnienie ich optymalnego zabezpieczenia na wypadek zderzenia i pożaru. Przy planowaniu rozmieszczenia urządzeń sterowania i uruchamiania (monitorów uruchomienia) automatycznego stałego awaryjnego nadajnika lokalizacyjnego (ELT(AF)) oraz przy opracowywaniu stosownych procedur operacyjnych uwzględnić należy potrzebę istnienia funkcji szybkiego wykrywania niezamierzonego uruchomienia nadajnika oraz funkcji umożliwiającej manualne wyłączenie go przez załogę samolotu w sposób nienastręczający trudności.*

2.4.13 Wymagania dla samolotów wyposażonych w transpondery przekazujące barometryczną wysokość bezwzględną

2.4.13.1 Wszystkie samoloty zostaną wyposażone w transponder informujący o barometrycznej wysokości bezwzględnej, działający w sposób określony w odnośnych postanowieniach zawartych w Załączniku 10, Tom IV.

2.4.13.2 Samoloty wykonujące loty z widocznością, wyposażone będą w transponder informujący o barometrycznej wysokości bezwzględnej, działający w sposób określony w odnośnych postanowieniach zawartych w Załączniku 10, Tom IV, chyba że zostaną zwolnione z tego obowiązku przez właściwe organy.

Uwaga. – *Powyższe postanowienia zostały wprowadzone w celu zwiększenia skuteczności systemu ACAS oraz usprawnienia pracy służb ruchu lotniczego.*

2.4.14 Mikrofony

Zalecenie. — Członkowie załogi, podczas pełnienia obowiązków w kabinie pilota, będą utrzymywać łączność przy użyciu mikrofonów pałkowych oraz laryngofonów poniżej poziomu przejściowego/wysokości przejściowej.

2.4.15 Samoloty wyposażone w wyświetlacze przeziernie (HUD) lub wyświetlacze równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i/lub połączone systemy widzenia (CVS)

2.4.15.1 Jeżeli samoloty wyposażone są w wyświetlacze przeziernie (HUD) lub wyświetlacze równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) lub połączone systemy widzenia (CVS), lub dowolną kombinację tych systemów w systemie hybrydowym, kryteria użycia takich systemów dla bezpiecznej operacji samolotu zostaną ustalone przez Państwo Rejestracji.

Uwaga. — Informacja dotycząca wyświetlaczy przeziernych (HUD) lub wskaźników równoważnych, włącznie z przywołaniem dokumentów RTCA i EUROCAE, znajduje się w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365).

2.4.15.2 Zatwierdzając operacyjne użytkowanie wyświetlacza przeziernego (HUD) lub wskaźników równoważnych, systemu polepszającego widzenie (EVS), syntetycznego systemu widzenia (SVS) lub połączonego systemu widzenia (CVS), Państwo Rejestracji zapewni, że:

- a) wyposażenie spełnia odpowiednie wymagania dotyczące certyfikacji w zakresie zdatności do lotu;
- b) operator przeprowadził analizę ryzyka bezpieczeństwa operacji wspomaganych przez wyświetlacz przezierny (HUD) lub wyświetlacze równoważne, system polepszający widzenie (EVS), syntetyczny system widzenia (SVS) lub połączony system widzenia (CVS);
- c) operator opracował i udokumentował procedury stosowania oraz wymagania szkoleniowe dla wyświetlacza przeziernego (HUD) lub wyświetlaczy równoważnych, systemu polepszającego widzenie (EVS), syntetycznego systemu widzenia (SVS) lub połączonego systemu widzenia (CVS).

Uwaga 1. — Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa zawarte są w Podręczniku zarządzania bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).

Uwaga 2. — Wytyczne dotyczące zatwierdzeń operacyjnych zawarte są w Załączniku 2.B.

2.4.16 Rejestratory lotu

Uwaga 1. — Rejestratory lotu zabezpieczone przed zniszczeniem obejmują cztery systemy: pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR), pokładowy rejestrator rozmów w kokpicie (CVR), pokładowy rejestrator obrazu (AIR) oraz rejestrator przesyłu informacji (DLR). Obrazy i informacje z łącza danych mogą być zapisywane przez CVR albo FDR.

Uwaga 2. — Lekkie rejestratory lotu obejmują cztery systemy: pokładowy system rejestracji danych (ADRS), system rejestracji dźwięku w kokpicie (CARS), pokładowy system rejestracji obrazu (AIRS) oraz system rejestracji przesyłu informacji (DLRS). Obrazy i informacje z łącza danych mogą być zapisywane przez AIRS albo DLRS.

Uwaga 3. — Szczegółowe materiały zawierające wskazówki dotyczące rejestratorów lotu są zawarte w Dodatku 2.3.

Uwaga 4. — Dla samolotów, dla których wniosek o certyfikację typu złożono w Państwie Umawiającym się przed 1 stycznia 2016 r., specyfikacje dotyczące rejestratorów lotu można znaleźć w EUROCAE ED – 112, ED – 56A, ED-55, Specyfikacjach minimalnych standardów operacyjnych (MOPS), lub we wcześniejszych dokumentach równoważnych.

Rozdział 2.4**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Uwaga 5. — W przypadku samolotów, dla których wnioski o certyfikację typu zostały złożone w dniu 1 stycznia 2016 r. lub później, specyfikacje dotyczące rejestratorów lotu można znaleźć w EUROCAE ED-112A, Specyfikacjach minimalnych standardów operacyjnych (MOPS), lub dokumentach równoważnych.

Uwaga 6. — Specyfikacje dotyczące lekkich rejestratorów lotu można znaleźć w EUROCAE ED-155, Specyfikacjach minimalnych standardów operacyjnych (MOPS), lub dokumentach równoważnych.

2.4.16.1 Pokładowe rejestratory parametrów lotu i pokładowe systemy rejestracji danych

Uwaga. — Parametry, które muszą być rejestrowane, są umieszczone w Tabelach A2.3-1 oraz A2.3-3 Dodatku 2.3.

2.4.16.1.1 Typy

2.4.16.1.1.1 Rejestrator parametrów lotu typu I i IA zapisywać będzie parametry potrzebne do dokładnego określenia toru lotu samolotu, prędkości, położenia, mocy zespołu napędowego, konfiguracji oraz działania.

2.4.16.1.1.2 Rejestrator parametrów lotu typu II zapisywać będzie parametry potrzebne do dokładnego określenia toru lotu samolotu, prędkości, położenia, mocy zespołu napędowego oraz konfiguracji urządzeń sterowania nośnością i oporem.

2.4.16.1.2 Działanie

2.4.16.1.2.1 Zalecenia. — *Wszystkie samoloty z napędem turbinowym z konfiguracją miejsc pasażerskich większą niż pięć oraz o maksymalnej certyfikowanej masie startowej mniejszej niż 5 700 kg, których indywidualne świadectwo zdolności do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 2016 r. lub później, powinny być wyposażone w:*

- a) FDR typu II; lub*
- b) AIR lub AIRS klasy C zdolny do rejestrowania parametrów toru lotu i prędkości wyświetlanych pilotowi (pilotom); lub*
- c) ADRS zdolny do rejestrowania zasadniczych parametrów zdefiniowanych w Tabeli A2.3-3 Dodatku 2.3.*

Uwaga. — Klasyfikacja AIR lub AIRS podana jest w pkt 4.1 w Dodatku 2.3.

2.4.16.1.2.2 Wszystkie samoloty, dla których wnioski o certyfikację typu złożono w Państwie Umawiającym się w dniu 1 stycznia 2016 r. lub później, i które powinny być wyposażone w FDR, będą rejestrować w maksymalnym odstępnie zapisu 0,125 sekundy następujące parametry:

— Ruchy wykonywane przez pilota i/lub położenie powierzchni sterowych – podstawowe układy sterowania (pochylenie, przechylenie, odchylenie).

Uwaga 1. — Dla samolotów z układami sterowania, w których wychylenie powierzchni sterowych będzie powodowało poruszenie sterownic pilota, zastosowanie ma „lub”. Dla samolotów z układami sterowania, w których wychylenie powierzchni sterowych nie będzie powodowało poruszenia sterownic pilota, zastosowanie ma „i”. W samolotach, gdzie możliwe jest niezależne wychylanie sterownic przez pilotów, wychylenie sterownic przez każdego pilota powinno być rejestrowane oddzielnie.

Uwaga 2. — „Wniosek o certyfikację typu złożony w Państwie Umawiającym się” odnosi się do daty wniosku oryginalnego „Certyfikatu Typu” dla typu samolotu, a nie do daty certyfikacji poszczególnych wariantów samolotu lub modeli pochodnych.

2.4.16.1.3 Zaprzestanie

2.4.16.1.3.1 Posługiwanie się rejestratorami parametrów lotu zapisującymi na folii metalowej powinno zostać zaprzestane.

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

2.4.16.1.3.2 Posługiwanie się analogowymi rejestratorami FDR, wykorzystującymi modulację częstotliwości (FM) powinno zostać zaprzestane.

2.4.16.1.3.3 Posługiwanie się rejestratorami parametrów lotu zapisującymi dane na taśmie magnetycznej powinno zostać zaprzestane.

2.4.16.1.3.4 **Zalecenie.** — *Posługiwanie się rejestratorami parametrów lotu zapisującymi dane na taśmie magnetycznej powinno zostać zaprzestane.*

2.4.16.1.3.5 Posługiwanie się rejestratorami parametrów lotu zapisującymi dane na taśmie magnetycznej powinno zostać zaprzestane z dniem 1 stycznia 2016 r.

2.4.16.1.4 Czas zapisu

Wszystkie pokładowe rejestratory parametrów lotu (FDR) będą przystosowane do zachowywania informacji zapisanych w ciągu co najmniej ostatnich 25 godzin ich działania.

2.4.16.2 Pokładowe rejestratory rozmów w kokpicie i systemy rejestracji dźwięku w kokpicie

2.4.16.2.1 Działanie

2.4.16.2.1.1 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty z napędem turbinowym z konfiguracją miejsc pasażerskich większą niż pięć oraz o maksymalnej certyfikowanej masie startowej równej 5700 kg lub mniej, których indywidualne świadectwo zdolności do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 2016 r. lub później, i wymagane jest, aby były użytkowane przez więcej niż jednego pilota, powinny być wyposażone w pokładowe rejestratory rozmów w kokpicie (CVR) albo systemy rejestracji dźwięku w kokpicie (CARS).*

2.4.16.2.2 Zaprzestanie

2.4.16.2.2.1 Posługiwanie się pokładowymi rejestratorami rozmów w kokpicie (CVR) zapisującymi na taśmie magnetycznej i drucie powinno zostać zaprzestane.

2.4.16.2.2 **Zalecenie.** — *Posługiwanie się pokładowymi rejestratorami rozmów w kokpicie (CVR) zapisującymi na taśmie magnetycznej i drucie powinno zostać zaprzestane z dniem 1 stycznia 2016 r.*

2.4.16.2.3 Czas zapisu

2.4.16.2.3.1 Wszystkie pokładowe rejestratory rozmów w kokpicie (CVR) powinny być zdolne do zachowywania informacji zapisanej w czasie co najmniej ostatnich 30 minut ich działania.

2.4.16.2.3.2 Z dniem 1 stycznia 2016 r. wszystkie pokładowe rejestratory rozmów w kokpicie (CVR) powinny być zdolne do zachowywania informacji zapisanej w czasie co najmniej ostatnich dwóch godzin ich działania.

2.4.16.2.3.3 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty, których indywidualne świadectwo zdolności do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 1990 r. lub później, i wymagane jest, aby były wyposażone w pokładowy rejestrator rozmów w kokpicie (CVR), powinny posiadać pokładowe rejestratory rozmów w kokpicie (CVR) zdolne do zachowywania informacji zapisanej w czasie co najmniej ostatnich dwóch godzin ich działania.*

2.4.16.3 Rejestratory przesyłu informacji

2.4.16.3.1 Zakres stosowania

2.4.16.3.1.1 Wszystkie samoloty, których certyfikat typu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 2016 r. lub później, które wykorzystują jakiekolwiek zastosowania łączności łączem transmisji danych wymienione w 5.1.2 Dodatku 2.3 i wymagane jest, aby posiadały pokładowy rejestrator rozmów w kokpicie (CVR), powinny rejestrować za pomocą rejestratora lotu wszystkie wiadomości elektronicznego przesyłu danych.

Rozdział 2.4**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

2.4.16.3.1.2 Wszystkie samoloty, które zostały zmodyfikowane w dniu 1 stycznia 2016 r. lub później, w celu zabudowania i wykorzystywania jakichkolwiek zastosowań łączności łączem transmisji danych wymienionych w 5.1.2 Dodatku 2.3 i wymagane jest, aby posiadały pokładowy rejestrator rozmów w kokpicie (CVR), powinny rejestrować za pomocą rejestratora lotu wszystkie wiadomości elektronicznego przesyłu danych.

Uwaga 1. — Łączność łączem transmisji danych jest aktualnie wykonywana przez samoloty wyposażone w ATN lub FANS 1/A.

Uwaga 2. — Pokładowe rejestratory obrazu (AIR) Klasy B mogą być to urządzenia rejestrujące wiadomości elektronicznego przesyłu danych płynące do i z samolotu, gdy nie jest praktycznie możliwe lub jest bardzo kosztowne rejestrowanie tych wiadomości elektronicznego przesyłu danych przy pomocy pokładowego rejestratora parametrów lotu (FDR) lub pokładowego rejestratora rozmów w kokpicie (CVR).

2.4.16.3.2 Czas zapisu

Minimalny czas zapisu powinien być równy czasowi zapisu przy pomocy pokładowego rejestratora rozmów w kokpicie (CVR).

2.4.16.3.3 Korelacja

Rejestratory cyfrowego łącza danych powinny być zdolne do korelacji rejestrowanego tła dźwiękowego w kabinie pilotów.

2.4.16.4 Rejestratory lotu – informacje ogólne**2.4.16.4.1 Konstrukcja i instalacja**

Rejestratory pokładowe będą skonstruowane, umiejscowione i zabudowane w taki sposób, aby zapewnić możliwie najlepsze zabezpieczenie zapisów w celu zachowania, odtworzenia oraz spisania zarejestrowanych informacji. Rejestratory pokładowe spełniać będą wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej i odpowiedniej odporności na zniszczenie.

2.4.16.4.2 Działanie**2.4.16.4.2.1 Rejestratory lotu nie będą wyłączane podczas lotu.**

2.4.16.4.2.2 W celu zabezpieczenia zapisów rejestratorów pokładowych, rejestratory zostaną wyłączone po zakończeniu lotu, wówczas gdy w jego trakcie miał miejsce wypadek bądź zdarzenie lotnicze. Rejestratory pokładowe nie zostaną ponownie włączone do czasu zadysponowania nimi w sposób określony w Załączniku 13.

Uwaga 1. — Decyzja o potrzebie wydobycia zapisów rejestratora pokładowego ze statku powietrznego pozostaje w gestii organu śledczego państwa prowadzącego dochodzenie, a przy jej podejmowaniu uwzględnić należy powagę oraz okoliczności zdarzenia, łącznie z ich wpływem na operację lotniczą.

Uwaga 2. — Postanowienia dotyczące odpowiedzialności pilota-dowódcy za zachowanie zapisów rejestratorów pokładowych zawarte są w pkt. 2.4.16.4.3.

2.4.16.4.3 Zapisy rejestratorów pokładowych

Wówczas, gdy samolot uczestniczył w wypadku lub zdarzeniu lotniczym, pilot-dowódca i/lub właściciel samolotu/operator zapewnią, w możliwie najszerszym zakresie, zabezpieczenie wszystkich odnośnych zapisów rejestratorów pokładowych i, jeśli jest to konieczne, samych rejestratorów oraz przechowanie ich w bezpiecznym miejscu do czasu zadysponowania nimi zgodnie z postanowieniami Załącznika 13.

2.4.16.4.4 Zapewnienie ciągłej sprawności

W celu zapewnienia ciągłej sprawności rejestratorów parametrów lotu przeprowadzane będą kontrole ich działania oraz oceny zapisów.

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

Uwaga. – Procedury sprawdzania systemów rejestratorów parametrów lotu podane są w Dodatku 2.3.

2.4.16.4.5 Dokumentacja elektroniczna rejestratorów pokładowych

Zalecenie. — *Wymagana dokumentacja dotycząca parametrów pokładowych rejestratorów parametrów lotu (FDR) i pokładowych systemów rejestracji danych (ADRS) przekazanych przez operatorów władzom prowadzącym dochodzenie w sprawie wypadku powinna być w formie elektronicznej i uwzględniać specyfikacje branżowe.*

Uwaga. — *Branżowe specyfikacje dotyczące parametrów pokładowych rejestratorów parametrów lotu (FDR) zawarte są w ARINC 647A, Dokumentacja elektroniczna rejestratorów pokładowych, lub w dokumencie równoważnym.*

2.4.17 Elektroniczna torba pilota (EFB)

Uwaga. — *Wytyczne dotyczące wyposażenia, funkcji oraz ustanowienia kryteriów użytkowania operacyjnego EFB znajdują się w Podręczniku elektronicznej torby pilota (Doc 10020).*

2.4.17.1 Wyposażenie EFB

W przypadku, gdy przenośne EFB są używane na pokładzie samolotu, pilot-dowódca i/lub operator/właściciel powinien upewnić się, że nie ma ono wpływu na wydajność systemów samolotu, wyposażenia i zdolności do obsługi samolotu.

2.4.17.2 Funkcje EFB

2.4.17.2.1 W przypadku, gdy EFB są używane na pokładzie samolotu, pilot-dowódca i/lub właściciel/operator powinien:

- a) ocenić ryzyko(-a) bezpieczeństwa powiązane z każdą funkcją EFB;
- b) ustanowić i udokumentować procedury dotyczące stosowania, oraz wymagań szkoleniowych, dla każdego EFB i jego funkcji, oraz
- c) zapewnić, że w razie awarii EFB, wystarczające informacje są łatwo dostępne dla załogi lotniczej by lot został bezpiecznie wykonany.

Uwaga. — *Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa są zawarte w Podręczniku zarządzania bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

2.4.17.2.2 Państwo Rejestracji ustanowi kryteria operacyjnego użytkowania funkcji EFB do zapewnienia bezpiecznej eksploatacji samolotów.

2.4.17.3 Kryteria operacyjne EFB

2.4.17.3.1 Przy ustalaniu kryteriów operacyjnych użycia EFB, Państwo Rejestracji musi zapewnić, że:

- a) sprzęt EFB i towarzyszący mu osprzęt instalacyjny, w tym interakcja z systemami samolotu, jeżeli dotyczy, spełniają odpowiednie wymogi certyfikacji w zakresie zdolności do lotu;
- b) operator/właściciel dokonał oceny ryzyka związane z operacjami obsługiwanymi przez funkcje EFB;
- c) operator/właściciel ustanowił wymagania dotyczące redundancji informacji (w razie potrzeby), zawartych i wyświetlanych przez funkcje EFB;
- d) operator/właściciel ustanowił i udokumentował procedury zarządzania funkcjami EFB, w tym wszelkimi bazami danych, z których może korzystać; oraz

Rozdział 2.4***Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych***

- e) operator/właściciel ustanowił i udokumentował procedury użytkowania oraz wymogi szkoleniowe w zakresie funkcji EFB.

Uwaga. — Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa zawarte są w Podręczniku zarządzania bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).

ROZDZIAŁ 2.5. WYPOSAŻENIE SAMOLOTU W URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI I NAWIGACJI

2.5.1 Wyposażenie w urządzenia łączności

2.5.1.1 Samolot, który ma być użytkowany zgodnie z przepisami o lotach wg wskazań przyrządów lub w nocy, wyposażony będzie w sprzęt do łączności radiowej. Sprzęt ten musi zapewniać łączność dwustronną ze stacjami lotniczymi wskazanymi przez właściwe organy i na częstotliwościach przez nie wskazanych.

Uwaga. – Uważa się, że wymagania zawarte w pkt 2.5.1.1 są spełnione, jeżeli możliwość prowadzenia łączności jest ustanowiona w warunkach propagacji fal radiowych normalnych dla danej trasy.

2.5.1.2 Jeżeli przestrzeganie postanowień zawartych w pkt 2.5.1.1 oznacza konieczność zapewnienia więcej niż jednego zestawu urządzeń łączności, każdy taki zestaw będzie niezależny od pozostałych w stopniu zapewniającym, aby uszkodzenie któregośkolwiek z nich nie skutkowało niesprawnością pozostałych.

2.5.1.3 Samolot, który ma być użytkowany zgodnie z przepisami o lotach z widocznością, ale w lotach kontrolowanych, o ile nie uzyska stosownego zwolnienia wydanego przez właściwe organy, wyposażony będzie w sprzęt do łączności radiowej. Sprzęt ten musi zapewniać łączność dwustronną ze stacjami lotniczymi wskazanymi przez właściwe organy i na częstotliwościach przez nie wskazanych.

2.5.1.4 Samolot, który ma być użytkowany w lotach, do których zastosowanie mają postanowienia pkt 2.4.4.3.1 lub 2.4.5, o ile nie uzyska stosownego zwolnienia wydanego przez właściwe organy, wyposażony będzie w sprzęt do łączności radiowej zapewniający łączność dwustronną ze stacjami lotniczymi wskazanymi przez właściwe organy i na częstotliwościach przez nie wskazanych.

2.5.1.5 Sprzęt łączności radiowej wymagany w pkt 2.5.1.1 do 2.5.1.4 zapewniać będzie łączność na lotniczej częstotliwości awaryjnej 121.5 MHz.

2.5.1.6 W lotach w wyznaczonych częściach przestrzeni powietrznej albo na trasach, gdzie został wyznaczony rodzaj RCP, obok wymagań określonych w pkt od 2.5.1.1 do 2.5.1.5, samolot dodatkowo:

- a) wyposażony będzie w systemy łączności, pozwalające na wykonywanie operacji zgodnie z wyznaczonym rodzajem RCP; oraz
- b) posiadać będzie zgodę Państwa Rejestracji na wykonywanie operacji w tej przestrzeni powietrznej.

Uwaga. — Informacje dotyczące RCP oraz odnośne procedury, a także wskazówki dotyczące procedur zatwierdzania, są zawarte w Podręczniku wymaganej charakterystyki łączności (RCP) (Doc 9869). Dokument ten zawiera również odwołania do innych dokumentów dotyczących systemów łączności i RCP, opracowanych przez poszczególne państwa oraz instytucje międzynarodowe.

2.5.2 Wyposażenie w urządzenia nawigacji

2.5.2.1 Samolot wyposażony będzie w urządzenia nawigacji umożliwiające wykonanie lotu:

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

z wyjątkiem sytuacji, gdy — pod warunkiem, że właściwe organy nie wykluczą takiej możliwości — nawigacja w lotach z widocznością odbywa się na podstawie wzrokowego odniesienia do punktów terenu.

2.5.2.2 Samolot wykorzystywany do prowadzenia operacji lotniczych, wówczas gdy wymagana jest specyfikacja nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN), obok spełnienia wymagań określonych w pkt 2.5.2.1:

Rozdział 2.5**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

- a) wyposażony będzie w urządzenia nawigacji umożliwiające użytkowanie zgodnie z wymaganą specyfikacją (specyfikacjami); oraz
- b) posiadać będzie zgodę Państwa Rejestracji na wykonywanie operacji tego typu.

Uwaga. — Informacje o nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów, jak również wskazówki dotyczące procedur wprowadzania i zatwierdzenia zawiera Podręcznik nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (Doc 9613). Dokument ten zawiera również pełną listę odniesień do innych dokumentów, dotyczących systemów nawigacyjnych opracowanych przez poszczególne państwa oraz instytucje międzynarodowe.

2.5.2.3 W lotach, w określonym obszarze przestrzeni powietrznej, w którym na podstawie regionalnych uzgodnień dotyczących żeglugi powietrznej obowiązują specyfikacje minimalnych osiągnięć nawigacyjnych (MNPS), samolot wyposażony będzie w urządzenia nawigacji:

- a) dostarczające załodze lotniczej w sposób stały wskazań dotyczących utrzymania trasy lub odejścia od niej z wymaganą dokładnością w każdym punkcie wzdłuż trasy; oraz
- b) dopuszczone są do użytkowania w przestrzeni MNPS przez Państwo Rejestracji.

Uwaga. — Wymagane specyfikacje minimalnych osiągnięć nawigacyjnych i procedury określające sposób ich postępowania, opublikowane są w Regionalnych procedurach uzupełniających (Doc 7030).

2.5.2.4 W lotach w wyznaczonej części przestrzeni powietrznej, w której na podstawie regionalnych uzgodnień dotyczących żeglugi powietrznej, ma zastosowanie zredukowane minimum separacji pionowej (RVSM) 300 m (1000 ft) między poziomami lotu 290 i 410 włącznie, samolot:

- a) będzie wyposażony w urządzenia zdolne:
 - 1) wskazywać załodze utrzymywany poziom lotu;
 - 2) automatycznie utrzymywać wybrany poziom lotu;
 - 3) ostrzegać załogę lotniczą o odejściu od wybranego poziomu lotu. Próg uruchomienia sygnału ostrzegawczego nie
 - 4) może przekraczać ± 90 m (300 ft); oraz
 - 5) automatycznie przekazywać informacje o barometrycznej wysokości bezwzględnej; a także
- b) dopuszczony będzie przez Państwo Rejestracji do użytkowania w tej przestrzeni powietrznej;
- c) zademonstruje osiągnięć nawigacji pionowej zgodnie z Dodatkiem 2.2.

2.5.2.5 Przed wydaniem zatwierdzenia RVSM, wymaganego zgodnie z postanowieniami pkt 2.5.2.4b), Państwo upewni się, że:

- a) zdolność samolotu do utrzymywania osiągnięć nawigacji pionowej spełnia wymagania wymienione w Dodatku 2.2;
- b) właściciel samolotu/operator wprowadził odpowiednie procedury dotyczące działań i programów w zakresie ciągłej zdatności do lotu (obsługa techniczna i naprawa);
- c) właściciel samolotu/operator wprowadził dla załóg odpowiednie procedury użytkowania w przestrzeni powietrznej RVSM.

Uwaga. — Zatwierdzenie RVSM ma zasięg globalny przy założeniu, że wszelkie procedury operacyjne określone dla danego rejonu zostaną ustanowione w instrukcji operacyjnej lub odpowiednim przewodniku dla załogi.

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

2.5.2.6 Państwo Rejestracji zapewni, aby, w odniesieniu do samolotów wymienionych w pkt 2.5.2.4, istniały odpowiednie ustalenia dotyczące:

- a) otrzymywania meldunków o osiągnięciach utrzymywania wysokości sporządzanych przez agencję monitorującą, ustanowioną zgodnie z wymaganiami Załącznika 11, pkt 3.3.5.1; oraz
- b) podejmowania natychmiastowych działań naprawczych, zarówno w odniesieniu do pojedynczego samolotu, jak i grup typów samolotów, które, jak wynika ze wskazań takich meldunków, nie spełniają wymagań dotyczących utrzymywania wysokości ustanowionych dla operacji w przestrzeni powietrznej, gdzie obowiązują minima RVSM.

2.5.2.7 Państwo Rejestracji, które wydało zatwierdzenie RVSM dla właściciela/operatora powinno ustalić wymagania, które zapewnią, że minimum dwa samoloty każdego typu zgrupowanego przez właściciela/operatora mają nadzorowane ich własne osiągi utrzymania wysokości, co najmniej raz na każde dwa lata lub w odstępach co 1000 godzin dla samolotu, którykolwiek okres jest dłuższy. Jeżeli właściciel/operator typu posiada pojedynczy samolot, nadzorowanie samolotu powinno nastąpić w określonym okresie.

Uwaga. — *W celu spełnienia tego wymagania może być użyte nadzorowanie danych z jakiegokolwiek regionalnego programu nadzorowania ustalonego zgodnie z Załącznikiem 11, pkt 3.3.5.2.*

2.5.2.8 Wszystkie państwa odpowiedzialne za przestrzeń powietrzną, w której wprowadzono RVSM lub, które wydały zezwolenie RVSM właścicielowi/operatorowi działającemu na ich terenie, ustalą przepisy i procedury, które zapewnią podjęcie odpowiednich działań w stosunku do statków powietrznych oraz właścicieli/operatorów, wykonujących operacje w przestrzeni powietrznej RVSM bez ważnego zatwierdzenia.

Uwaga 1. — *Postanowienia te oraz procedury muszą obejmować zarówno sytuacje, w których statek powietrzny wykonywał w przestrzeni danego państwa operacje lotnicze bez zezwolenia, jak i sytuacje, w których właściciel samolotu/operator, nad którym dane państwo sprawuje nadzór, wykonuje loty bez wymaganego zezwolenia w przestrzeni innego państwa.*

Uwaga 2. — *Wtyczne dotyczące zatwierdzeń operacji w przestrzeni powietrznej RVSM zawarte są w Podręczniku minimum separacji pionowej 300 m (1000 ft) pomiędzy poziomami lotu 290 i 410 (Doc 9574).*

2.5.2.9 Samolot zostanie zaopatrzone w wystarczające wyposażenie nawigacyjne w taki sposób, aby w przypadku wystąpienia, w dowolnej fazie lotu, usterki jednego z elementów wyposażenia pozostałe wyposażenie umożliwiło prowadzenie nawigacji w sposób zgodny z wymaganiami zawartymi w pkt 2.5.2.1 oraz — jeśli ma to zastosowanie — pkt 2.5.2.2, 2.5.2.3 oraz 2.5.2.4.

Uwaga 1. — *Powyższy wymóg można spełnić metodą inną niż poprzez zastosowanie podwójnego wyposażenia.*

Uwaga 2. — *Wskazówki dotyczące wyposażenia statku powietrznego niezbędnego do wykonywania lotów w przestrzeni, gdzie zastosowanie ma 300-metrowa (1000 ft) minimalna separacja pionowa zawarte są w Podręczniku minimum separacji pionowej 300 m (1000 ft) pomiędzy poziomami lotu 290 i 410 (Doc 9574).*

2.5.2.10 W lotach, w których lądowanie odbywać się ma w warunkach meteorologicznych dla lotów wg wskazań przyrządów, samolot wyposażony będzie w urządzenia radiowe zdolne odbierać sygnały zapewniające poprowadzenie samolotu do punktu, z którego możliwe jest wykonanie lądowania z widocznością. Wyposażenie takie zapewniac będzie doprowadzenie samolotu do każdego lotniska, gdzie zamierzone jest lądowanie w warunkach meteorologicznych dla lotów wg wskazań przyrządów oraz do dowolnego wyznaczonego lotniska zapasowego.

ROZDZIAŁ 2.6. OBSŁUGA TECHNICZNA SAMOLOTU

Uwaga 1. — Na potrzeby niniejszego rozdziału określenie „samolot” obejmuje następujące elementy: zespoły napędowe, śmigła, zespoły, osprzęt, przyrządy, wyposażenie i aparaturę z uwzględnieniem sprzętu awaryjnego.

Uwaga 2. — Wskazówki dotyczące wymagań w zakresie ciągłej zdatności do lotu zawiera Podręcznik zdatności do lotu (Doc 9760).

Uwaga 3. — Zachęca się poszczególne państwa, aby, przy okazji zatwierdzania programu obsługi technicznej, który nie jest oparty na zaleceniach posiadacza certyfikatu danego typu samolotu, przeprowadzić analizę ryzyka.

2.6.1 Odpowiedzialność operatora w zakresie obsługi technicznej samolotu

2.6.1.1 Właściciel samolotu lub, w przypadku samolotu oddanego w leasing, leasingobiorca zapewni, aby:

- a) utrzymywana była zdatność samolotu do lotu;
- b) wyposażenie niezbędne do użytkowania samolotu oraz wyposażenie awaryjne potrzebne do wykonania zamierzonego lotu pozostawało sprawne; oraz
- c) samolot posiadał ważne świadectwo zdatności do lotu;

2.6.1.2 Samolot nie będzie użytkowany, jeżeli nie jest obsługiwany i oddawany do użytkowania na podstawie systemu akceptowalnego dla Państwa Rejestracji.

2.6.1.3 Wówczas, gdy poświadczenie wykonania obsługi technicznej nie jest wystawiane przez zatwierdzoną organizację obsługi technicznej, zgodnie z postanowieniami zawartymi w Załączniku 6, Część I, pkt 8.7, osoba poświadczająca wykonanie obsługi, posiadać musi licencję wydaną zgodnie z postanowieniami Załącznika 1.

2.6.1.4 Właściciel samolotu lub leasingobiorca zapewni, aby obsługa techniczna samolotu wykonywana była w sposób zgodny z programem obsługi technicznej uznanym przez Państwo Rejestracji.

2.6.2 Rejestry czynności obsługi technicznej

2.6.2.1 Właściciel samolotu, lub, wówczas gdy samolot oddany został w leasing, leasingobiorca, zapewni, aby następujące dokumenty były przechowywane przez okresy podane w pkt 2.6.2.2:

- a) udokumentowanie całkowitego okresu użytkowania samolotu oraz wszelkich poszczególnych części tego samolotu mających ograniczony czas użytkowania (stosownie – liczba godzin, czas kalendarzowy oraz cykle);
- b) informacje o bieżącym stanie przestrzegania wszelkich obowiązujących wymagań dotyczących ciągłej zdatności do lotu;
- c) stosowne szczegółowe informacje o dokonanych modyfikacjach oraz naprawach;
- d) udokumentowanie czasu użytkowania (stosownie – liczba godzin, czas kalendarzowy i cykle) od ostatniej naprawy głównej samolotu lub jego części składowych podlegających okresowym naprawom głównym;
- e) informacje o bieżącym stanie zgodności samolotu z programem obsługi technicznej; oraz
- f) szczegółowe rejestry obsługi technicznej w celu wykazania, że spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące kwitowania wykonania obsługi technicznej.

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

2.6.2.2 Dokumenty wymienione w pkt 2.6.2.1 lit. a) do e), przechowywane będą przez okres co najmniej 90 dni od wycofania z użytkowania, na stałe, części, której dotyczą, a rejestry wymienione w pkt 2.6.2.1 lit. f), przez okres co najmniej roku od czasu poświadczenia odebrania obsługi technicznej.

2.6.2.3 W przypadku czasowej zmiany właściciela samolotu lub leasingobiorcy, takiemu właścicielowi lub leasingobiorcy tymczasowo udostępnione zostaną wszelkie wyżej wymienione dokumenty i rejestry. Wówczas, gdy zmiana właściciela bądź leasingobiorcy jest zmianą na stałe, dokumenty i rejestry zostaną mu przekazane na stałe.

Uwaga 1. — Nie ma obowiązku przewożenia na pokładzie samolotu, podczas lotów międzynarodowych, rejestrów dotyczących obsługi technicznej oraz związanych z nimi dokumentów, innych niż ważne świadectwo zdatności do lotu.

Uwaga 2. — W kontekście postanowień punktu 2.6.2.3 Państwo Rejestracji podejmie decyzję kiedy zmianę właściciela samolotu lub leasingobiorcy uznać należy za zmianę tymczasową w świetle potrzeby sprawowania nadzoru nad dokumentami oraz rejestrami, gdzie istotnym czynnikiem będzie możliwość dostępu oraz aktualizowania tych dokumentów i rejestrów.

2.6.3 Modyfikacje i naprawy

Wszelkie modyfikacje i naprawy dokonane na statku powietrznym spełniać będą wymagania dotyczące zdatności do lotu uznane przez Państwo Rejestracji. Ustanowione zostaną procedury mające na celu zapewnienie, aby zachowane zostały dane potwierdzające przestrzeganie wymagań dotyczących zdatności do lotu.

2.6.4 Poświadczenie obsługi technicznej

2.6.4.1 Dokument poświadczający wykonanie obsługi technicznej samolotu należy wypełnić oraz podpisać, zgodnie z wymaganiami Państwa Rejestracji, w celu poświadczenia, iż czynność obsługi została wykonana w sposób zadowalający i zgodnie z danymi oraz procedurami uznanymi przez Państwo Rejestracji.

2.6.4.2 Dokument poświadczający wykonanie obsługi technicznej samolotu zawierać będzie potwierdzenie uwzględniające następujące informacje:

- a) podstawowe elementy wykonanej czynności obsługi;
- b) datę ukończenia obsługi;
- c) w stosownych przypadkach, nazwę zatwierdzonej organizacji obsługi technicznej; oraz
- d) nazwisko osoby (osób) podpisujących dokument.

ROZDZIAŁ 2.7 ZAŁOGA LOTNICZA SAMOLOTU

2.7.1 Skład załogi lotniczej

Liczba członków oraz skład załogi lotniczej będą nie mniejsze niż liczba i skład określony w instrukcji użytkowania w locie lub innym dokumencie związanym ze świadectwem zdatości do lotu.

2.7.2 Kwalifikacje

2.7.2.1 Pilot-dowódca upewni się, że:

- a) wszyscy członkowie załogi lotniczej posiadają ważne licencje wydane przez Państwo Rejestracji lub — w przypadku licencji wydanych przez inne z Umawiających się Państw — uznane za ważne przez Państwo Rejestracji;
- b) wszyscy członkowie załogi lotniczej posiadają odpowiednie uprawnienia; oraz
- c) wszyscy członkowie załogi lotniczej utrzymali kompetencje.

2.7.2.2. Pilot-dowódca samolotu, wyposażonego w pokładowy system zapobiegania kolizjom (ACAS II) upewni się, że każdy członek załogi został w odpowiedni sposób przeszkolony i jest biegły w zakresie obsługi wyposażenia ACAS II oraz unikania kolizji.

Uwaga 1. — Procedury używania wyposażenia ACAS II są określone w dokumencie Procedury Służb Żeglugi Powietrznej — Operacje Statków Powietrznych (PANS — OPS, Doc 8168), Tom I — Procedury Lotu. Wskazówki dla pilotów dotyczące ACAS II są zawarte w PANS-OPS, Tom I, Załącznik do części III, Dział (Część/ Sekcja) 3, Rozdział 3.

Uwaga 2. — Potwierdzenie odbycia odpowiedniego przeszkolenia w zakresie obsługi wyposażenia ACAS II oraz unikania kolizji, uznanego za zadawalające przez dane Państwo, stanowią mogą:

- a) *posiadanie przez pilota upoważnienia na typ samolotu wyposażonego w ACAS II, wówczas gdy program szkolenia na ten typ zawiera procedury użytkowania i wykorzystywania systemu ACAS II; lub*
 - b) *posiadanie przez pilota dokumentu wydanego przez ośrodek szkoleniowy lub osobę, które, na mocy stosownego zatwierdzenia wydanego przez państwo, mają prawo szkolić pilotów w zakresie używania systemu ACAS II, który to dokument potwierdza, iż jego posiadacz został przeszkolony zgodnie ze wskazówkami zawartymi w Uwadze 1; a także*
 - c) *wszechstronna odprawa przed lotem przeprowadzona przez pilota, który został przeszkolony w zakresie używania systemu ACAS II zgodnie ze wskazówkami określonymi w Uwadze 1.*
-

ROZDZIAŁ 2.8 INSTRUKCJE, DZIENNIKI I REJESTRY

Uwaga. — Niżej wymienione dokumenty pozostają w związku z niniejszym Załącznikiem lecz nie są zawarte w niniejszym rozdziale:

Rejestry obsługi technicznej – patrz pkt 2.6.2.

2.8.1 Instrukcja użytkowania w locie

Uwaga. — Instrukcja użytkowania w locie zawiera informacje określone w Załączniku 8.

Instrukcja użytkowania samolotu w locie uaktualniana będzie poprzez wprowadzanie takich poprawek, jakie zostaną wskazane jako obowiązkowe przez Państwo Rejestracji.

2.8.2 Dziennik podróży

2.8.2.1 Każdy samolot wykorzystywany do prowadzenia operacji lotniczych w ramach międzynarodowej żeglugi powietrznej posiadać będzie pokładowy dziennik podróży, w którym odnotowywane będą dane dotyczące samolotu, załogi oraz każdego lotu.

2.8.2.2 **Zalecenie.** – Pokładowy dziennik podróży zawierać powinien następujące elementy:

- a) *informację o narodowości i rejestracji samolotu;*
- b) *datę;*
- c) *nazwiska członków załogi oraz przydział obowiązków służbowych;*
- d) *miejsce oraz czas odlotu i przylotu;*
- e) *cel lotu;*
- f) *obserwacje dotyczące odbytego lotu; oraz*
- g) *podpis pilota-dowódcy.*

2.8.3 Rejestry przewożonego wyposażenia awaryjnego i ratowniczego

Właściciel samolotu, lub — wówczas gdy samolot oddany jest w leasing — leasingobiorca, zapewni, aby stosowne wykazy zawierające informacje dotyczące wyposażenia awaryjnego oraz ratowniczego, przewożonego na pokładzie samolotu użytkowanego w ramach międzynarodowej żeglugi powietrznej, były stale dostępne i gotowe do bezzwłocznego przekazania centrom koordynacji operacji ratowniczych. Informacje te zawierać będą stosownie liczbę, kolor oraz rodzaj tratew ratunkowych także materiałów pirotechnicznych, informacje o zapasach awaryjnych środków medycznych, wody oraz rodzaju i częstotliwościach przenośnego awaryjnego wyposażenia radiowego.

ROZDZIAŁ 2.9 OCHRONA

2.9.1 Ochrona statku powietrznego

Odpowiedzialność za bezpieczeństwo statku powietrznego podczas użytkowania spoczywa na pilocie-dowódcy.

2.9.2 Informowanie o aktach bezprawnej ingerencji

Pilot-dowódca złoży, wyznaczonemu organowi lokalnemu, stosowny raport po każdym przypadku bezprawnej ingerencji.

Uwaga. – W kontekście niniejszego rozdziału, określenie „ochrona lotnictwa” oznacza zapobieganie aktom bezprawnej ingerencji przeciwko lotnictwu cywilnemu.

DODATEK 2.1. ŚWIATŁA ZEWNĘTRZNE SAMOLOTÓW

(Uwaga.— Patrz rozdział 2.4.8)

1. Terminologia

Poniżej wymienione terminy, wykorzystane w niniejszym dodatku, mają następujące znaczenia:

Kąty pokrycia (*Angles of coverage*):

- a) Kąt pokrycia A tworzą 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 tworzą 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 tworzą dwie przecinające się pionowe płaszczyzny, jedna równoległa do osi podłużnej samolotu, a druga odchylona o 110 stopni w lewo od pierwszej, patrząc do przodu wzdłuż osi podłużnej.
- d) Kąt pokrycia R tworzą dwie przecinające się pionowe płaszczyzny, jedna równoległa do osi podłużnej samolotu, a druga odchylona o 110 stopni w prawo od pierwszej, patrząc do przodu wzdłuż osi podłużnej.

Płaszczyzna pozioma (*Horizontal plane*). Płaszczyzna, na której leży oś podłużna samolotu i jest prostopadła do płaszczyzny symetrii samolotu.

Oś podłużna samolotu (*Longitudinal axis of the aeroplane*). Wybrana oś równoległa do kierunku lotu w normalnym locie z prędkością przelotową i przechodząca przez środek ciężkości samolotu.

Zostawianie śladu (*Making way*). Samolot „zostawia ślad” na wodzie, gdy jest w ruchu i porusza się z prędkością w odniesieniu do wody.

Sterowny (*Under command*). Samolot na powierzchni wody jest „sterowny”, gdy jest możliwe wykonanie manewru wymaganego przez międzynarodowe przepisy zapobiegania kolizjom na morzu, w celu ominięcia innych jednostek pływających.

W ruchu (*Under way*). Samolot jest „w ruchu”, gdy nie styka się z ziemią lub nie jest przycumowany do ziemi albo do jakiegokolwiek stałego obiektu na lądzie lub wodzie.

Płaszczyzny pionowe (*Vertical planes*). Płaszczyzny prostopadłe do płaszczyzny poziomej.

Widoczny (*Visible*). Widoczne podczas ciemnej nocy przy czystym powietrzu.

2. Światła nawigacyjne wymagane w powietrzu

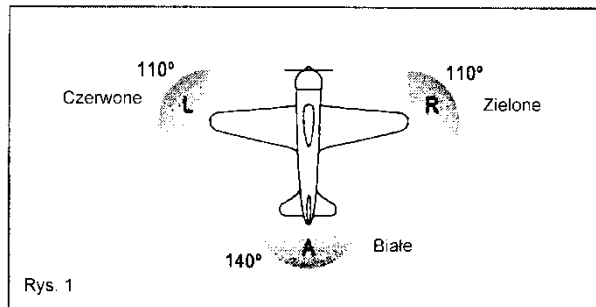
Uwaga. — Światła wyszczególnione w niniejszym punkcie mają spełniać wymagania dotyczące świateł nawigacyjnych wskazanych w Załączniku 2.

Zgodnie ze schematem pokazanym na rysunku nr 1, świecić się będą niczym nieprzysłonięte następujące światła nawigacyjne:

- 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;

Dodatek 2.1**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

- c) białe światło widoczne nad i pod płaszczyzną poziomą z tyłu w kącie pokrycia A.

**3. Światła wymagane na obszarze wodnym****3.1 Ogólne**

Uwaga. — Światła wyszczególnione w niniejszym punkcie mają spełniać zawarte w Załączniku 2 wymagania dotyczące świateł samolotu wymaganych na obszarze wodnym.

Postanowienia międzynarodowych przepisów o zapobieganiu kolizjom na morzu wymagają różnych świateł, które muszą świecić na samolocie na obszarze wodnym:

- a) gdy samolot jest w ruchu;
- b) gdy holuje inną jednostkę pływającą lub samolot;
- c) gdy jest holowany;
- d) gdy jest niesterowny lub nie zostawia śladu;
- e) gdy zostawia ślad, ale jest niesterowny;
- f) gdy jest zakotwiczony.

Światła wymagane na samolocie w każdym z wyżej wymienionych przypadków opisane są poniżej.

3.2 Gdy samolot jest w ruchu

Zgodnie ze schematem pokazanym na rysunku nr 2, wymagany jest następujący układ stałych niezakłóconych świateł:

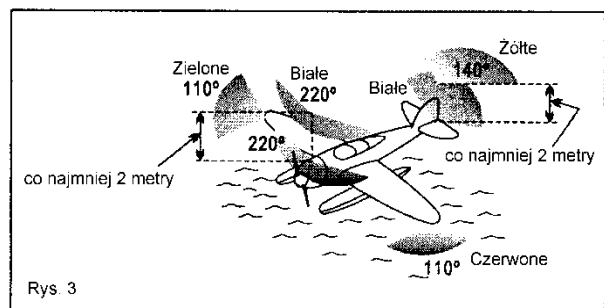
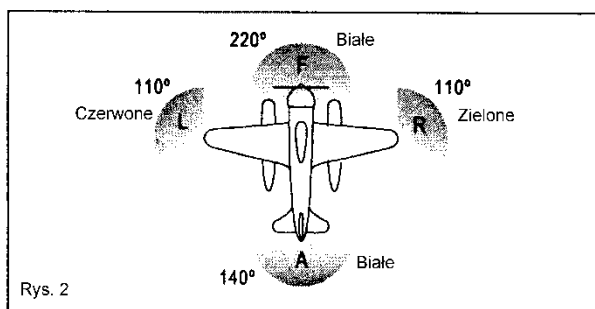
- a) czerwone światło widoczne pod i nad płaszczyzną poziomą, w kącie pokrycia L;
- b) zielone światło widoczne pod i nad płaszczyzną poziomą, w kącie pokrycia R;
- c) białe światło widoczne pod i nad płaszczyzną poziomą, w kącie pokrycia A; oraz
- d) białe światło widoczne w kącie pokrycia F.

Światła opisane w pkt. 3.2 lit. a), b) i c) powinny być widoczne z odległości co najmniej 3,7 km (2 mile morskie). Światło opisane w pkt. 3.2. lit. d) powinno być widoczne z odległości 9,3 km (5 mil morskich), wówczas gdy zainstalowane jest ono na samolocie o długości 20 i więcej metrów, lub z odległości 5,6 km (3 mile morskie), wówczas gdy zainstalowane jest ono na samolocie o długości mniejszej niż 20 m.

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**Część II****3.3 Gdy samolot holuje inną jednostkę pływającą lub samolot**

Zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku nr 3, wymagany jest następujący układ stałych niezakłóconych świateł:

- a) światła opisane w pkt 3.2;
- b) drugie światło o tej samej charakterystyce jak światło opisane w pkt 3.2 lit. d) i umieszczone pionowo nad lub pod tym pierwszym w odległości co najmniej 2 m; oraz
- c) żółte światło o tej samej charakterystyce jak światło opisane w pkt 3.2. lit. c) i zamontowane pionowo nad tym w odległości co najmniej 2 m.

**3.4 Gdy samolot jest holowany**

Wymagane są światła opisane w pkt. 3.2 lit. a), b) i c) świecące w sposób stały i niezakłócony.

3.5 Gdy samolot jest niesterowny i nie zostawia śladu

Zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku nr 4, dwa stałe czerwone światła umiejscowione w taki sposób, aby 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).

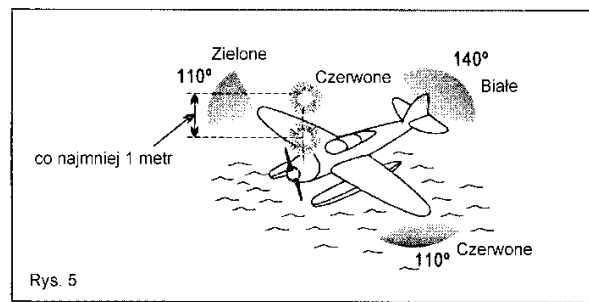
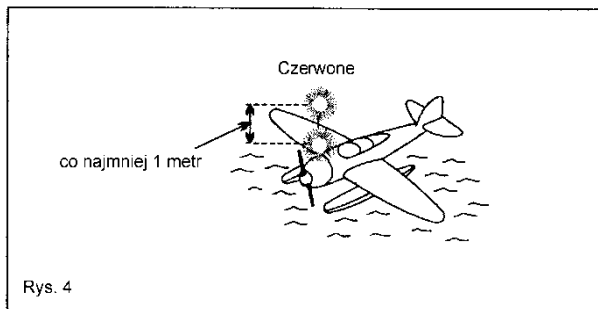
3.6 Gdy samolot jest w ruchu, ale jest sterowny

Zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku nr 5, światło opisane w pkt 3.5 razem z opisanymi w pkt 3.2 lit. a), b) i c).

Uwaga. — Światła wymienione w punktach 3.5 i 3.6 odczytane zostaną przez inne statki powietrzne jako sygnały, iż samolot ten pokazuje, że nie jest sterowny i dlatego nie może ustąpić drogi. Nie stanowią one jednak sygnałów samolotów w niebezpieczeństwie i wymagających pomocy.

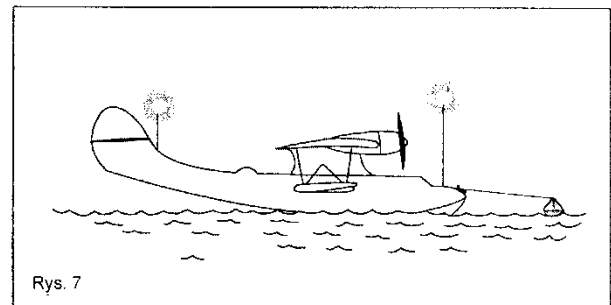
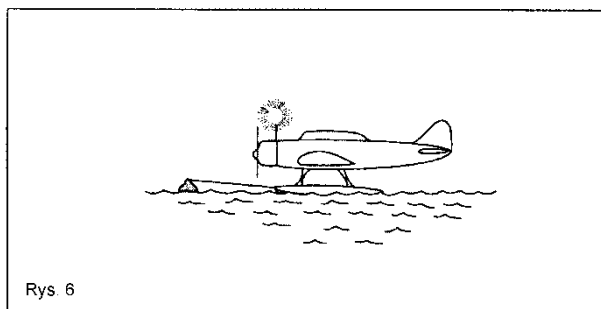
Dodatek 2.1

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych



3.7 Gdy samolot jest zakotwiczony

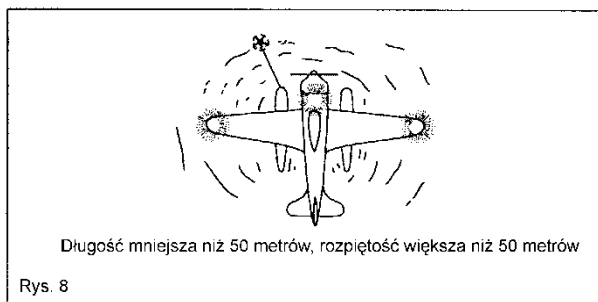
- a) Jeżeli długość kadłuba samolotu wynosi mniej niż 50 m, białe stałe światło tam, gdzie jest najlepiej widoczne ze wszystkich stron, z odległości co najmniej 3,7 km (2 mile morskie) (Rys. nr 6).
- b) Jeśli długość kadłuba samolotu wynosi 50 m lub więcej, stałe światło białe przednie i stałe światło białe tylne (Rys. nr 7) obydwa widoczne ze wszystkich stron i z odległości co najmniej 5,6 km (3 mile morskie).



- c) Jeżeli rozpiętość skrzydeł 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. nr 8 i 9).

3.8 Gdy samolot jest połączony z lądem

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 2.2 WYMAGANIA DOKŁADNOŚCI SYSTEMU POMIARU WYSOKOŚCI W PRZESTRZENI POWIETRZNEJ RVSM

(Uwaga. — Patrz pkt 2.5.2.5)

1. W odniesieniu do grup samolotów, które nominalnie są jednakowo zaprojektowane i wykonane z uwzględnieniem wszelkich szczegółów, które mogą mieć wpływ na dokładność utrzymywania wysokości, zdolność zachowania wysokości będzie taka, żeby całkowity błąd pionowy (TVE) dla tej grupy samolotów miał średnią o wartości nieprzekraczającą 25 m (80 ft) oraz standardowe odchylenie nie większe niż $28 - 0.013z^2$ dla $0 \leq z \leq 25$, gdzie z ma wielkość średniego TVE wyrażonego w metrach lub $92 - 0.004z^2$ dla $0 \leq z \leq 80$, gdy z jest wyrażone w stopach. Dodatkowo, składowe TVE muszą charakteryzować się tym, że:

- a) średni błąd systemu pomiaru wysokości (ASE) dla grupy nie przekroczy wartości 25 m (80 ft);
- b) suma całkowitej wartości średniego ASE i trzech standardowych odchyień ASE nie przekroczy 75 m (245 ft); oraz
- c) różnica między przyznanym poziomem lotu i wskazywaną barometryczną wysokością bezwzględną, na której faktycznie znajduje się samolot będzie symetryczna po obu stronach średniego 0, przy standardowym odchyleniu nie większym niż 13,3 m (43,7 ft) oraz dodatkowo, częstotliwość występowania różnic przy jednoczesnym wzroście ich wielkości, będzie przynajmniej wykładnicza.

2. W odniesieniu do samolotów, których charakterystyki płatowca i instalacja systemu pomiaru wysokości są unikalne i nie mogą być one zakwalifikowane do jednej grupy samolotów objętych ustaleniami w pkt 1, zdolność zachowania dokładności utrzymania wysokości musi być taka, żeby składowe TVE dla danego samolotu charakteryzowały się tym, że:

- a) ASE danego samolotu nie przekracza w dowolnych warunkach lotu wartości 60 m (200 ft);
 - b) różnica między przyznanym poziomem lotu i wskazywaną barometryczną wysokością bezwzględną, na której faktycznie znajduje się samolot, będzie symetryczna po obu stronach średniego 0, przy standardowym odchyleniu nie większym niż 13,3 m (43.7 ft) oraz, dodatkowo, częstotliwość występowania różnic przy jednoczesnym wzroście ich wielkości, będzie przynajmniej wykładnicza.
-

DODATEK 2.3 REJESTRATORY LOTU

(Uwaga. – Patrz pkt 2.4.16)

Materiał zawarty w niniejszym Dodatku dotyczy rejestratorów pokładowych, które mają zostać zainstalowane na pokładach samolotów wykorzystywanych w ramach międzynarodowej żeglugi powietrznej. Rejestratory lotu zabezpieczone przed zniszczeniem obejmują jeden lub więcej z następujących systemów: pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR), pokładowy rejestrator rozmów w kokpicie (CVR), pokładowy rejestrator obrazu (AIR) oraz rejestrator przesyłu informacji (DLR). Lekkie rejestratory lotu obejmują jeden lub więcej z następujących systemów: pokładowy system rejestracji danych (ADRS), system rejestracji dźwięku w kokpicie (CARS), pokładowy system rejestracji obrazu (AIRS) oraz/lub system rejestracji przesyłu informacji (DLRS).

1. Wymagania ogólne

1.1 Nieodłączające się pojemniki zawierające rejestratory lotów będą:

- a) pomalowane na wyróżniający się kolor pomarańczowy lub żółty;
- b) pokryte materiałem odblaskowym ułatwiającym ich lokalizację; oraz
- c) miały mocno zamontowane automatycznie uruchamiające się urządzenie umożliwiające ich zlokalizowanie pod wodą działające na częstotliwości 37,5 kHz. W najwcześniejszym możliwym terminie, ale nie później niż 1 stycznia 2018 r., urządzenie to będzie działać przez co najmniej 90 dni.

Uwaga. — Aktualne praktyki stosowane w przemyśle dążą do wycofania żółtych pojemników zawierających rejestratory lotów po zakończeniu okresu żywotności takiego rejestratora lotów.

1.2 Pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR) zainstalowany ma być w taki sposób, aby:

- a) zminimalizowane zostało prawdopodobieństwo uszkodzenia jego zapisów;
- b) pobierał zasilanie elektryczne z szyny zbiorczej, zapewniającej maksymalną niezawodność działania rejestratora bez narażania jego pracy na obciążenie zasadnicze i awaryjne;
- c) istniały zarówno dźwiękowe, jak i wizualne metody sprawdzenia przed lotem czy rejestrator funkcjonuje właściwie; oraz
- d) jeżeli rejestrator parametrów lotu ma urządzenie kasujące całość zapisu, instalacja powinna być zaprojektowana tak, aby zapobiec działaniu urządzenia podczas lotu lub uderzenia przy katastrofie.

1.3 Rejestrator parametrów lotu, podczas prób metodami zatwierdzonymi przez odpowiednie władze certyfikujące, powinien zademonstrować, że jest odpowiedni do użytkowania w ekstremalnych warunkach środowiska, do jakich został zaprojektowany.

1.4 Należy zapewnić środki dokładnej korelacji czasu pomiędzy zapisami systemów rejestratorów.

1.5 Producent powinien dostarczyć państwowemu organowi certyfikującemu następujące informacje w odniesieniu do pokładowego rejestratora parametrów lotu (FDR):

- a) instrukcje operacyjne producenta, ograniczenia sprzętowe i procedury montażowe; oraz
- b) sprawozdanie z prób przeprowadzonych u producenta.

2. Pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR)

2.1 Pokładowy rejestrator parametrów lotu będzie rozpoczynał rejestrację przed przemieszczeniem samolotu napędzanego własnym zespołem napędowym i będzie rejestrował parametry nieprzerwanie aż do

Dodatek 2.3**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

zakończenia lotu, gdy samolot nie jest dłużej zdolny do przemieszczania się podczas napędzania własnym zespołem napędowym.

2.2 Rejestrowane parametry

2.2.1 Pokładowe rejestratory parametrów lotu klasyfikowane są jako typu I, typu IA i typu II, zależnie od liczby rejestrowanych parametrów.

2.2.2 Parametry spełniające wymagania dla pokładowych rejestratorów parametrów lotu (FDR) podane są w paragrafach poniżej. Liczba rejestrowanych parametrów będzie zależała od złożoności samolotu. Parametry nie oznaczone gwiazdką (*) podlegają obowiązkowemu zapisowi, natomiast parametry oznaczone gwiazdką (*) zapisywane będą wówczas, gdy źródło informacji danych (information data source) dotyczących tych parametrów jest wykorzystywane przez systemy samolotu lub przez załogę lotniczą w związku z jego użytkowaniem. Jednakże inne parametry mogą być zastąpione w zależności od typu samolotu i charakterystyk wyposażenia rejestrującego.

2.2.2.1 W celu określenia toru i prędkości lotu zapisywane będą następujące parametry:

- barometryczna wysokość bezwzględna
- prędkość wskazywana lub poprawiona
- wskazania czujnika powietrze-ziemia i czujnik powietrze-ziemia na każdym podwoziu, o ile jest to możliwe
- temperatura całkowita lub temperatura powietrza zewnętrznego
- kurs (wskazania urządzenia podstawowego dla załogi)
- przyspieszenie w kierunku normalnym
- przyspieszenie boczne
- przyspieszenie wzdłużne (wzdłuż osi podłużnej)
- czas lub naliczanie czasu względnego
- dane nawigacyjne*, kąt znoszenia, prędkość wiatru, kierunek wiatru, długość i szerokość geograficzna
- prędkość względem ziemi*
- wysokość według radiowysokościomierza*

2.2.2.2 W celu określenia położenia przestrzennego samolotu zapisywane będą następujące parametry:

- pochylenie
- przechylenie
- odchylenie lub kąt ślizgu*
- kąt natarcia*

2.2.2.3 W celu określenia mocy zespołu napędowego zapisywane będą następujące parametry:

- ciąg/moc silnika: ciąg/moc każdego z silników, położenie dźwigni sterowania ciągiem/mocą w kabinie
- położenie odwracacza ciągu*
- nastawienie ciągu silnika*
- docelowy ciąg silnika*
- 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

2.2.2.4 W celu określenia konfiguracji samolotu zapisywane będą następujące parametry:

- położenie powierzchni wyrównowazających podłużnie
- kłapy*: położenie kłap na krawędzi spływu, położenie dźwigni sterowania kłapami w kabinie
- sloty*: położenie kłap (slotów) na krawędzi natarcia, położenie dźwigni sterowania kłapami w kabinie

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

- podwozie*: położenie podwozia, położenie dźwigni sterowania podwoziem
- położenie powierzchni wyrównowazających kierunkowo*
- położenie powierzchni wyrównowazających 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 ich sterowników
- położenie włącznika systemu odladzania i/lub systemu przeciwołodziennego*
- ciśnienie w instalacji hydraulicznej (w każdym systemie)*
- ilość paliwa w zbiorniku wyrównowazającym położenie środka ciężkości*
- stan szyny zbiorczej prądu zmiennego*
- stan szyny zbiorczej prądu stałego*
- położenie zaworu upustowego pomocniczego zespołu napędowego (APU)*
- wyliczone położenie środka ciężkości*

2.2.2.5 W celu określenia poprawności działania zapisywane będą następujące parametry:

- ostrzeżenia
- włączanie głównych układów sterowania powierzchniami i głównych układów sterowania samolotem: oś poprzeczna, oś podłużna, oś pionowa
- przejście nad radiolatarnią
- wybór częstotliwości każdego odbiornika nawigacyjnego
- ręczne włączanie nadawania przez radio oraz dostrojenie rejestratorów CVR/FDR
- nastawianie i włączanie autopilota/automatu ciągu/automatycznego kierowania lotem (AFCS)
- wybrane ustawienia ciśnieniowe : pilot, pierwszy oficer
- wybrana wysokość (wszystkie dostępne wybieralne rodzaje działania)*
- wybrane prędkości (wszystkie dostępne wybieralne rodzaje działania)*
- wybrana liczba Macha (wszystkie dostępne wybieralne rodzaje działania)*
- wybrana prędkość pionowa (wszystkie ustawione wybieralne rodzaje działania)*
- wybrany kurs (wszystkie dostępne wybieralne rodzaje działania)*
- wybrany tor lotu (wszystkie dostępne wybieralne rodzaje działania) : kąt drogi/żądana linia drogi, kąt toru lotu
- wybór wysokości względnej decyzji*
- wyświetlana strona systemu elektronicznych przyrządów pokładowych (EFIS)*: pilot, pierwszy oficer
- wyświetlana strona wielofunkcyjnego urządzenia ostrzegawczego dla silnika*
- GPWS/TAWS/GCAS*: wybór sposobu zobrazowania terenu włącznie z układem stron, sygnalizacja terenu, przestrogi i ostrzeżenia, rady i polecenia, położenie włącznika pracy
- ostrzeżenie o niskim ciśnieniu*: ciśnienie hydrauliczne, ciśnienie w instalacji powietrznej
- uszkodzenie komputera*
- utrata ciśnienia w kabinie*
- pokładowy system zapobiegania kolizjom (TCAS/ACAS)*
- wykrywanie oblodzenia*
- ostrzeżenie o drganiach każdego silnika*
- ostrzeżenie o przekroczeniu temperatur w każdym silniku*
- ostrzeżenie o niskim ciśnieniu oleju w każdym silniku*
- ostrzeżenie o przekroczeniu prędkości obrotowej każdego z silników*
- ostrzeżenie o uskoku wiatru
- zapobieganie przeciągnięciu: uruchomienie wskaźnika drgań i dźwigni sterownicy ręcznej
- siły na wszystkich sterownicach w kabinie pilotów*: wolant, kolumna, pedały steru kierunku
- odchylenie pionowe* ścieżka schodzenia ILS, wzniesienie MLS, ścieżka schodzenia wg GNSS
- odchylenie poziome*: ścieżka kierunku ILS, azymut MLS, ścieżka podejścia GPSS

Dodatek 2.3**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

- odległości z DME 1 i 2*
- podstawowy wykorzystywany system nawigacyjny: GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, ILS
- hamulce*: ciśnienie w hamulcach lewym i prawym, położenie pedałów lewego i prawego
- data*
- znacznik zdarzeń*
- używany wskaźnik przezierny*
- włączenie wyświetlacza parawidoczności*

Uwaga. — Nie jest zamiarem, aby samoloty, których indywidualne świadectwo zdolności do lotu zostało wydane przed 1 stycznia 2016 r. były modyfikowane w celu spełnienia wskazówek dotyczących zakresu, próbkowania, dokładności i rozdzielczości, podanych w niniejszym Dodatku.

2.2.2.6 Pokładowy rejestrator parametrów lotu typu IA. Ten pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR) powinien być zdolny do rejestrowania, stosownie dla samolotu, co najmniej 78 parametrów zestawionych w Tabeli A2.3-1.

2.2.2.7 Pokładowy rejestrator parametrów lotu typu I. Ten pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR) powinien być zdolny do rejestrowania, stosownie dla samolotu, co najmniej pierwszych 32 parametrów zestawionych w Tabeli A2.3-1.

2.2.2.8 Pokładowy rejestrator parametrów lotu typu II. Ten pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR) powinien być zdolny do rejestrowania, stosownie dla samolotu, co najmniej pierwszych 15 parametrów zestawionych w Tabeli A2.3-1.

2.2.2.9 Parametry spełniające wymagania dla toru lotu i prędkości, wyświetlane pilotowi (pilotom) podane są poniżej. Parametry nie oznaczone gwiazdką (*) podlegają obowiązkowemu zapisowi, natomiast parametry oznaczone gwiazdką (*) zapisywane będą wówczas, gdy źródło informacji danych (information data source) dotyczące tego parametru jest wyświetlane pilotowi i jego rejestracja jest praktycznie możliwa:

- barometryczna wysokość bezwzględna
- prędkość wskazywana lub poprawiona
- kurs (wskazania urządzenia podstawowego dla załogi)
- pochylenie
- przechylenie
- ciąg/moc silnika
- położenie podwozia*
- temperatura całkowita lub temperatura powietrza zewnętrznego
- czas
- dane nawigacyjne*: kąt znoszenia, prędkość wiatru, kierunek wiatru, długość/szerokość geograficzna
- wysokość według radiowysokościomierza*

2.3 Informacje dodatkowe

2.3.1 Pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR) typu IIA, oprócz 30-minutowego czasu trwania rejestracji, powinien zachowywać wystarczające informacje z okresu poprzedzającego start w celu skalowania.

2.3.2 Mierzony zakres, odstępy pomiędzy rejestracją i dokładność parametrów zabudowanego wyposażenia, powinny być zweryfikowane przy pomocy metod zatwierdzonych przez odpowiednie władze certyfikujące.

2.3.3 Operator powinien zachować dokumentację dotyczącą przydziału parametrów, równań przekształcenia, okresowego skalowania oraz innych informacji związanych ze sprawnością sprzętu lub jego obsługą techniczną. Dokumentacja musi być wystarczająca do zapewnienia, aby władze badające wypadek lotniczy otrzymały niezbędne informacje, które będą mogły zostać odczytane w jednostkach technicznych (inżynierskich).

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**Część II****3. Pokładowy rejestrator rozmów w kokpicie (CVR) i system rejestracji dźwięku w kokpicie (CARS)****3.1 Rejestrowane sygnały**

CVR i CARS powinny rozpocząć rejestrację przed przemieszczeniem samolotu napędzanego własnym zespołem napędowym i będą rejestrowały parametry nieprzerwanie aż do zakończenia lotu, gdy samolot nie jest dłużej zdolny do przemieszczania się podczas napędzania własnym zespołem napędowym. Dodatkowo, w zależności od dostępności zasilania elektrycznego, CVR i CARS powinny rozpocząć rejestrację tak wcześnie, jak to możliwe podczas procedur sprawdzenia w kabinie załogi przed uruchomieniem silnika na początku lotu aż do procedur sprawdzenia w kabinie załogi natychmiast po wyłączeniu silnika podczas zakończenia lotu.

3.1.1 CVR będzie rejestrował na czterech ścieżkach jednocześnie, lub więcej, co najmniej:

- a) prowadzoną przez radio korespondencję głosową, zarówno przekazy przychodzące, jak i wychodzące z samolotu;
- b) tło dźwiękowe w kabinie pilotów;
- c) łączność głosową członków załogi lotniczej w kabinie pilotów prowadzoną przez radiotelefon pokładowy; jeżeli jest zabudowany;
- d) sygnały głosowe lub akustyczne, identyfikujące pomoce nawigacyjne lub na podejściu, wprowadzone do słuchawek lub do głośnika; oraz
- e) połączenia w systemie cyfrowym ze służbami ruchu lotniczego (ATS), chyba że zapisywane są one przez pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR).

3.1.3 Rejestrator, z wyjątkiem CVR w przypadku sytuacji opisanej w punkcie 3.6.3.2.1.4, zdolny będzie dokonywać zapisu na co najmniej czterech ścieżkach jednocześnie. Na taśmowym CVR, w celu zapewnienia dokładnej korelacji czasowej pomiędzy poszczególnymi ścieżkami, rejestrator powinien zapisywać w formacie swobodnym (in-line). Jeżeli użyto konfiguracji dwukierunkowej, format ten i połączenie ścieżek powinny być zachowane w obu kierunkach.

3.1.4 Poniżej określono preferowane położenie ścieżek:

Ścieżka 1 — słuchawki i mikrofon pałkowy drugiego pilota

Ścieżka 2 — słuchawki i przenośny mikrofon pilota

Ścieżka 3 — mikrofon ogólny, lokalny

Ścieżka 4 — czas oraz słuchawki i mikrofony trzeciego i czwartego członka załogi (w stosownych przypadkach).

Uwaga 1. — Ścieżka 1 jest umieszczona najbliżej podstawy głowicy rejestrującej.

Uwaga 2. — Preferowane położenie ścieżek zakłada użycie typowych mechanizmów ciągłego przesuwu taśmy magnetycznej i jest wyszczególnione ze względu na większe ryzyko zniszczenia krawędzi zewnętrznych niż środkowej części taśmy. Nie wyklucza się użycia innych środków rejestrujących, w których mogą nie mieć zastosowania wspomniane wyżej ograniczenia.

4. Pokładowy rejestrator obrazu (AIR) i pokładowy system rejestracji obrazu (AIRS)**4.1 Klasy**

4.1.1 AIR lub AIRS klasy A obejmuje cały obszar kabiny, zapewniając uzupełniające dane dla konwencjonalnych rejestratorów lotu.

Dodatek 2.3**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Uwaga 1. — W celu respektowania prywatności załogi, widok obszaru kabiny załogi może być zaprojektowany tak, jak to praktycznie możliwe, aby wyłączyć widok głowy i barków członków załogi lotniczej, gdy siedzą oni w normalnej pozycji operacyjnej.

Uwaga 2. — W niniejszym dokumencie nie podano założeń dla AIR lub AIRS Klasy A.

4.1.2 AIR lub AIRS Klasy B zapisuje widoki wiadomości elektronicznego przesyłu danych.

4.1.3 AIR lub AIRS Klasy C zapisuje widoki tablic przyrządów i sterowniczych.

Uwaga. — AIR lub AIRS Klasy C może być uważany za urządzenia rejestrujące parametry lotu, gdy nie jest praktycznie możliwe lub jest bardzo kosztowne rejestrowanie ich przy pomocy pokładowego rejestratora parametrów lotu (FDR) lub pokładowe systemy rejestracji danych (ADRS) nie jest wymagany.

4.1.4 AIR lub AIRS powinien rozpocząć rejestrację przed przemieszczeniem samolotu napędzanego własnym zespołem napędowym i rejestrować parametry nieprzerwanie aż do zakończenia lotu, gdy samolot nie jest dłużej zdolny do przemieszczania się podczas napędzania własnym zespołem napędowym. Dodatkowo, w zależności od dostępności zasilania elektrycznego, AIR lub AIRS powinien rozpocząć rejestrację tak wcześnie, jak to możliwe podczas procedur sprawdzenia w kabinie załogi przed uruchomieniem silnika na początku lotu aż do procedur sprawdzenia w kabinie załogi natychmiast po wyłączeniu silnika podczas zakończenia lotu.

5. Rejestrator przesyłu informacji (DLR)

5.1 Rejestrowane aplikacje

5.1.1 Gdy tor lotu samolotu jest autoryzowany lub sterowany za pośrednictwem wiadomości elektronicznego przesyłu danych, wszystkie wiadomości elektronicznego przesyłu danych, zarówno odbierane (do samolotu), jak i wysyłane (z samolotu), powinny być rejestrowane w samolocie. Tak dalece, jak to praktycznie możliwe, powinny być rejestrowane czas wyświetlenia wiadomości dla załogi lotniczej i czas odpowiedzi.

Uwaga. — Informacje wystarczające do uzyskania zawartości wiadomości elektronicznego przesyłu danych i czas, gdy wiadomości były wyświetlane załodze lotniczej konieczne są do określenia dokładnej kolejności zdarzeń na pokładzie samolotu.

5.1.2 Powinny być rejestrowane wiadomości mające zastosowanie do aplikacji wymienionych poniżej. Aplikacje nie oznaczone gwiazdką (*) podlegają obowiązkowemu zapisowi, niezależnie od złożoności systemu. Aplikacje oznaczone gwiazdką (*) zapisywane będą tylko wówczas, gdy jest to wykonalne przez architekturę systemu.

- Zdolność do rozpoczęcia działania cyfrowego łącza danych
- Łączność pomiędzy kontrolerem i pilotem za pośrednictwem cyfrowego łącza danych
- Połączenia ze służbą informacji lotniczej
- Automatyczne zależne dozоровanie – kontrakt (ADS-C)
- Automatyczne zależne dozоровanie – nadawanie (ADS-B)*
- Przekazy do lotniczej kontroli operacyjnej*

Uwaga. — Opisy aplikacji zawarte są w Tabeli A3.3-2.

6. Pokładowe systemy rejestracji danych (ADRS)

6.1 Rejestrowane parametry

ADRS będą zdolne rejestrować, odpowiednio dla samolotu, przynajmniej podstawowe parametry (E) z Tabeli A2.3-3.

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**Część II****6.2 Informacje dodatkowe**

6.2.1 Mierzony zakres, odstęp między rejestracją i dokładność parametrów zabudowanego wyposażenia, powinny być zweryfikowane przy pomocy metod zatwierdzonych przez odpowiednie władze certyfikujące.

6.2.2 Operator powinien zachować dokumentację dotyczącą przydziału parametrów, równań przekształcenia, okresowego skalowania oraz innych informacji związanych ze sprawnością sprzętu lub jego obsługą techniczną. Dokumentacja musi być wystarczająca do zapewnienia, aby władze badające wypadek lotniczy otrzymały niezbędne informacje, które będą mogły zostać odczytane w jednostkach technicznych.

7. Inspekcje systemów rejestratorów lotu

7.1 Przed przystąpieniem do pierwszego lotu w danym dniu sprawdzone zostać powinny wskazania urządzeń kontrolnych rejestratora lotu i urządzenia zbierającego dane o parametrach lotu (FDAU).

7.2 Systemy FDR lub ADRS, systemy CVR lub CARS, i systemy AIR lub AIRS będą miały roczny odstęp między inspekcjami rejestracji; warunkiem zatwierdzenia przez odpowiednią władzę, okres ten może być wydłużony do dwóch lat pod warunkiem, że takie systemy wykazały wysoką integralność działania i samokontroli. Systemy DLR lub DLRS będą miały dwuletni odstęp między inspekcjami rejestracji; warunkiem zatwierdzenia przez odpowiednią władzę, ten okres może być wydłużony do czterech lat pod warunkiem, że takie systemy wykazały wysoką integralność działania i samokontroli.

7.3 Kontrola systemu rejestratorów będzie prowadzona w następujący sposób:

- a) odczyt zapisanych przez rejestratory parametrów lotu danych powinien dawać pewność, że rejestrator pracuje prawidłowo w nominalnym czasie zapisu;
- b) analiza FDR lub ADRS powinna oceniać jakość zapisanych danych w celu określenia, czy stosunek bitów błędnych (w tym błędów wprowadzonych przez rejestrator, urządzenie zbierające dane, źródło danych w samolocie i przez narzędzia używane do wydobywania danych z rejestratora) do całkowitej liczby bitów przenoszonych mieści się w dopuszczalnym zakresie oraz określać źródła i rozkład błędów;
- c) zapis zakończony lotu otrzymany z FDR lub ADRS powinien zostać sprawdzony w jednostkach technicznych/inżynierskich w celu określenia wiarygodności zapisanych parametrów. Szczególną uwagę należy zwrócić na parametry pochodzące z czujników współpracujących z FDR lub ADRS. Parametry z elektrycznego systemu szyn zbiorczych statku powietrznego nie muszą być sprawdzane; jeżeli ich zdolność do pracy może być określona przy pomocy innych systemów statku powietrznego;
- d) urządzenie odczytujące powinno posiadać konieczne oprogramowanie w celu dokładnego przetworzenia zapisanych wartości na jednostki techniczne (inżynierskie) i w celu określenia stanu sygnałów dyskretnych;
- e) sprawdzenie sygnałów zapisanych przez CVR lub CARS powinno zostać wykonane przez odtworzenie zapisów tego rejestratora. Wówczas, gdy CVR lub CARS zainstalowany jest na pokładzie statku powietrznego, powinien on zapisywać sygnały próbne pochodzące z każdego źródła na statku powietrznym oraz ze stosownych źródeł zewnętrznych w celu uzyskania pewności, że wszystkie wymagane sygnały spełniają wymagania norm zrozumiałości;
- f) wówczas, gdy jest to wykonalne, podczas corocznej kontroli sprawdzona powinna zostać próbka zapisów CVR lub CARS dokonanych w czasie lotu w celu wykazania, że zrozumiałość sygnału jest akceptowalna; oraz
- g) coroczna kontrola obrazów zarejestrowanych przez AIR lub AIRS powinna być wykonywana przez odtworzenie zapisu AIR lub AIRS. Wówczas, gdy AIR lub AIRS zainstalowany jest na pokładzie statku powietrznego, powinien on zapisywać sygnały próbne pochodzące z każdego źródła na statku powietrznym oraz ze stosownych źródeł zewnętrznych w celu uzyskania pewności, że wszystkie wymagane sygnały spełniają wymagania norm jakości zapisu.

Dodatek 2.3**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

7.4 System rejestratorów lotu powinien zostać uznany za niezdatny do pracy, jeżeli stwierdzone zostanie występowanie znacznych okresów rejestrowania danych niskiej jakości, niezrozumiałych sygnałów lub gdy jeden lub więcej parametrów, podlegających obowiązkowemu zapisowi, nie jest rejestrowany w sposób prawidłowy.

7.5 Sprawozdanie z przeglądu systemu rejestratorów powinno być udostępnione na życzenie państwowemu urzędowi nadzorującemu, w celu umożliwienia mu sprawowania funkcji monitorowania.

7.6 Skalowanie systemu pokładowego rejestratora parametrów lotu (FDR):

- a) dla tych parametrów, których czujniki przeznaczone są wyłącznie dla potrzeb systemu pokładowego rejestratora parametrów lotu (FDR), ponowne skalowanie powinno być wykonywane nie rzadziej niż co pięć lat lub zgodnie z zaleceniami producentów czujników, w celu wykrycia ewentualnych niezgodności procedur przekształcania technicznego/inżynierskiego (engineering conversion) parametrów podlegających obowiązkowemu zapisowi oraz w celu upewnienia się, że parametry są zapisywane w zakresie tolerancji skalowania; oraz

jeżeli parametry wysokości i prędkości lotu są dostarczane przez czujniki, które kierują sygnały do systemu pokładowego rejestratora parametrów lotu (FDR), czujniki te powinny być ponownie skalowane zgodnie z zaleceniami ich producenta lub nie rzadziej niż raz na dwa lata.

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**Część II****Tabela A2.3-1 Parametry zapisywane przez pokładowe rejestratory parametrów lotu**

Numer kolejny	Parametr	Zakres pomiarowy	Maks. częstość próbkowania i odstęp zapisu (sek.)	Wymagana dokładność (wejście z czujnika porównane z odczytem FDR)	Rozdzielczość zapisu
1	Czas (UTC jeśli dostępny, albo czas bieżący)	24 godziny	4	±0,125% na godzinę	1 sekunda
2	Barometryczna wysokość bezwzględna	-300 m (-1000 stóp) do największej certyfikowanej wysokości lotu samolotu +1500 m (+5000 stóp)	1	±30 m do ±200 m (±100 stóp do ±700 stóp)	1,5 m (5 stóp)
3	Prędkość przyrządowa lub poprawiona	95 km/godz. (50 węzłów) do największej V_{SO} (Uwaga 1) V_{SO} do 1.2 V_D (Uwaga 2)	1	±5% ±3%	1 węzeł (zalecane 0,5 węzła)
4	Kurs	360°	1	±2°	0,5°
5	Przyspieszenia wzdłuż osi pionowej (Uwaga 3)	-3 g do 6 g	0.125	±1% największego zakresu z wyjątkiem błędu odniesienia: ±5%	0,004 g
6	Pochylenie	±75° lub zakres użytkowy, cokolwiek jest większe	0,25	±2°	0,5°
7	Przechylenie	±180°	0,25	±2°	0,5°
8	Włączanie nadawania radiowego	Włączone-Wyłączone (jedno położenie)	1		
9	Moc każdego silnika (Uwaga 4)	Pełny zakres	1 (na silnik)	±2%	0,2% pełnego zakresu lub rozdzielczość wymagana do użytkowania samolotu
10*	Kłapy na krawędzi spływu lub sterownica w kabinie pilota	Pełny zakres lub poszczególne położenia	2	±5% lub wg wskaźnika pilota	0,5% pełnego zakresu lub rozdzielczość wymagana do użytkowania samolotu
11*	Kłapy na krawędzi natarcia i przełącznik w kabinie załogi	Pełen zakres lub poszczególne położenia	2	±5% lub wg wskaźnika pilota	0,5% pełnego zakresu lub rozdzielczość wymagana do użytkowania samolotu
12*	Położenie odwracacza ciągu	Złożony, przejściowy, odwrócony	1 (na silnik)		
13*	Przerywacz naziemny/hamulec aerodynamiczny (wybór i położenie)	Pełny zakres lub poszczególne położenia	1	±2%, jeśli większa dokładność nie jest szczególnie wymagana	0,2% pełnego zakresu
14	Temperatura powietrza zewnętrznego	Zakres czujnika	2	±2°C	0,3°C
15*	Pilot automatyczny, automat ciągu / rodzaj i stan użycia AFCS	Odpowiednia konfiguracja położzeń	1		
<i>Uwaga: Wyżej wymienione 15 parametrów spełnia wymagania dla rejestratora FDR typu II.</i>					
16	Przyspieszenie wzdłuż osi podłużnej	±1 g	0,25	±0,015 g z wyjątkiem błędu odniesienia ±0,05 g	0,004g
17	Przyspieszenie wzdłuż osi poprzecznej	±1 g	0,25	±0,015 g z wyjątkiem błędu odniesienia ±0,05 g	0,004g

Dodatek 2.3**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

<i>Numer kolejny</i>	<i>Parametr</i>	<i>Zakres pomiarowy</i>	<i>Maks. częstość próbkowania i odstęp zapisu (sek.)</i>	<i>Wymagana dokładność (wejście z czujnika porównane z odczytem FDR)</i>	<i>Rozdzielczość zapisu</i>
18	Sterowanie przez pilota i/lub położenie powierzchni sterujących — sterowanie główne (pochylenie, przechylenie, odchylenie) (Uwagi 3 i 5)	Pełny zakres	1	±2%, jeśli większa dokładność nie jest szczególnie wymagana	0,2% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową
19	Położenie wyrównoważenia podłużnego	Pełny zakres	1	±3%, jeśli większa dokładność nie jest szczególnie wymagana	0,3% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową
20*	Wysokość wg radiowysokościomierza	-6 m do 750 m (-20 stóp do 2.500 stóp)	1	±0,6 m (±2 stopy) albo ±3% cokolwiek jest większe poniżej 150 m (500 stóp) i ±5% powyżej 150 m (500 stóp)	0,3 m (1 stopa) poniżej 150 m (500 stóp) 0,3 m (1 stopa) + 0,5% pełnego zakresu powyżej 150 m (500 stóp)
21*	Odchylenie od ścieżki schodzenia (wysokość npm MLS ścieżki schodzenia ILS/ GPS / GLS, odchylenie pionowe IRNAV / IAN)	Zakres sygnału	1	±3%	0,3% pełnego zakresu
22*	Odchylenie lokalizatora (lokalizator ILS/ GPS / GLS, azymut MLS, odchylenie poziome IRNAV / IAN)	Zakres sygnału	1	±3%	0,3% pełnego zakresu
23	Przejście radiolatami znacznika	Stan	1		
24	Główny system ostrzegawczy	Stan	1		
25	Wybór częstotliwości każdego odbiornika NAV (Uwaga 6)	Pełen zakres	4	Zgodnie z zabudową	
26*	Wybór wskazań odległości DME 1 i 2 (w tym odległości do progu pasa (FLS) i odległości do punktu nieudanego podejścia (IRNAV / IAN)) (Uwaga 6 i 7)	0 – 370 km (0 – 200 NM)	4	Zgodnie z zabudową	1852 m (1 NM)
27	Włącznik ugięcia podwozia	Położenie	1		
28*	System GPWS / TAWS / GCAS (wybór trybu wskazywania rzeźby terenu w tym stan wskaźnika w oknie) i (alarmy o rzeźbie terenu, zarówno przestrogi i ostrzeżenia, jak i porady), oraz (położenie przełącznika włącz/wyłącz)	Stan	1		
29*	Kąt natarcia	Pełen zakres	0,5	Zgodnie z zabudową	0,3% pełnego zakresu
30*	Każda instalacja hydrauliczna (niskie ciśnienie)	Wartość	2		0,5% pełnego zakresu
31*	Dane nawigacyjne (długość i szerokość geograficzna, prędkość względem ziemi, kąt znoszenia) (Uwaga 8)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
32*	Podwozia i sterowanie położeniem	Położenie	4	Zgodnie z zabudową	

Uwaga: Wyżej wymienione 32 parametry spełniają wymagania dla rejestratora FDR typu I.

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

<i>Numer kolejny</i>	<i>Parametr</i>	<i>Zakres pomiarowy</i>	<i>Maks. częstość próbko- wania i odstęp zapisu (sek.)</i>	<i>Wymagana dokładność (wejście z czujnika porównane z odczytem FDR)</i>	<i>Rozdzielczość zapisu</i>
33*	Prędkość względem ziemi	Zgodnie z zabudową	1	Dane powinny być uzyskane z najbardziej dokładnego układu	1 węzeł
34	Hamulce (ciśnienie w hamulcach lewym i prawym, położenie lewego i prawego pedału hamulca)	(Maksymalny mierzony zakres ruchu hamulca, położenie lub pełen zakres)	1	±5%	2% pełnego zakresu
35*	Dodatkowe parametry silnika (EPR, N ₁ , wskazywany poziom drgań, N ₂ , EGT, wydatek paliwa, położenie dźwigni odcięcia dopływu paliwa, N ₃)	Zgodnie z zabudową	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	2% pełnego zakresu
36*	TCAS / ACAS (układ antykolizyjny / unikania kolizji w powietrzu)	Położenie	1	Zgodnie z zabudową	
37*	Ostrzeżenie o podmuchu wiatru	Położenie	1	Zgodnie z zabudową	
38*	Wybrane nastawy barometryczne (I pilot, II pilot)	Zgodnie z zabudową	64	Zgodnie z zabudową	0,1 mb (0,01 cala Hg)
39*	Wybrana wysokość (wszystkie tryby działania dostępne dla pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające do określenia wyboru załogi
40*	Wybrana prędkość (wszystkie tryby działania dostępne dla pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające do określenia wyboru załogi
41*	Wybrana liczba Macha (wszystkie tryby działania dostępne dla pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające do określenia wyboru załogi
42*	Wybrana prędkość pionowa (wszystkie tryby działania dostępne dla pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające do określenia wyboru załogi
43*	Wybrany kurs (wszystkie tryby działania dostępne dla pilota)	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Wystarczające do określenia wyboru załogi
44*	Wybrany tor lotu (wszystkie tryby działania dostępne dla pilota) (kurs / DSTRK, kąt toru lotu, tor podejścia końcowego (IRNAV / IAN)).	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	Zgodnie z zabudową
45*	Wybrana wysokość względna decyzji	Zgodnie z zabudową	64	Zgodnie z zabudową	Wystarczające do określenia wyboru załogi
46*	Format wskazań EFIS (elektronicznych przyrządów pokładowych) (I pilot, II pilot)	Położenie (położenia)	4	Zgodnie z zabudową	
47*	Format wskazań wsk. wielofunc. / silnika / alarmów	Położenie (położenia)	4	Zgodnie z zabudową	
48*	Stan szyny prądu zmiennego	Położenie (położenia)	4	Zgodnie z zabudową	
49*	Stan szyny prądu stałego	Położenie (położenia)	4	Zgodnie z zabudową	
50*	Położenie zaworu powietrza upustowego z silnika	Położenie (położenia)	4	Zgodnie z zabudową	
51*	Położenie zaworu upustowego APU	Położenie (położenia)	4	Zgodnie z zabudową	
52*	Awaria komputera	Położenie (położenia)	4	Zgodnie z zabudową	

Dodatek 2.3**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

<i>Numer kolejny</i>	<i>Parametr</i>	<i>Zakres pomiarowy</i>	<i>Maks. częstość próbko- wania i odstęp zapisu (sek.)</i>	<i>Wymagana dokładność (wejście z czujnika porównane z odczytem FDR)</i>	<i>Rozdzielczość zapisu</i>
53*	Zadanie ciągu silnika	Zgodnie z zabudową	2	Zgodnie z zabudową	2% pełnego zakresu
54*	Docelowy ciąg silnika	Zgodnie z zabudową	4	Zgodnie z zabudową	2% pełnego zakresu
55*	Obliczone położenie środka ciężkości	Zgodnie z zabudową	64	Zgodnie z zabudową	1% pełnego zakresu
56*	Ilość paliwa w zbiorniku wyrównowazającym położenie środka ciężkości	Zgodnie z zabudową	64	Zgodnie z zabudową	
57*	Używany wskaźnik przzierny	Zgodnie z zabudową	4	Zgodnie z zabudową	
58*	Wskaźnik para-widoczności włączony – wyłączony	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
59*	Zabezpieczenie przed przeciągnięciem, aktywacja zabezpieczenia wolantu	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
60*	Odniesienie podstawowego układu nawigacyjnego (GPSS, INS, VOR / DME, MLS, Loran C, ścieżka schodzenia lokalizatora)	Zgodnie z zabudową	4	Zgodnie z zabudową	
61*	Wykrywanie oblodzenia	Zgodnie z zabudową	4	Zgodnie z zabudową	
62*	Ostrzeżenie o drganiach każdego silnika	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
63*	Ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze każdego silnika	Zgodnie z zabudową	1		
64*	Ostrzeżenie o zbyt niskim ciśnieniu oleju temperaturze każdego silnika	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
65*	Ostrzeżenie o nadmiernej prędkości obrotowej każdego silnika	Zgodnie z zabudową	1	Zgodnie z zabudową	
66*	Położenie powierzchni wyrównowazającej odchylenia	Pełen zakres	2	±3% jeśli większa dokładność nie jest szczególnie wymagana	0,3% pełnego zakresu
67*	Położenie powierzchni wyrównowazającej przechylenia	Pełen zakres	2	±3% jeśli większa dokładność nie jest szczególnie wymagana	0,3% pełnego zakresu
68*	Kąt odchylenia lub ślizgu boczno	Pełen zakres	1	±5%	0,5°
69*	Wybór instalacji odladzającej i / lub przecioblodzeniowej	Położenie	4		
70*	Ciśnienie hydrauliczne (każda instalacja)	Pełen zakres	2	±5%	100 psi
71*	Utrata ciśnienia w kabinie pasażerskiej	Położenie	1		
72*	Położenie przełącznika sterowania wyrównowazaniem pochylenia w kabinie	Pełen zakres	1	±5%	0,2% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową
73*	Położenie przełącznika sterowania wyrównowazaniem przechylenia w kabinie	Pełen zakres	1	±5%	0,2% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową
74*	Położenie przełącznika sterowania wyrównowazaniem odchylenia w kabinie	Pełen zakres	1	±5%	0,2% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową

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

Numer kolejny	Parametr	Zakres pomiarowy	Maks. częstość próbko- wania i odstęp zapisu (sek.)	Wymagana dokładność (wejście z czujnika porównane z odczytem FDR)	Rozdzielczość zapisu
75	Wszystkie siły na sterownicach układu sterowania lotem w kabinie załogi (sterownica, kolumna sterownicza, pedały steru kierunku)	Pełen zakres (± 311 N (± 70 lbf), (± 378 N (± 85 lbf), (± 734 N (± 165 lbf))	1	$\pm 5\%$	2% pełnego zakresu lub zgodnie z zabudową
76*	Znacznik zdarzenia	Położenie	1		
77*	Data	365 dni	64		
78*	ANP lub EPE lub EPU	Zgodnie z zabudową	4	Zgodnie z zabudową	

Uwagi. —

1. V_{SO} — prędkość przeciągnięcia lub najmniejsza prędkość lotu ustalonego w konfiguracji do lądowania.
2. V_D — projektowa prędkość nurkowania.
3. Zwiększone wymagania co do rejestracji patrz Rozdział 2.4, pkt 2.4.16.1.2.2.
4. Zapis danych wejściowych wystarczających do określenia mocy.
5. Stosuje się „lub” dla samolotów z konwencjonalnym systemem sterowania. Stosuje się „i” dla samolotów o niemechanicznych systemach sterowania. W samolotach o usterzeniu motylkowym jest akceptowany system kombinacji sygnałów wejściowych zamiast zapisu sygnału oddzielnie.
6. Jeżeli dostępny jest sygnał cyfrowy.
7. Preferuje się alternatywnie zapis długości i szerokości bezpośrednio z systemu nawigacji bezwładnościowej (INS) lub z innego systemu nawigacyjnego.
8. Jeżeli sygnały są łatwo dostępne.

Jeżeli możliwa jest dalsza rejestracja, rozważyć należy zapisanie następujących dodatkowych informacji:

- a) informacje operacyjne z systemów wyświetlaczy elektronicznych, takich jak system elektronicznych przyrządów pokładowych (EFIS), elektroniczny scentralizowany monitor statku powietrznego (ECAM), system kontroli silnika i alarmowania załogi (EICAS). Posłużyć się należy następującą kolejnością priorytetów:
 - 1) parametry wybrane przez załogę w odniesieniu do pożądanego toru lotu, tzn. ustawienie ciśnienia atmosferycznego, wybrana wysokość bezwzględna, wybrana prędkość lotu, wysokość względna decyzji, pracujący system lotu automatycznego oraz system wskazań, jeśli nie jest zapisany na podstawie innych źródeł,
 - 2) wybór stanu/systemu wyświetlania tzn. SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY, ETC,
 - 3) ostrzeżenia i alarmy,
 - 4) identyfikacja wyświetlonych stron dotyczących procedur awaryjnych oraz list kontrolnych;
- b) zatrzymanie informacji z uwzględnieniem korzystania z hamulców w badaniach przejścia na drugi krąg i przerwanych startów.

Dodatek 2.3**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****Tabela A2.3-2 Opis aplikacji dla rejestratorów przesyłu informacji**

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	Dozorowanie adresowane	Obejmuje to każdą aplikację, w której ziemia ustanawia kontrakty dla dostawy danych dozorowania. W FANS-1/A i ATN obejmuje to aplikację Automatycznego Zależnego Dozorowania –Kontrakt (ADS-C). Jeżeli dane parametry 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	Dane dozorowania nadawane przez statek powietrzny	Obejmuje to podstawowe i rozszerzone systemy dozorowania, 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 lotnicze	Obejmuje to każdą aplikację przekazującą lub odbierającą dane wykorzystywane dla celów AOC (zgodnie z definicją ICAO dla AOC).	M*

Legenda:

C: Zarejestrowana jest kompletna zawartość.

M: Informacje, które umożliwiają korelację z jakimikolwiek informacjami zarejestrowanymi niezależnie od samolotu.

*: Aplikacje, które są rejestrowane tylko, gdy jest to praktycznie możliwe dla architektury systemu.

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**Część II****Tabela A2.3-3 Wskazówki co do parametrów pokładowych systemów rejestracji danych (ADRS)**

Numer kolejny	Nazwa parametru	Kategoria parametru	Minimalny zakres pomiarowy	Maksymalny odstęp zapisu w sekundach	Minimalna dokładność zapisu	Minimalna rozdzielczość zapisu	Uwagi
1	Kurs (magnetyczny lub geograficzny)	R*	± 180 stopni	1	± 2 stopnie	0,5 stopnia	* Jeżeli niedostępne, zapisywać prędkość zmian
2	Pochylenie	E*	± 90 stopni	0,25	± 2 stopnie	0,5 stopnia	* Jeżeli niedostępne, zapisywać prędkość zmian
3	Przechylenie	E*	± 180 stopni	0,25	± 2 stopnie	0,5 stopnia	* Jeżeli niedostępne, zapisywać prędkość zmian
4	Odechylenie	E*	± 300 stopni / sekundę	0,25	± 1% + znoszenie 360 ⁰ / godzinę	2 stopnie / sekundę	*Zasadnicze, jeżeli nie jest dostępny kurs
5	Prędkość pochylenia	E*	± 300 stopni / sekundę	0,25	± 1% + znoszenie 360 ⁰ / godzinę	2 stopnie / sekundę	*Zasadnicze, jeżeli nie jest dostępne pochylenie
6	Prędkość przechylenia	E*	± 300 stopni / sekundę	0,25	± 1% + znoszenie 360 ⁰ / godzinę	2 stopnie / sekundę	*Zasadnicze, jeżeli nie jest dostępne przechylenie
7	Układ pozycjonowania : szerokość / długość / geograficzna	E	Szerokość: ± 90 stopni Długość : ± 180 stopni	2 (1 jeżeli dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane 0,00015 stopnia)	0,00005 stopnia	
8	Zakładany błąd układu pozycjonowania	E*	Dostępny zasięg	2 (1 jeżeli dostępny)	Zgodnie z zabudową	Zgodnie z zabudową	*Jeżeli dostępne
9	Układ pozycjonowania : wysokość	E	-300 m (-1000 stóp) do maksymalnej certyfikowanej wysokości lotu samolotu +1500 m (+5000 stóp)	2 (1 jeżeli dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane ± 15 m (50 stóp))	1,5 m (5 stóp)	

Dodatek 2.3**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

10	Układ pozycjonowania : czas*	E	24 godziny	1	± 0,5 sekundy	0,1 sekundy	*Preferowany czas UTC, zawsze, gdy jest dostępny
11	Układ pozycjonowania : prędkość względem ziemi	E	0 – 1000 węzłów	2 (1 jeżeli dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane ± 5 węzłów)	1 węzeł	
12	Układ pozycjonowania : kanał	E	0 – 360 stopni	2 (1 jeżeli dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane ± 2 stopnie)	0,5 stopnia	
13	Przyspieszenie wzdłuż osi pionowej	E	-3 g do +6 g (*)	0,25 (0,125 jeżeli dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane ± 0,09 g z wyjątkiem błędu odniesienia ± 0,45g)	0,004 g	
14	Przyspieszenie wzdłuż osi podłużnej	E	± 1 g (*)	0,25 (0,125 jeżeli dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane ± 0,15 g z wyjątkiem błędu odniesienia ± 0,05g)	0,004 g	
15	Przyspieszenie wzdłuż osi poprzecznej	E	± 1 g (*)	0,25 (0,125 jeżeli dostępny)	Zgodnie z zabudową (zalecane ± 0,15 g z wyjątkiem błędu odniesienia ± 0,05g)	0,004 g	
16	Zewnętrzne ciśnienie statyczne (lub barometryczna wysokość bezwzględna)	R	34,4 mb (3,44 cala Hg) do 310,2 mb (31,02 cala Hg) lub dostępny zakres czujnika	1	Zgodnie z zabudową zalecane ± 1 mb (0,1 cala Hg) lub ± 30 m (±100 stóp) do ± 210 m (± 700 stóp)	0,1 mb (0,01 cala Hg) lub 1,5 m (5 stóp)	
17	Zewnętrzna temperatura powietrza (lub całkowita temperatura powietrza)	R	-50°C do +90°C lub dostępny zakres czujnika	2	Zgodnie z zabudową (zalecane ± 2°C)	1°C	
18	Przyrządowa prędkość lotu	R	Zgodnie z zabudową system pomiarowy wskaźnika I pilota lub dostępny zakres czujnika	1	Zgodnie z zabudową (zalecane ± 3°C)	1 węzeł (zalecane 0,5 węzła)	
19	Prędkość obrotowa silnika	R	Pełen zakres, w tym stan nadmiernej prędkości obrotowej	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	0,2% pełnego zakresu	

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

20	Ciśnienie oleju silnikowego	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową (zalecane 5% pełnego zakresu)	2% pełnego zakresu	
21	Temperatura oleju silnikowego	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową (zalecane 5% pełnego zakresu)	2% pełnego zakresu	
22	Wydatek lub ciśnienie paliwa	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	2% pełnego zakresu	
23	Ciśnienie ładowania	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	0,2% pełnego zakresu	
24	Ciąg /moc / moment obrotowy silnika – parametry wymagane do określenia współczynnika ciągu / mocy*	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	0,1% pełnego zakresu	* wystarczające parametry, np. $EPR / N1$ lub $moment / N1$ jak jest to odpowiednie dla poszczególnego silnika, aby rejestrować w celu określenia mocy dla ciągu normalnego i z włączonym odwracaczem. Należy zapewnić margines na możliwą nadmierną prędkość obrotową
25	Prędkość sprężarki (N_g)	R	0 – 150%	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	0,2% pełnego zakresu	
26	Prędkość turbiny swobodnej (N_f)	R	0 – 150%	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	0,2% pełnego zakresu	
27	Temperatura czynnika chłodzącego	R	Pełen zakres	1	Zgodnie z zabudową (zalecane $\pm 5^{\circ}C$)	1 $^{\circ}C$	
28	Napięcie szyny głównej	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	1 Volt	
29	Temperatura głowic cylindrów	R	Pełen zakres	Każdy cylinder co sekundę	Zgodnie z zabudową	2% pełnego zakresu	
30	Położenie klap	R	Pełen zakres lub poszczególne położenia	2	Zgodnie z zabudową	0,5 stopnia	
31	Położenie powierzchni sterowych podstawowego układu sterowania lotem	R	Pełen zakres	0,25	Zgodnie z zabudową	2% pełnego zakresu	
32	Ilość paliwa	R	Pełen zakres	4	Zgodnie z zabudową	1% pełnego zakresu	
33	Temperatura gazów wylotowych	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	2% pełnego zakresu	
34	Napięcie szyny awaryjnego zasilania	R	Pełen zakres	Każdy silnik co sekundę	Zgodnie z zabudową	1 Volt	

Dodatek 2.3**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

35	Położenie powierzchni wyrównowazających	R	Pełen zakres lub poszczególne położenia	1	Zgodnie z zabudową	0,3% pełnego zakresu	
36	Położenie podwozia	R	Poszczególne położenia*	Każde podwozie co dwie sekundy	Zgodnie z zabudową		*Gdy jest dostępne, rejestrować położenia schowane i zablokowane oraz wypuszczone i zablokowane
37	Nowe / unikatowe własności samolotu	R	Zgodnie z wymaganiami	Zgodnie z wymaganiami	Zgodnie z wymaganiami	Zgodnie z wymaganiami	

Legenda:

E: Parametry zasadnicze
R: Parametry zalecane

ZAŁĄCZNIK 2.A. PRZEWÓZ I WYKORZYSTANIE TLENU

(Uzupełnienie do pkt 2.2.3.8)

Wprowadzenie

Problem wydolności członków załogi oraz dobra pasażerów w czasie lotu na wysokościach, gdzie niedobór tlenu mógłby wpływać na pogorszenie zdolności umysłowych, jest problemem szczególnie istotnym. Badania prowadzone w komorze niskich ciśnień albo w warunkach wysokich gór wskazują, iż odporność człowieka na działanie takich warunków może być związana z wysokością oraz czasem przebywania na tej wysokości. Zagadnienie to przedstawione jest szczegółowo w *Podręczniku medycyny lotniczej* (Doc 8984). W świetle powyższych faktów oraz w celu ułatwienia pilotowi-dowódcy zapewnienia zaopatrzenia w tlen, zgodnie z zapisami zawartymi w pkt 2.2.3.8 niniejszego Załącznika, poniższe wskazówki uwzględniające wymagania ustanowione wcześniej w Załączniku 6, Część I, uważa się za stosowne.

1. Zaopatrzenie w tlen

1.1 Nie powinno się przystępować do lotu, który ma być wykonywany na wysokości, gdzie ciśnienie atmosferyczne w przedziałach osobowych będzie niższe niż 700 hPa, chyba że na pokładzie samolotu przewożona jest wystarczająca ilość tlenu do podania:

- a) wszystkim członkom załogi oraz przynajmniej 10% pasażerów przez czas dłuższy niż 30 minut, wówczas gdy ciśnienie w zajmowanych przez nich przedziałach wynosi pomiędzy 700 hPa i 620 hPa; oraz
- b) wszystkim członkom załogi oraz pasażerom przez czas, gdy ciśnienie w zajmowanych przez nich przedziałach spadnie poniżej 620 hPa.

1.2 Nie powinno się przystępować do lotu, który ma być wykonywany przy wykorzystaniu samolotu z kabiną hermetyzowaną, chyba że na pokładzie samolotu przewożona jest wystarczająca ilość zmagazynowanego tlenu pozwalająca na podanie go wszystkim członkom załogi i pasażerom, stosownie do okoliczności podejmowanego lotu, w przypadku utraty hermetyzacji, przez czas, kiedy ciśnienie atmosferyczne w zajmowanych przez nich przedziałach pozostaje niższe niż 700 hPa. Ponadto, jeżeli samolot wykonuje lot na wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest niższe niż 376 hPa, albo gdy jest ono wyższe niż 376 hPa, ale samolot nie jest w stanie zniżyć się bezpiecznie w czasie czterech minut na taką wysokość, na której ciśnienie atmosferyczne wynosi 620 hPa, zapas tlenu będzie wystarczający do podawania go osobom zajmującym pomieszczenia pasażerskie przez okres nie krótszy niż 10 minut.

2. Użycie tlenu

2.1 Wszyscy członkowie załogi, w czasie wykonywania obowiązków niezbędnych dla bezpiecznego użytkowania samolotu w locie powinni używać tlenu w sposób ciągły zawsze wtedy, kiedy występują okoliczności, w których użycie tlenu jest wymagane zgodnie z pkt 1.1 lub 1.2.

2.2 Wszyscy członkowie załogi lotniczej samolotu z kabiną hermetyzowaną w locie powyżej wysokości, na której ciśnienie atmosferyczne jest niższe niż 376 hPa, powinni mieć dostęp ze stanowisk, gdzie pełnią obowiązki lotnicze, do masek tlenowych szybkiego nakładania (*quick-donning masks*), przez które tlen podawany będzie, w sposób łatwy, na żądanie.

Uwaga. — Poniżej podano przybliżone wysokości w atmosferze standardowej, odniesione do poziomu morza, odpowiadające wartościom ciśnienia bezwzględnego użytego w teście:

Ciśnienie bezwzględne	Metry	Stopy
700 hPa	3.000	10.000
620 hPa	4.000	13.000
376 hPa	7.600	25.000

ZAŁĄCZNIK 2.B. WYŚWIETLACZE PRZEZIERNE (HUD), WYŚWIETLACZE RÓWNOWAŻNE ORAZ SYSTEMY WIZYJNE

(Uzupełnienie do pkt 2.2.2.2, 2.4.15.1, 3.4.2.7 i 3.6.12)

Wprowadzenie

Niniejszy załącznik zawiera wytyczne dotyczące certyfikowanych systemów HUD oraz systemów wizyjnych przeznaczonych do użytku operacyjnego na statkach powietrznych zaangażowanych w międzynarodową żeglugę powietrzną. HUD, systemy wizyjne i systemy hybrydowe mogą być instalowane i obsługiwane w celu zapewniania wskazówek, zwiększania świadomości sytuacyjnej i/lub uzyskiwania kredytu zaufania do działań operacyjnych poprzez ustanowienie minimów poniżej minimów operacyjnych lotniska dla celów zakazu podejścia, lub obniżenia wymagań dotyczących widzialności lub wymagania mniejszej liczby obiektów naziemnych skompensowanych możliwościami pokładowymi. Wyświetlacze przeziernie i systemy wizyjne mogą być instalowane oddzielnie lub razem jako część systemu hybrydowego. Wszelkie kredyty zaufania do działań operacyjnych uzyskiwane z ich użytkowania wymagają zatwierdzenia przez Państwo Rejestracji.

Uwaga 1. — „Systemy wizyjne” to ogólny termin odnoszący się do istniejących systemów zaprojektowanych w celu dostarczania obrazów, tj. systemów polepszających widzenie (EVS), syntetycznych systemów widzenia (SVS) i połączonych systemów widzenia (CVS).

Uwaga 2. — Kredyt zaufania do działań operacyjnych może być przyznany tylko w granicach zatwierdzenia projektu.

Uwaga 3. — Obecnie kredyt zaufania do działań operacyjnych został przyznany tylko systemom wizyjnym zawierającym czujnik obrazu zapewniający obraz w czasie rzeczywistym rzeczywistej sceny zewnętrznej na HUD.

1. HUD oraz wyświetlacze równoważne

1.1.1 HUD prezentuje pilotowi informacje o locie w jego przednim zewnętrznym polu widzenia pilota bez znaczącego ograniczania tego zewnętrznego pola widzenia.

1.1.2 Różne informacje o locie mogą być prezentowane na HUD w zależności od zamierzonej operacji lotniczej, warunków lotu, możliwości systemów i zatwierdzenia operacyjnego. HUD może obejmować między innymi następujące elementy:

- a) prędkość lotu;
- b) wysokość bezwzględna;
- c) kurs;
- d) prędkość pionowa;
- e) kąt natarcia;
- f) tor lotu lub wektor prędkości;
- g) położenie z odniesieniami do przechylenia i pochylenia;
- h) kurs i ścieżka schodzenia ze wskazaniem odchylenia;
- i) wskazania statusu (np. czujnik nawigacyjny, autopilot, układ nakazu lotu); oraz
- j) alarmy i ostrzeżenia (np. ACAS, uskok wiatru, ostrzeżenie przed bliskością powierzchni ziemi).

Załącznik 2.B**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

1.2 Zastosowania operacyjne

1.2.1 Operacje lotnicze z przy użyciu HUD mogą poprawić świadomość sytuacyjną poprzez połączenie informacji o locie znajdujących się na wyświetlaczach przeziernych z widokiem zewnętrznym zapewniając pilotom bardziej bezpośrednią świadomość istotnych parametrów lotu i informacji o sytuacji z równoczesną stałą obserwacją sceny zewnętrznej. Ta poprawiona świadomość sytuacyjna może również zmniejszyć liczbę błędów w operacjach lotniczych i poprawić zdolność pilota do przechodzenia, wraz ze zmianą warunków meteorologicznych, między odniesieniem według wskazań przyrządów a odniesieniem wzrokowym. Zastosowania w operacjach lotniczych mogą obejmować:

- a) zwiększoną świadomość sytuacyjną podczas wszystkich operacji lotniczych, ale w szczególności podczas kołowania, startu, podejścia i lądowania;
- b) zmniejszony błąd techniczny lotu podczas startu, podejścia i lądowania; oraz
- c) poprawę osiągnięć dzięki precyzyjnemu przewidywaniu obszaru przyziemienia, świadomości/ostrzeganiu o uderzeniu ogonem oraz szybkiemu rozpoznawaniu i wyprowadzaniu z nietypowych położzeń.

1.2.2 HUD może być używany do następujących celów:

- a) jako uzupełnienie konwencjonalnego oprzyrządowania pokładowego podczas wykonywania określonego zadania lub operacji. Podstawowe przyrządy w kokpicie pozostają głównymi środkami do ręcznego sterowania lub manewrowania statkiem powietrznym; oraz
- b) jako podstawowy wyświetlacz lotu;
 - i) informacje prezentowane przez HUD mogą być wykorzystywane przez pilota zamiast skanowania wyświetlaczy head-down. Zatwierdzenie operacyjne HUD do takiego użycia umożliwia pilotowi sterowanie statkiem powietrznym przez odniesienie do HUD dla zatwierdzonych operacji naziemnych lub lotniczych; oraz
 - ii) informacje prezentowane przez HUD mogą być wykorzystane jako środek do uzyskania dodatkowych parametrów nawigacji lub kontroli. Wymagane informacje są wyświetlane na HUD. Kredyt zaufania do działań operacyjnych, w postaci niższych minimów, dla HUD wykorzystywanego do tego celu może być zatwierdzony dla konkretnego statku powietrznego lub systemu automatycznego sterowania lotem. Dodatkowe kredyty mogą być również dozwolone podczas przeprowadzania operacji z użyciem HUD w sytuacjach, w których w inaczej używane są systemy zautomatyzowane.

1.2.3 HUD, jako samodzielny system, może kwalifikować się do operacji przy ograniczonej widzialności lub RVR lub zastępować niektóre części urządzeń naziemnych, takich jak światła strefy przyziemienia i/lub linii środkowej. Przykłady i odniesienia do publikacji na ten temat można znaleźć w *Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych* (Doc 9365).

1.2.4 Wyświetlacz równoważny HUD to taki, który ma co najmniej następujące cechy; prezentacja head-up niewymagająca przejścia uwagi wzrokowej z pozycji z głową skierowaną w dół do pozycji z głową skierowaną w górę; wyświetla obrazy pochodzące z czujników zgodne z zewnętrznym widokiem pilota; umożliwia jednoczesny podgląd obrazów z czujnika EVS, wymaganej symboliki lotu statku powietrznego oraz widoku zewnętrznego; a charakterystyka i dynamika wyświetlania są odpowiednie do ręcznego sterowania statkiem powietrznym. Zanim takie systemy będą mogły być użyte, należy uzyskać odpowiednie zatwierdzenia w zakresie zdolności do lotu i eksploatacji.

1.3 Szkolenie z zakresu stosowania HUD

1.3.1 Wymagania dotyczące szkolenia powinny być ustalone, monitorowane i zatwierdzone przez Państwo Operatora lub Państwo Rejestracji dla lotnictwa ogólnego. Wymagania dotyczące szkolenia powinny obejmować wymagania dotyczące aktualnego doświadczenia, jeśli Państwo stwierdzi, że wymagania te znacznie różnią się od obecnych wymagań dotyczących używania konwencjonalnego oprzyrządowania head-down.

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

1.3.2 Szkolenie z zakresu stosowania HUD powinno dotyczyć wszystkich operacji lotniczych, dla których HUD jest zaprojektowany i zatwierdzony do użytku. Niektóre elementy szkolenia mogą wymagać dostosowania w zależności od tego, czy samolot ma pojedynczą, czy podwójną instalację HUD. Szkolenie powinno obejmować procedury w sytuacjach awaryjnych wymagane w przypadku pogorszenia działania lub awarii HUD. Szkolenie z zakresu stosowania HUD powinno obejmować następujące elementy, które mają zastosowanie w przypadku zamierzonego użycia:

- a) zrozumienie HUD, jego toru lotu, koncepcji zarządzania energią i stosowanych symboli. Powinno to obejmować operacje podczas krytycznych zdarzeń lotniczych (np. wyprowadzenie z sytuacji krytycznej i uskoku wiatru po informacji TA i RA z systemu ACAS, awaria silnika lub systemu);
- b) ograniczenia HUD i procedury w sytuacjach rutynowych, w tym sprawdzenia obsługowe i operacyjne przeprowadzane w celu zapewnienia normalnego funkcjonowania systemu przed jego użyciem. Kontrole te obejmują regulację fotela pilota w celu uzyskania i utrzymania odpowiednich kątów widzenia oraz weryfikację trybów działania HUD;
- c) używanie HUD podczas operacji przy ograniczonej widzialności, w tym podczas kołowania, startu, podejścia według wskazań przyrządów i lądowania zarówno w dzień, jak i w nocy. Szkolenie to powinno obejmować przejście z operacji head-down do head-up i operacji head-up do head-down;
- d) tryby awarii HUD oraz wpływ trybów awarii lub ograniczeń na wydajność załogi;
- e) koordynacja załogi, monitorowanie i procedury werbalnego wywołania dla pojedynczych instalacji HUD z monitorowaniem head-down dla pilota niewyposażonego w HUD i monitorowaniem head-up dla pilota wyposażonego w HUD;
- f) koordynacja załogi, monitorowanie i procedury werbalnego wywołania dla instalacji podwójnych HUD z wykorzystaniem HUD przez pilota lecącego statkiem powietrznym i monitorowanie head-up lub head-down przez drugiego pilota;
- g) rozważenie możliwości utraty świadomości sytuacyjnej z powodu „widzenia tunelowego” (znanego również jako tunelowanie poznawcze lub tunelowanie uwagi);
- h) wpływ pogody, np. niski pułap chmur i ograniczona widzialność, na działanie HUD; oraz
- i) wymagania dotyczące zdolności do lotu HUD.

2. Systemy wizyjne

2.1 Informacje ogólne

2.1.1 Systemy wizyjne mogą wyświetlać w czasie rzeczywistym elektroniczne obrazy rzeczywistej sceny zewnętrznej uzyskane za pomocą czujników obrazu (EVS) lub wyświetlać obrazy syntetyczne pochodzące z pokładowych systemów awioniki (SVS). Systemy wizyjne mogą również składać się z kombinacji tych dwóch systemów lub połączonych systemów widzenia (CVS). Taki system może wyświetlać elektroniczne obrazy sceny zewnętrznej w czasie rzeczywistym za pomocą komponentu EVS systemu. Jednak połączenie EVS i SVS w CVS zależy od planowanej funkcji (np. czy istnieje zamiar uzyskania kredytu zaufania do działań operacyjnych).

2.1.2 Informacje z systemów wizyjnych mogą być wyświetlane na wyświetlaczu head-up lub head-down. Kiedy na HUD wyświetlane są obrazy ze wzmocnioną wizją, powinny one być prezentowane w przednim zewnętrznym polu widzenia pilota bez znaczącego ograniczania tego zewnętrznego pola widzenia.

2.1.3 Udoskonalone ustalanie pozycji i naprowadzanie zapewniane przez SVS może zapewnić zwiększone bezpieczeństwo we wszystkich fazach lotu, zwłaszcza podczas kołowania przy ograniczonej widzialności, startu, podejścia i lądowania.

2.1.4 Światła elektroluminescencyjne (LED) mogą być niewidoczne dla systemów wizyjnych opartych na podczerwieni ze względu na fakt, że światła LED nie są żarowe i nie mają znaczącej sygnatury cieplnej.

Załącznik 2.B**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Operatorzy takich systemów wizyjnych będą musieli pozyskiwać informacje o programach wdrażania LED na lotniskach, na których operują.

2.2 Zastosowania operacyjne

2.2.1 Operacje lotnicze z użyciem czujników o polepszonym widzeniu obrazów umożliwiają pilotowi obserwację obrazu sceny zewnętrznej w ciemnościach lub przy innych ograniczeniach widoczności. Kiedy scena zewnętrzna jest częściowo zasłonięta, polepszone widzenie obrazów może pozwolić pilotowi na uzyskanie obrazu sceny zewnętrznej wcześniej niż przy naturalnym lub niewspomagany widzeniu. Lepsze pozyskiwanie obrazu sceny zewnętrznej może poprawić świadomość sytuacyjną.

2.2.2 Obrazy systemu wizyjnego mogą również umożliwiać pilotom wykrywanie terenu lub przeszkód znajdujących się na drodze startowej lub drogach kołowania. Obraz systemu wizyjnego może również dostarczać wizualnych wskazówek umożliwiających wcześniejsze ustawienie w osi drogi startowej i bardziej ustabilizowane podejście.

2.2.3 Połączone zobrazowanie osiągow statku powietrznego, naprowadzania oraz obrazów może pozwolić pilotowi na utrzymanie ustabilizowanego podejścia i płynne przejście od polepszonych odniesień wzrokowych do naturalnych odniesień wzrokowych.

2.3 Szkolenie z zakresu systemów wizyjnych

2.3.1 Wymagania dotyczące szkolenia powinny być ustalone, monitorowane i zatwierdzone przez Państwo Operatora. Wymagania dotyczące szkolenia powinny obejmować wymagania dotyczące aktualnego doświadczenia, jeśli Państwo Operatora stwierdzi, że wymagania te znacznie różnią się od obecnych wymagań dotyczących używania HUD bez polepszonego widzenia obrazów lub używania konwencjonalnego oprzyrządowania head-down.

2.3.2 Szkolenie powinno dotyczyć wszystkich operacji lotniczych, dla których system wizyjny został zatwierdzony. Szkolenie to powinno obejmować procedury w sytuacjach awaryjnych wymagane w przypadku pogorszenia działania lub awarii systemu. Szkolenie w zakresie świadomości sytuacyjnej nie powinno kolidować z innymi wymaganiami operacjami. Szkolenie w zakresie kredytu zaufania do działań operacyjnych powinno również wymagać szkolenia na odpowiednim HUD, który jest używany do prezentacji polepszonych obrazów. Stosownie do przypadku, szkolenie powinno obejmować następujące elementy:

- a) zrozumienie charakterystyki systemu i ograniczeń operacyjnych;
- b) procedury w sytuacjach rutynowych, sterowanie, tryby i regulacje systemu (np. teoria czujników, w tym energia promieniowania w porównaniu z energią cieplną i powstałe z tego obrazy);
- c) ograniczenia operacyjne, procedury w sytuacjach rutynowych, sterowanie, tryby i regulacje systemu;
- d) ograniczenia;
- e) wymagania dotyczące zdatości do lotu;
- f) wyświetlanie systemu wizyjnego podczas operacji przy ograniczonej widzialności, w tym kołowania, startu, podejścia według wskazań przyrządów i lądowania; wykorzystanie systemu do procedur podejścia według wskazań przyrządów zarówno w warunkach dziennych, jak i nocnych;
- g) rodzaje awarii i wpływ rodzajów awarii lub ograniczeń na wydajność załogi, w szczególności w przypadku operacji w załodze dwuosobowej;
- h) procedury koordynacji i monitorowania załogi oraz obowiązki pilota związane z wywołaniem;
- i) przejście od polepszonych obrazów do warunków z widocznością podczas uzyskania widoczności drogi startowej;

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

- j) przerwane lądowanie: z utratą wzrokowego odniesienia strefy lądowania, strefy przyziemienia lub strefy dobiegu;
- k) wpływ pogody, np. niski pułap chmur i widoczność, na działanie systemu wizyjnego; oraz
- l) efekty oświetlenia lotniska za pomocą światła LED.

2.4 Koncepcje operacyjne

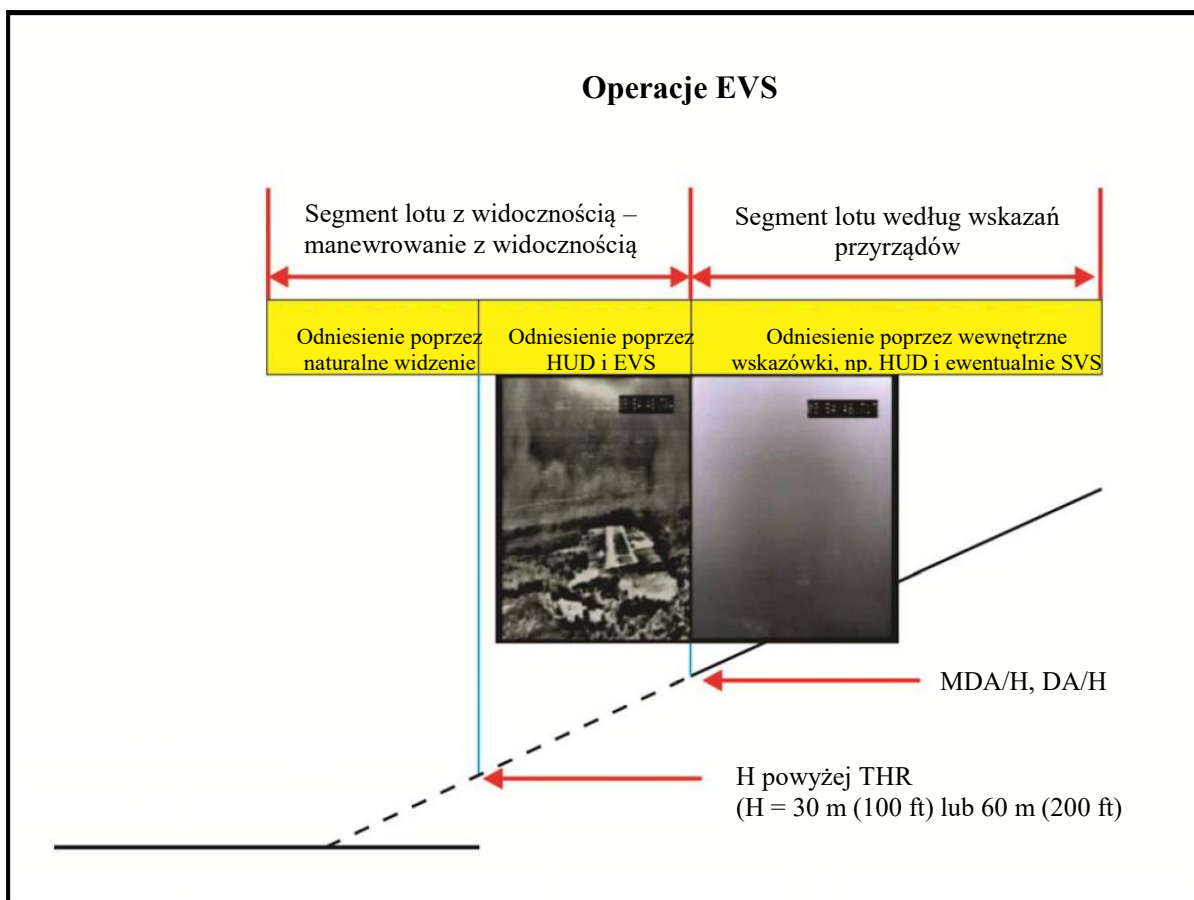
2.4.1 Operacje podejścia według wskazań przyrządów, które obejmują wykorzystanie systemów wizyjnych, obejmują fazę lotu według wskazań przyrządów i fazę lotu z widocznością. Faza lotu według wskazań przyrządów kończy się punkcie opublikowanych wysokości MDA/H lub DA/H, chyba że rozpoczęto nieudane podejście. Kontynuacja podejścia do lądowania z MDA/H lub DA/H będzie prowadzona z wykorzystaniem wzrokowych punktów odniesienia. Odniesienia wzrokowe zostaną uzyskane za pomocą EVS lub CVS, widzenia naturalnego lub kombinacji tych dwóch sposobów.

2.4.2 Do określonej wysokości względnej, zwykle 30 m (100 stóp), odniesienia wizualne będą uzyskiwane za pomocą systemu wizyjnego. Poniżej tej wysokości odniesienia wizualne powinny opierać się wyłącznie na widzeniu naturalnym. W najbardziej zaawansowanych zastosowaniach oczekuje się, że system wizyjny będzie mógł być używany aż do przyziemienia bez wymogu uzyskiwania punktów odniesienia poprzez widzenie naturalne. Stosowanie EVS lub CVS nie zmienia klasyfikacji procedury podejścia według wskazań przyrządów, ponieważ opublikowane wysokości DA/H pozostają niezmienione, a manewrowanie poniżej DA/H odbywa się na podstawie wzrokowych punktów odniesienia uzyskanych za pomocą EVS lub CVS.

2.4.3 Oprócz kredytu zaufania do działań operacyjnych, który EVS/CVS jest w stanie zapewnić, systemy te mogą również zapewniać korzyści operacyjne oraz korzyści w zakresie bezpieczeństwa poprzez lepszą świadomość sytuacyjną, wcześniejsze uzyskiwanie wzrokowych punktów odniesienia i płynniejsze przejście do punktów odniesienia dzięki naturalnemu widzeniu. Te zalety są bardziej widoczne w przypadku operacji podejścia typu A niż operacji podejścia typu B.

Załącznik 2.B

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych



Rysunek 2.B-1. Operacje EVS – przejście z odniesienia według wskazań przyrządów do odniesienia wzrokowego

2.5 Odniesienia wzrokowe

2.5.1 Wymagane odniesienia wzrokowe nie zmieniają się z powodu użycia EVS lub CVS, ale odniesienia te można uzyskać za pomocą dowolnego systemu wizyjnego do określonej wysokości względnej podczas podejścia.

2.5.2 W regionach, w których opracowano wymagania dotyczące operacji z systemami wizyjnymi, odniesienia wzrokowe przedstawiono na rysunku 2.B-1.

Tabela 2.B-1.

OPERACJE PONIŻEJ DA/DH LUB MDA/MDH	
Przykład nr 1	Przykład nr 2

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

<p>W przypadku procedur zaprojektowanych do zabezpieczenia operacji typu A, następujące wzrokowe odniesienia dla planowanej drogi startowej powinny być wyraźnie widoczne i możliwe do zidentyfikowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • system świateł podejścia; lub • próg drogi startowej, oznaczony co najmniej jednym z następujących elementów: <ul style="list-style-type: none"> – początek powierzchni lądowania drogi startowej; – światła progowe; lub – światła identyfikacji końca drogi startowej; oraz • strefa przyziemienia, określona co najmniej jednym z następujących elementów: <ul style="list-style-type: none"> – powierzchnia lądowania strefy przyziemienia drogi startowej; – światła strefy przyziemienia; – oznakowanie poziome strefy przyziemienia; lub – światła drogi startowej. 	<p>W przypadku procedur zaprojektowanych do zabezpieczenia operacji 3D typu A i typu B kategorii I następujące odniesienia wzrokowe powinny być wyświetlane i możliwe do zidentyfikowania przez pilota na obrazie EVS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementy systemu świateł podejścia; lub • próg drogi startowej, oznaczony co najmniej jednym z następujących elementów: <ul style="list-style-type: none"> – początek powierzchni lądowania drogi startowej; – światła progowe; – progowe światła identyfikacyjne; lub – strefa przyziemienia, identyfikowana przez co najmniej jeden z następujących elementów: <ul style="list-style-type: none"> ▪ powierzchnia lądowania strefy przyziemienia drogi startowej; ▪ światła strefy przyziemienia; ▪ oznakowanie poziome strefy przyziemienia; lub ▪ światła drogi startowej.
Operacje poniżej 60 m (200 stóp) powyżej wzniesienia strefy przyziemienia –	Operacje poniżej 60 m (200 stóp) nad progiem –
Na 60 m (200 stóp) nie obowiązują żadne dodatkowe wymagania.	W przypadku procedur zaprojektowanych do zabezpieczenia operacji 3D typu A odniesienia wzrokowe są takie same, jak te określone poniżej dla operacji typu B kategorii I.
Operacje poniżej 30 m (100 stóp) powyżej wzniesienia strefy przyziemienia –	Operacje poniżej 30 m (100 stóp) nad progiem –
<p>Widoczność powinna być wystarczająca, aby następujące elementy były wyraźnie widoczne i możliwe do zidentyfikowania przez pilota bez polegania na EVS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • światła lub oznakowanie poziome progu; lub • światła lub oznakowanie poziome strefy przyziemienia. 	<p>W przypadku procedur zaprojektowanych do zabezpieczenia operacji typu B kategorii II, co najmniej jeden z wzrokowych punktów odniesienia określonych poniżej powinien być wyraźnie widoczny i możliwy do zidentyfikowania przez pilota bez polegania na EVS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • światła lub oznakowanie poziome progu; lub • światła lub oznakowanie poziome strefy przyziemienia.

3. Systemy hybrydowe

3.1 System hybrydowy ogólnie oznacza połączenie dwóch lub więcej systemów. System hybrydowy ma zwykle lepszą wydajność w porównaniu z każdym z systemów składowych, co z kolei może kwalifikować się do uzyskania kredytu zaufania do działań operacyjnych. Systemy wizyjne są zwykle częścią systemu hybrydowego, np. EVS jest zwykle łączony z HUD. Włączenie większej liczby komponentów do systemu hybrydowego zwykle zwiększa wydajność systemu.

3.2 Tabela 2.B-2 zawiera przykłady elementów systemu hybrydowego. Dowolna kombinacja wymienionych systemów może stanowić system hybrydowy. Zakres kredytu zaufania do działań operacyjnych, jaki można przyznać systemowi hybrydowemu, zależy od jego działania (dokładności, integralności i dostępności) ocenianego i określanego w ramach procesów certyfikacji i zatwierdzenia operacyjnego.

Tabela 2.B-2. Przykłady elementów systemu hybrydowego

Systemy oparte na czujnikach obrazu	Systemy nieoparte na czujnikach obrazu
EVS <ul style="list-style-type: none"> • Pasywne czujniki podczerwieni • Aktywne czujniki podczerwieni • Pasywny radiometr fal milimetrowych • Aktywny radar fal milimetrowych 	SVS
	Systemy automatycznego lotu, komputery sterujące lotem, systemy automatycznego lądowania
	Systemy ustalania pozycji

Załącznik 2.B**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

CVS (gdzie komponent EVS jak wyżej kwalifikuje się do kredytu zaufania do działań operacyjnych)	CVS (komponent SVS)
	HUD, wyświetlacz równoważny
	ILS, GNSS

4. Kredyt zaufania do działań operacyjnych

4.1 Minima operacyjne lotniska są wyrażone jako minimalna widzialność/RVR oraz MDA/H lub DA/H. W odniesieniu do kredytu zaufania do działań operacyjnych oznacza to, że wymagania dotyczące widzialności/RVR, ustanowione w procedurze podejścia według wskazań przyrządów, mogą zostać zmniejszone lub spełnione w przypadku statków powietrznych wyposażonych w odpowiednio zatwierdzone systemy wizyjne, takie jak EVS. Przyczyną przyznania kredytu zaufania do działań operacyjnych może być sytuacja, w której statek powietrzny jest lepiej wyposażony niż pierwotnie brano pod uwagę przy projektowaniu procedury podejścia według wskazań przyrządów lub w której pomoce wzrokowe drogi startowej uwzględnione w projekcie procedury nie są dostępne, ale można je zrekomensować za pomocą wyposażenia pokładowego.

4.2 Kredyt zaufania do działań operacyjnych związany z widzialnością/RVR może być przyznany przy użyciu co najmniej trzech koncepcji. Pierwsza koncepcja polega na zmniejszeniu wymaganej wartości RVR, co pozwoli statkowi powietrznemu kontynuować podejście poza punkt zakazu podejścia z raportowaną RVR niższą niż ta, która została ustalona dla procedury podejścia. Jeżeli wymagana jest minimalna widzialność, można zastosować drugą koncepcję przyznania kredytu zaufania do działań operacyjnych. W tym przypadku wymagana minimalna widzialność pozostaje niezmieniona, ale jest zapewniona za pomocą wyposażenia pokładowego, zazwyczaj EVS. W wyniku zastosowania obu tych koncepcji, dozwolone są operacje w warunkach meteorologicznych, w których inaczej nie byłyby możliwe. Trzecią koncepcją jest przyznanie kredytu poprzez zezwolenie na operacje przy widzialności/RVR, które nie są niższe niż ustalone dla procedury podejścia, ale operacja podejścia jest wykonywana przy mniejszej liczbie urządzeń naziemnych. Jednym z przykładów jest umożliwienie operacji kategorii II bez świateł przyziemienia i/lub świateł linii środkowej, kompensowanych przez dodatkowe wyposażenie pokładowe, np. HUD.

4.3 Przyznanie kredytów zaufania do działań operacyjnych nie ma wpływu na klasyfikację procedury podejścia według wskazań przyrządów, ponieważ, jak opisano w normie 4.2.8.3, procedury podejścia według wskazań przyrządów są zaprojektowane do zabezpieczenia danej operacji podejścia według wskazań przyrządów (tj. typ, kategoria). Projekt tych procedur może jednak nie uwzględniać wyposażenia pokładowego, które może rekompensować wyposażenie naziemne.

4.4 W celu zapewnienia optymalnej obsługi może być konieczne poinformowanie ATS o możliwościach lepiej wyposażonego statku powietrznego, np. minimalna wymagana RVR.

4.5 Oprócz kredytu zaufania do działań operacyjnych, jak mogą zapewnić HUD, systemy wizyjne i systemy hybrydowe, systemy te zapewnią również korzyści operacyjne oraz korzyści w zakresie bezpieczeństwa dzięki ulepszonej świadomości sytuacyjnej, wcześniejszemu uzyskiwaniu odniesień wzrokowych i płynniejszemu przejściu do odniesień poprzez widzenie naturalne. Te zalety są bardziej widoczne w przypadku operacji podejścia 3D typu A niż w przypadku operacji podejścia typu B.

5. Procedury operacyjne

5.1 Używanie systemów wizyjnych w związku z procedurą z okrążeniem nie jest zabronione. Jednak ze względu na układ systemu wizyjnego i charakter procedury z okrążeniem, kluczowe odniesienia wzrokowe mogą być uzyskiwane wyłącznie poprzez widzenie naturalne, a kredyt zaufania do działań operacyjnych nie jest możliwy w przypadku istniejących systemów wizyjnych. System wizyjny może zapewnić dodatkową świadomość sytuacyjną.

5.2 Procedury operacyjne związane z wykorzystaniem HUD, systemów wizyjnych i systemów hybrydowych powinny być zawarte w instrukcji operacyjnej. Zapisy w instrukcji operacyjnej powinny zawierać:

- a) wszelkie ograniczenia nałożone w ramach zatwierdzeń zdatności do lotu lub zatwierdzeń operacyjnych;

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

- b) wpływ kredytu zaufania do działań operacyjnych na:
- 1) planowanie lotu w odniesieniu do lotnisk docelowych i zapasowych;
 - 2) operacje naziemne;
 - 3) wykonanie lotu, m.in. zakaz podejścia i minimalna widzialność;
 - 4) zarządzanie zasobami załogi z uwzględnieniem konfiguracji wyposażenia, np. piloci mogą mieć inne wyposażenie do prezentacji;
 - 5) standardowe procedury operacyjne, m.in. korzystanie z systemów automatycznego lotu, wywołania, które mogą dotyczyć systemu wizyjnego lub systemu hybrydowego, kryteria ustabilizowanego podejścia;
 - 6) plany lotów ATS i łączność radiową.

6. Zatwierdzenia**6.1 Informacje ogólne**

6.1.1 Operator, który chce prowadzić operacje z wykorzystaniem HUD lub wyświetlacza równoważnego, systemu wizyjnego lub systemu hybrydowego, będzie musiał uzyskać określone zatwierdzenia (patrz Załącznik 6, Część I, pkt 4.2.8.1.1 oraz pkt 6.23 oraz odpowiednie wymagania w Załączniku 6, Część II i III). Zakres zatwierdzeń będzie zależał od zamierzonej operacji i złożoności sprzętu.

6.1.2 Polepszone obrazy wizyjne mogą być wykorzystywane do poprawy świadomości sytuacyjnej bez szczególnego zatwierdzenia operacyjnego. Jednak standardowe procedury operacyjne dla tego typu operacji muszą być określone w instrukcji operacyjnej. Przykładem tego typu operacji może być EVS lub SVS na wyświetlaczu przeziernym, który jest używany wyłącznie do uzyskania świadomości sytuacyjnej otaczającego obszaru statku powietrznego podczas operacji naziemnych, gdy wyświetlacz nie znajduje się w głównym polu widzenia pilota. W celu zwiększenia świadomości sytuacyjnej zabudowa i procedury operacyjne muszą gwarantować, że działanie systemu wizyjnego nie będzie kolidować z normalnymi procedurami ani działaniem lub użytkowaniem innych systemów statku powietrznego. W niektórych przypadkach mogą być konieczne modyfikacje tych procedur w sytuacjach rutynowych dla innych systemów lub wyposażenia statku powietrznego w celu zapewnienia kompatybilności.

6.1.3 Gdy system wizyjny lub system hybrydowy z obrazami systemów wizyjnych jest używany do uzyskania kredytu zaufania do działań operacyjnych, zatwierdzenia operacyjne będą zazwyczaj wymagały połączenia zobrazowania z naprowadzania i prezentacji na HUD. Zatwierdzenia operacyjne mogą wymagać, aby informacje te były również prezentowane na wyświetlaczu head-down. Kredyt zaufania do działań operacyjnych można zastosować do dowolnej operacji lotniczej, ale najbardziej powszechny jest kredyt dla operacji podejścia według wskazań przyrządów i startu.

6.1.4 Gdy wniosek o zatwierdzenie dotyczy kredytów zaufania do działań operacyjnych dla systemów nieobejmujących systemu wizyjnego, wytyczne zawarte w niniejszym dodatku mogą być stosowane w odpowiednim zakresie określonym przez Państwo Operatora lub Państwo Rejestracji dla lotnictwa ogólnego.

6.1.5 Operatorzy powinni być świadomi, że niektóre Państwa mogą wymagać pewnych informacji o kredytach zaufania do działań operacyjnych, które zostały przyznane przez Państwo Operatora lub Państwo Rejestracji dla lotnictwa ogólnego. Zwykle konieczne będzie przedstawienie zatwierdzenia od tego Państwa, a w niektórych przypadkach Państwo Lotniska może chcieć wydać zatwierdzenie lub potwierdzić pierwotne zatwierdzenie.

6.2 Zatwierdzenia kredytu zaufania do działań operacyjnych

Aby uzyskać kredyt zaufania do działań operacyjnych, operator będzie musiał określić żądany kredyt zaufania do działań operacyjnych i złożyć odpowiedni wniosek. Treść odpowiedniego wniosku powinna zawierać:

Załącznik 2.B**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

- a) *Dane wnioskodawcy* — wymagane w przypadku wszystkich wniosków o zatwierdzenie. Oficjalna nazwa oraz nazwa firmy lub nazwa(-y) handlowa(-e), adres, adres korespondencyjny, adres e-mail oraz numery telefonów/faksów kontaktowych wnioskodawcy.
- Uwaga.* — W przypadku posiadaczy AOC wymagana jest nazwa firmy, numer AOC i adres e-mail.
- b) *Dane statku powietrznego* — wymagane w przypadku wszystkich wniosków o zatwierdzenie. Marka(-i) statku powietrznego, model(-e) i znak(-i) rejestracyjny(-e).
- c) *Wykaz zgodności systemu wizyjnego Operatora*. Zawartość listy zgodności zawiera Tabela 2.B-3. Wykaz zgodności powinien zawierać informacje istotne dla wnioskowanego zatwierdzenia oraz znaki rejestracyjne statku powietrznego, którego to dotyczy. Jeżeli w pojedynczym wniosku uwzględniono więcej niż jeden typ statku powietrznego/floty, należy dołączyć wypełnioną listę zgodności dla każdego statku powietrznego/floty.
- d) *Dokumenty, które należy dołączyć do wniosku*. Kopie wszystkich dokumentów, o których mowa w kolumnie 4 wykazu zgodności systemu wizyjnego operatora (Tabela 2.B-3) powinny być dołączone do odsyłanego formularza wniosku do urzędu lotnictwa cywilnego. Nie powinno być potrzeby wysyłania całych instrukcji; wymagane powinny być tylko odpowiednie sekcje/strony.
- e) *Imię i nazwisko, tytuł i podpis*.

Tabela 2.B-3. Przykład wykazu zgodności systemu wizyjnego AOC

<i>Główny punkt</i>	<i>Opis obszarów, które powinny być zawarte we wniosku</i>	<i>Wymagania szczegółowe</i>	<i>Odniesienie do instrukcji operacyjnej operatora lub odniesienie do dokumentu</i>
1.0 Dokumenty źródłowe wykorzystane przy opracowaniu zgłoszenia	Zgłoszenie powinno opierać się na aktualnym przepisach. Oświadczenie o zgodności pokazujące, w jaki sposób spełnione zostały kryteria obowiązujących przepisów i wymagań.		
2.0 Instrukcja użytkownika w locie statku powietrznego (AFM)	Kopia odpowiedniego wpisu w AFM przedstawiająca podstawę certyfikacji statku powietrznego w zakresie systemu wizyjnego oraz wszelkie uwarunkowania operacyjne.		
3.0 Informacje zwrotne i zgłaszanie istotnych problemów	Schemat procesu zgłaszania niesprawności w operacyjnym stosowaniu procedur. <i>Uwaga.</i> — W szczególności istotne problemy z systemem wizyjnym/systemami HUD, zgłaszanie okoliczności/lokalizacji, w których działanie systemu wizyjnego było niezadowolające.		
4.0 Dostawca map podejścia według wskazań przyrządów oraz minima operacyjne	Nazwa dostawcy odpowiednich map podejścia według wskazań przyrządów. Potwierdzenie, że wszystkie minima operacyjne lotniska zostały ustalone zgodnie z kryteriami określonymi przez właściwy organ.		

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

5.0 Wpisy w instrukcji operacyjnej oraz standardowe procedury operacyjne	Opracowany przez producenta/operatora. Procedury producenta są zalecane jako punkt wyjściowy i powinny obejmować przynajmniej pozycje w kolumnie wymagań szczegółowych.	<p>Definicje.</p> <p>Sprawdzenie, czy członkowie załogi są wykwalifikowani do obsługi systemu wizyjnego/HUD.</p> <p>Obsługa MEL.</p> <p>Wyposażenie wymagane do obsługi systemu wizyjnego.</p> <p>Rodzaje podejść, w których można zastosować systemy wizyjne.</p> <p>Oświadczenie, że autopilot/układ nakazu lotu powinien być używany zawsze, gdy jest to możliwe.</p> <p>Minimalne odniesienia wzrokowe do lądowania.</p> <p>Zakaz podejścia i RVR.</p> <p>Kryteria podejścia ustabilizowanego.</p> <p>Prawidłowe siedzenie i pozycja oczu.</p> <p>Koordinacja załogi, np. obowiązki pilota lecącego i pilota nielecącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia; • wyznaczenie pilotów obsługujących i nieobsługujących; • wykorzystanie systemu automatycznego sterowania lotem; • realizacja listy kontrolnej; • informacja przed podejściem; • obsługa łączności radiowej; • monitorowanie i kontrola krzyżowa przyrządów i pomocy radiowych; oraz • korzystanie z wyświetlacza przemiennika przez pilota nielecącego. <p>Procedury awaryjne, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • awarie powyżej i poniżej wysokości względnej decyzji; • ostrzeżenia o odchyleniach ILS; • odłączenie autopilota; • odłączanie automatycznej przepustnicy; • awarie elektryczne; • awaria silnika; • awarie i utratę wzrokowych punktów odniesienia na wysokości względnej decyzji lub poniżej; • awaria systemu wizyjnego/HUD-u poniżej normalnej wysokości względnej decyzji; • uskok wiatru; • ostrzeżenia ACAS; • ostrzeżenia EGPWS. 	
6.0 Ocena ryzyka bezpieczeństwa	Ocena ryzyka bezpieczeństwa operatora.		

ZAŁĄCZNIK 6 – CZĘŚĆ II

DZIAŁ 3

SAMOLOTY DUŻE I TURBOODRZUTOWE

ROZDZIAŁ 3.1 ZASTOSOWANIE

3.1.1 Postanowienia działu 2 oraz działu 3 norm i zalecanych metod postępowania mają zastosowanie do wymienionych niżej operacji:

Międzynarodowe operacje z zakresu lotnictwa ogólnego:

- a) z wykorzystaniem samolotów o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg;
lub
- b) z wykorzystaniem samolotów wyposażonych w jeden lub więcej silników turboodrzutowych.

3.1.2 **Zalecenie.** – *Operacje lotnicze prowadzone przy wykorzystaniu samolotów z konfiguracją miejsc pasażerskich większą niż 9 prowadzone być powinny w sposób zgodny z postanowieniami Działu 3.*

Uwaga. – *Zakres stosowania postanowień zawartych w rozdziale 3.1 nie wyklucza możliwości spełnienia wymogów Działu 3 przez operatora prowadzącego działalność z zakresu lotnictwa ogólnego, wówczas gdy jest to dla niego korzystne.*

ROZDZIAŁ 3.2 OPERACJE Z ZAKRESU LOTNICTWA KORPORACYJNEGO

Zalecenie. – *Operacje z zakresu lotnictwa korporacyjnego z wykorzystaniem trzech lub większej liczby statków powietrznych użytkowanych przez pilotów zatrudnionych w celu wykonywania lotów prowadzone być powinny w sposób zgodny z postanowieniami działu 3.*

Uwaga. – *Użyte powyżej określenie „statek powietrzny” oznacza, iż operacje z zakresu lotnictwa korporacyjnego, wówczas gdy prowadzone są z wykorzystaniem kombinacji samolotów i śmigłowców, objęte są zakresem stosowania powyższego zalecenia zawsze wtedy, gdy wykorzystywany jest przynajmniej jeden samolot.*

ROZDZIAŁ 3.3 POSTANOWIENIA OGÓLNE

3.3.1 Stosowanie prawa, przepisów i procedur

3.3.1.1 Operator zapewni, aby wszyscy pracownicy świadomi byli, iż mają oni obowiązek przestrzegać przepisów prawnych, regulaminów oraz procedur obowiązujących na terenie państw, gdzie prowadzone są operacje.

Uwaga. — Potrzebne pilotom informacje dotyczące parametrów i procedur operacyjnych zawarte są w dokumencie PANS-OPS, Tom I. Kryteria tworzenia procedur dla lotów z widocznością i lotów wg wskazań przyrządów zawarte są w PANS-OPS, Tom II. Procedury i kryteria przewyższenia nad przeszkodami stosowane w określonych państwach mogą się różnić od tych określonych w PANS-OPS, a znajomość tych różnic jest istotna z punktu widzenia bezpieczeństwa.

3.3.1.2 Operator zapewni, aby piloci znali przepisy prawne, regulaminy oraz procedury mające związek z wykonywanymi przez nich obowiązkami, a określone dla obszarów, na których prowadzone mają być operacje, dla lotnisk, które mają zostać użyte oraz dla stosownych urządzeń nawigacyjnych, które mają być wykorzystane. Operator zapewni, aby pozostali członkowie załogi lotniczej znali prawa, przepisy oraz procedury dotyczące obowiązków wypełnianych przez nich w związku z użytkowaniem samolotu.

3.3.1.3 Na pilocie-dowódcy spoczywa obowiązek sprawowania nadzoru operacyjnego. Operator sporządzi i umieści w instrukcji operacyjnej opis systemu nadzoru operacyjnego wraz ze wskazaniem ról i zakresu odpowiedzialności osób związanych z jego funkcjonowaniem.

Uwaga. — Powyższe postanowienie pozostaje bez wpływu na prawa i obowiązki państwa w odniesieniu do użytkowania samolotów zarejestrowanych na jego terenie.

3.3.1.4 Operator zapewni, aby pilot-dowódca posiadał na pokładzie samolotu dostęp do niezbędnych informacji dotyczących służb poszukiwawczo-ratowniczych na obszarach, nad którymi ma odbywać się lot.

Uwaga. — Informacje, o których mowa w punkcie powyżej, zawarte zostaną w instrukcji operacyjnej lub dostępne będą w innej formie uznanej za stosowną.

3.3.1.5 Operator zapewni, aby wszyscy członkowie załogi lotniczej wykazali się umiejętnością posługiwania się i zrozumienia języka, w którym prowadzona ma być lotnicza łączność radiotelefoniczna, zgodnie z postanowieniami Załącznika 1.

3.3.2 System zarządzania bezpieczeństwem

3.3.2.1 Operator ustanowi i wykorzystywać będzie system zarządzania bezpieczeństwem stosowny do rozmiarów oraz stopnia złożoności prowadzonych operacji lotniczych.

Uwaga.— Załącznik 19 zawiera przepisy w zakresie zarządzania bezpieczeństwem dla operatorów lotniczych. Dalsze wytyczne zawarte są w Podręczniku zarządzania bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).

ROZDZIAŁ 3.4 OPERACJE LOTNICZE

3.4.1 Pomoce operacyjne

Operator zapewni, aby do wykonania lotu przystąpiono wyłącznie po uprzednim stwierdzeniu, przy pomocy wszelkich dostępnych i odpowiednich środków, że dostępne urządzenia naziemne oraz/lub wodne, włączając urządzenia łączności i pomoce nawigacyjne, wymagane w sposób bezpośredni do wykonywania planowanego lotu w celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania samolotu, są odpowiednie dla danego typu operacji lotniczej.

Uwaga. — W rozumieniu powyższego zapisu określenie „odpowiednie środki” oznacza wykorzystanie, w miejscu wylotu, informacji dostępnych dla operatora w formie oficjalnych danych ogłoszonych przez lotnicze służby informacyjne albo łatwo osiągalnych informacji pochodzących z innych źródeł.

3.4.2 Zarządzanie operacjami

3.4.2.1 Powiadomienie składane przez operatora

3.4.2.1.1 Wówczas, gdy operator posiada bazę operacyjną na terenie państwa innego niż Państwo Rejestracji, powiadomi on o tym fakcie państwo, na terenie którego znajduje się ta baza.

3.4.2.1.2 Po złożeniu przez operatora powiadomienia wymienionego w punkcie 3.4.2.1.1, państwo, na terenie którego znajduje się baza operacyjna operatora oraz Państwo Rejestracji skoordynują między sobą funkcje nadzoru nad bezpieczeństwem operacji.

3.4.2.2 Instrukcja operacyjna

Operator posiadać będzie i przekaże do użytku personelu instrukcję operacyjną zawierającą wszelkie instrukcje i informacje niezbędne personelowi operacyjnemu do wykonywania obowiązków służbowych. W miarę konieczności do instrukcji operacyjnej wprowadzane będą zmiany i poprawki w celu zapewnienia, aby informacje w niej zawarte były zawsze aktualne.

Uwaga 1. – Państwa mogą wskazać operatorom zaakceptowane i przyjęte branżowe procedury postępowania jako źródło, na podstawie którego opracować należy instrukcję operacyjną.

Uwaga 2. – Załącznik 3.A zawiera wskazówki dotyczące zawartości oraz sposobu organizacji treści instrukcji operacyjnej.

3.4.2.3 Instrukcje operacyjne - postanowienia ogólne

3.4.2.3.1 Operator zadba, aby cały personel operacyjny został stosownie przeszkolony co do swoich indywidualnych obowiązków i zakresu odpowiedzialności oraz wpływu ich czynności na całość operacji.

3.4.2.3.2 **Zalecenie.** – Operator powinien wydać instrukcje operacyjne oraz udostępni informacje dotyczące osiągnięć samolotu podczas wznoszenia ze wszystkimi silnikami pracującymi w celu umożliwienia pilotowi-dowódcy ustalenia gradientu wznoszenia jaki może być osiągnięty podczas fazy odlotu w występujących warunkach startu oraz przy uwzględnieniu zamierzonej techniki startu. Informacje te powinny być zawarte w instrukcji operacyjnej.

3.4.2.4 Symulacja sytuacji awaryjnych w locie

Operator zapewni, aby nie prowadzono symulacji sytuacji awaryjnych lub nienormalnych, wówczas gdy na pokładzie samolotu znajdują się pasażerowie.

3.4.2.5 Listy kontrolne

Członkowie załogi lotniczej korzystać będą z list kontrolnych przed, w trakcie oraz po każdej fazie operacji lotniczej, jak i w każdej sytuacji awaryjnej, w celu zapewnienia przestrzegania procedur operacyjnych zawartych w instrukcji operacyjnej statku powietrznego oraz instrukcji użytkownika w locie lub w innym dokumencie związanym ze świadectwem zdatości do lotu oraz w instrukcji operacyjnej. Projekt listy kontrolnej oraz sposób jej użycia uwzględniać będą zasady dotyczące czynnika ludzkiego (*Human Factor principles*).

Uwaga. – Wskazówki odnoszące się do zastosowania zasad dotyczących czynnika ludzkiego zawiera Podręcznik szkolenia w zakresie czynników ludzkich (*Doc 9683*).

3.4.2.6 Minimalne wysokości lotu

Operator określi metody ustalania wysokości przewyższenia nad przeszkodami dla lotów wg wskazań przyrządów.

3.4.2.7 Minima operacyjne lotnisk

3.4.2.7.1 Operator ustali minima operacyjne lotniska zgodnie z kryteriami określonymi przez Państwo Rejestracji w odniesieniu do każdego lotniska, które będzie użytkowane w czasie operacji. Takie minima nie mogą być mniejsze niż te, które mogą być ustalone dla takich lotnisk przez Państwo Lotniska, z wyjątkiem tych, które przez to Państwo zostały zatwierdzone.

Uwaga 1. — Niniejsza norma nie wymaga, aby Państwo Lotniska ustalało minima operacyjne lotniska.

3.4.2.7.2 Państwo Rejestracji zezwoli na operacje z kredytem zaufania dla operacji wykonywanych samolotami wyposażonymi w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przeziernie (HUD) lub wyświetlacze równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) lub połączone systemy widzenia (CVS). Takie zezwolenia nie będą wpływać na klasyfikację procedury podejścia według wskazań przyrządów.

Uwaga 1. — Kredyt zaufania do działań operacyjnych obejmuje:

- a) dla celów zakazu podejścia (pkt 2.2.4.1.2), minima poniżej minimów operacyjnych lotniska;
- b) obniżenie lub spełnienie wymagań dotyczących widzialności; lub
- c) wymaganie mniejszej liczby obiektów naziemnych skompensowanych możliwościami pokładowymi.

Uwaga 2. — Wytyczne dotyczące kredytu zaufania do działań operacyjnych dla statków powietrznych wyposażonych w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przeziernie (HUD) lub wyświetlacze równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i połączone systemy widzenia (CVS) znajdują się w Załączniku 2.B oraz w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (*Doc 9365*).

Uwaga 3. — Informacja dotycząca wyświetlaczy przeziernych (HUD) lub wyświetlaczy równoważnych, włącznie z przywołaniem dokumentów RTCA i EUROCAE, znajduje się w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (*Doc 9365*).

3.4.2.8 Program zarządzania zmęczeniem

Operator opracuje i wprowadzi w życie program zarządzania zmęczeniem zapewniający, aby żaden członek personelu, którego obowiązki związane są z użytkowaniem oraz obsługą techniczną statku powietrznego nie pełnił ich pod wpływem zmęczenia. Przy opracowywaniu tego programu uwzględnić należy zarówno czas lotu (*flight time*), jak i czas służby (*duty time*), a sam program – zawrzeć w instrukcji operacyjnej.

Uwaga. – Wytyczne dotyczące programów zarządzania zmęczeniem znajdują się w Podręczniku zarządzania zmęczeniem dla lotnictwa ogólnego (*Doc 10033*).

Rozdział 3.4**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych****3.4.2.9 Pasażerowie**

3.4.2.9.1 Operator zapewni, aby pasażerowie zostali zapoznani z rozmieszczeniem i sposobem użycia:

- a) pasów bezpieczeństwa;
- b) wyjść awaryjnych;
- d) kamizelek ratunkowych, wówczas gdy przewożenie ich na pokładzie jest wymagane;
- e) wyposażenia dostarczającego tlen, jeżeli przewożenie zapasu tlenu do użytku pasażerów jest wymagane, a także
- f) innego wyposażenia awaryjnego przeznaczonego do indywidualnego użycia, włączając informacyjne karty bezpieczeństwa.

3.4.2.9.2 Operator zapewni, aby wszystkie osoby na pokładzie samolotu były zaznajomione z rozmieszczeniem oraz sposobem użycia głównego wyposażenia awaryjnego przeznaczonego do wspólnego użytku.

3.4.2.9.3 Operator zapewni, aby, w przypadku wystąpienia w trakcie lotu sytuacji awaryjnej, pasażerowie zostali poinstruowani w zakresie działań awaryjnych stosownych do zaistniałych okoliczności.

3.4.2.9.4 Operator zapewni, aby podczas startu i lądowania oraz zawsze wtedy, gdy jest to wymagane ze względu na turbulencje lub sytuację awaryjną podczas lotu, pasażerowie przebywający na pokładzie samolotu byli zabezpieczeni pasami lub uprzężami bezpieczeństwa.

3.4.3 Przygotowanie do lotu

3.4.3.1 Operator opracuje stosowne procedury w celu zapewnienia, aby do wykonania lotu przystąpiono, jedynie wówczas, gdy:

- a) samolot jest zdolny do lotu, należycie zarejestrowany, a na jego pokładzie znajdują się stosowne certyfikaty;
- b) przyrządy i wyposażenie zainstalowane na pokładzie samolotu są odpowiednie w odniesieniu do przewidywanych warunków lotu;
- c) zostały wykonane wszystkie niezbędne czynności obsługi technicznej, zgodnie z rozdziałem 3.8;
- d) masa samolotu i położenie środka ciężkości są takie, że lot może być wykonany w sposób bezpieczny, przy uwzględnieniu przewidywanych warunków lotu;
- e) przewożony ładunek jest poprawnie rozmieszczony i dobrze zabezpieczony; oraz
- f) nie zostaną przekroczone ograniczenia operacyjne samolotu, wykazane w instrukcji użytkownika w locie lub w innym równorzędnym dokumencie.

3.4.3.2 **Zalecenie.** — *Operator powinien udostępnić wystarczające informacje, dotyczące osiągnięć samolotu w czasie wznoszenia ze wszystkimi silnikami pracującymi, w celu umożliwienia określenia gradientu wznoszenia, który może zostać osiągnięty podczas odlotu w występujących warunkach startu oraz przy uwzględnieniu zamierzonej techniki startu.*

3.4.3.3 Operacyjne planowanie lotu

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

W celu zapewnienia bezpiecznego wykonywania operacji lotniczych, operator określi procedury planowania lotów przy uwzględnieniu osiągnięć samolotu innych niż ograniczenia operacyjne oraz odnośnych warunków spodziewanych na zamierzonej trasie lotu oraz wyznaczonych lotniskach. Procedury te powinny być zawarte w instrukcji operacyjnej.

Uwaga 1. — W niektórych Państwach praktyką jest deklarowanie, dla celów planowania lotu, wyższych minimów dla lotniska wyznaczonego jako zapasowe niż dla tego samego lotniska zaplanowanego jako lotnisko zamierzonego lądowania.

Uwaga 2. — Wymagania dotyczące planu lotu są zawarte w Załączniku 2 — Przepisy ruchu lotniczego oraz w Procedurach służb żeglugi powietrznej — Zarządzanie ruchem lotniczym (PANS-ATM, Doc 4444).

3.4.3.4 Lotniska zapasowe**3.4.3.4.1 Lotniska zapasowe dla lotniska startu**

3.4.3.4.1.1 Lotnisko zapasowe dla lotniska startu zostanie wybrane oraz wskazane w planie lotu, jeżeli warunki meteorologiczne na lotnisku odlotu są niższe niż wartości mających zastosowanie minimów do lądowania dla tej operacji lub gdy powrót na lotnisko odlotu nie byłby możliwy z innych powodów.

3.4.3.4.1.2 Lotnisko zapasowe dla lotniska startu powinno znajdować się w następującym czasie lotu od lotniska odlotu:

- a) w przypadku samolotów wyposażonych w dwa silniki, jedna godzina lotu z prędkością przelotową z jednym silnikiem niepracującym, określoną w oparciu o instrukcję użytkownika statku powietrznego obliczoną w ISA i warunkach bezwietrznych stosując aktualną masę startową; lub
- b) w przypadku samolotów wyposażonych w trzy lub więcej silników, dwie godziny lotu z prędkością przelotową ze wszystkimi silnikami pracującymi, określoną w oparciu o instrukcję użytkownika statku powietrznego obliczoną w ISA i warunkach bezwietrznych stosując aktualną masę startową.

3.4.3.4.1.3 Lotnisko może zostać wybrane jako lotnisko zapasowe jedynie wówczas, gdy dostępne informacje wskazują, iż, w przewidywanym czasie korzystania z tego lotniska, warunki pogodowe będą równe lub wyższe niż wartości mających zastosowanie minimów operacyjnych przewidzianych dla danego typu operacji lotniczej.

3.4.3.5 Zaopatrzenie w paliwo

3.4.3.5.1 Samolot musi przewozić wystarczającą ilość paliwa zużywalnego, która zapewni, że planowany lot może być bezpiecznie zakończony oraz pozwoli na odstępstwa od planowanej operacji.

3.4.3.5.2 Ilość przewożonego paliwa zużywalnego będzie oparta co najmniej na następujących danych:

- a) dane dotyczące zużycia paliwa:
 - 1) dostarczone przez producenta samolotu; lub
 - 2) jeżeli są dostępne, aktualne dane dotyczące konkretnego samolotu, pochodzące z systemu monitorowania zużycia paliwa; oraz
- b) warunki operacyjne dla planowanego lotu, w tym:
 - 1) przewidywana masa samolotu;
 - 2) NOTAM-y;
 - 3) aktualne meldunki meteorologiczne lub połączenie aktualnych meldunków i prognoz;
 - 4) procedury służb ruchu lotniczego, ograniczenia i przewidywane opóźnienia; oraz

Rozdział 3.4**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

- 5) skutki odłożonych elementów obsługowych i/lub odchyień w konfiguracji.

Uwaga. — W przypadku braku szczegółowych danych dotyczących zużycia paliwa dla dokładnych warunków lotu, statek powietrzny może być użytkowany zgodnie z szacunkowymi danymi dotyczącymi zużycia paliwa.

3.4.3.5.3 Obliczenia wymaganego paliwa zużywalnego przed lotem będą obejmować:

- a) paliwo na kołowanie, które stanowi przewidywaną ilość paliwa do zużycia przed startem, biorąc pod uwagę warunki lokalne na lotnisku odlotu oraz zużycie paliwa przez pomocniczego zespołu napędowego (APU);
- b) paliwo na przelot, które stanowi ilość paliwa potrzebną do wykonania lotu od startu do lądowania na lotnisku docelowym, z uwzględnieniem warunków operacyjnych, o których mowa w pkt 3.4.3.5.2 b);
- c) paliwo na nieprzewidziane okoliczności, które stanowi ilość paliwa potrzebną na okoliczność wystąpienia nieprzewidzianych czynników. Wynosi nie mniej niż pięć procent planowanego paliwa na przelot;

Uwaga. — Nieprzewidziane czynniki to takie, które mogą mieć wpływ na zużycie paliwa do lotniska docelowego, takie jak odchylenia poszczególnych samolotów od przewidywanych danych dotyczących zużycia paliwa, odchylenia od prognozowanych warunków meteorologicznych, duże opóźnienia i odchylenia od zaplanowanych tras i/ lub poziomów przelotowych.

- d) paliwo na dotarcie do lotniska zapasowego dla lotniska docelowego:
 - 1) jeżeli wymagane jest lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego, ilość paliwa potrzebna do tego, aby samolot mógł:
 - i) wykonać nieudane podejście na lotnisku docelowym;
 - ii) wznieść się na przewidywaną wysokość przelotową;
 - iii) wykonać lot według oczekiwanej trasy;
 - iv) zniżyć się do punktu, w którym rozpoczyna się oczekiwane podejście do lądowania; oraz
 - v) wykonać podejście i lądowanie na lotnisku zapasowym dla lotniska docelowego; lub
 - 2) jeżeli lot jest wykonywany bez lotniska zapasowego dla lotniska docelowego, ilość paliwa potrzebna do lotu przez 15 minut z prędkością oczekiwania na wysokości 450 m (1 500 stóp) nad wzniesieniem lotniska docelowego w warunkach standardowych; lub
 - 3) jeżeli lotnisko zamierzonego lądowania jest lotniskiem odosobnionym:
 - i) dla samolotu z silnikiem tłokowym, ilość paliwa wymagana do lotu przez 45 minut plus 15 procent czasu lotu planowanego na poziomie przelotowym, włączając ostateczną rezerwę paliwa, lub dwie godziny, w zależności od tego, która z tych wartości jest mniejsza; lub
 - ii) dla samolotu z silnikiem turbinowym, ilość paliwa wymagana do lotu przez dwie godziny z normalnym zużyciem podczas przelotu nad lotniskiem docelowym, w tym ostateczna rezerwa paliwa;
- e) ostateczna rezerwa paliwa, którą stanowi ilość paliwa w momencie przylotu na lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego lub lotnisko docelowe, gdy lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego nie jest wymagane:
 - 1) dla samolotu z silnikiem tłokowym ilość paliwa potrzebna na 45 minut lotu; lub

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

- 2) dla samolotu z napędem turbinowym, ilość paliwa potrzebna na 30 minut lotu z prędkością oczekiwania na wysokości 450 m (1 500 ft) nad wzniesieniem lotniska w warunkach standardowych;
- f) paliwo dodatkowe, które stanowi dodatkową ilość paliwa potrzebną do umożliwienia statkowi powietrznemu zniżenia w razie potrzeby i wykonania lądowania na lotnisku zapasowym w przypadku awarii silnika lub utraty ciśnienia zakładając, że taka awaria wystąpi w najbardziej krytycznym punkcie na trasie;
- g) paliwo uznaniowe, które stanowi dodatkową ilość paliwa, którą należy przewieźć według uznania pilota dowódcy.

3.4.3.5.4 **Zalecenie.** — *Operatorzy powinni określić jedną wartość ostatecznej rezerwy paliwa dla każdego typu i wariantu samolotu w swojej flocie, zaokrągloną w górę do latwej do zapamiętania liczby.*

3.4.3.5.5 Zużycie paliwa po rozpoczęciu lotu do celów innych niż pierwotnie zamierzone podczas planowania przed lotem wymaga ponownej analizy i, jeśli ma to zastosowanie, dostosowania planowanej operacji.

Uwaga. — *Żaden z zapisów zawartych w pkt 3.4.3.5 nie wyklucza zmiany planu lotu podczas lotu w celu przeplanowania danego lotu na inne lotnisko, pod warunkiem, że wymagania zawarte w pkt 3.4.3.5 mogą być spełnione od punktu, w którym lot zostanie przeplanowany.*

3.4.3.6 Zarządzanie paliwem podczas lotu

3.4.3.6.1 Operator ustanawia zasady i procedury w celu zapewnienia, że przeprowadzane są kontrole paliwa i zarządzanie paliwem w locie.

3.4.3.6.2 Pilot dowódca stale upewnia się, że ilość paliwa zużywalnego pozostałego na pokładzie nie jest mniejsza niż ilość paliwa wymagana do dolotu do lotniska, na którym możliwe jest bezpieczne lądowanie z planowaną ostateczną rezerwą paliwa pozostałą na lądowanie.

Uwaga. — *Zabezpieczenie ostatecznej rezerwy paliwa ma na celu zapewnienie bezpiecznego lądowania na dowolnym lotnisku, gdy nieprzewidziane zdarzenia mogą uniemożliwić bezpieczne zakończenie operacji zgodnie z pierwotnym planem. Wytyczne dotyczące planowania lotu, w tym okoliczności, które mogą wymagać ponownej analizy, dostosowania i/lub przeplanowania operacji przed startem lub na trasie, znajdują się w Podręczniku planowania lotu i zarządzania paliwem (Doc 9976).*

3.4.3.6.3 Pilot dowódca zwraca się do ATC o informacje na temat opóźnień, gdy nieprzewidziane okoliczności mogą spowodować lądowanie na lotnisku docelowym z mniejszą niż ostateczna rezerwa paliwa plus paliwo wymagane do lotu na lotnisko zapasowe lub paliwo wymagane do lotu na lotnisko odosobnione.

3.4.3.6.4 Pilot dowódca poinformuje ATC o minimalnym stanie paliwa, deklarując MINIMALNĄ ILOŚĆ PALIWA (MINIMUM FUEL), gdy po zobowiązaniu się do lądowania na określonym lotnisku pilot obliczy, że jakkolwiek zmiana istniejącego zezwolenia na to lotnisko może skutkować lądowaniem z mniejszą niż planowana ostateczna rezerwa paliwa.

Uwaga. — *Deklaracja MINIMALNEJ ILOŚCI PALIWA (MINIMUM FUEL) informuje ATC, że wszystkie planowane opcje lotniskowe zostały ograniczone do konkretnego lotniska zamierzonego lądowania, a każda zmiana istniejącego zezwolenia może spowodować lądowanie z mniejszą niż planowana ostateczną rezerwą paliwa. Nie jest to sytuacja awaryjna, ale wskazanie, że sytuacja awaryjna jest możliwa w przypadku wystąpienia dodatkowego opóźnienia.*

3.4.3.6.5 Pilot-dowódca ogłasza sytuację zagrożenia paliwowego poprzez nadawanie MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, gdy wyliczone paliwo zużywalne, które według szacunków będzie dostępne po wylądowaniu na najbliższym lotnisku, na którym możliwe jest bezpieczne lądowanie, jest mniejsze niż planowana ostateczna rezerwa paliwa.

Rozdział 3.4**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Uwaga 1. — Planowana ostateczna rezerwa paliwa odnosi się do wartości obliczonej w punkcie 3.4.3.5.3 e) i jest minimalną ilością paliwa wymaganą podczas lądowania na dowolnym lotnisku.

Uwaga 2. — Słowa „MAYDAY FUEL” opisują charakter warunków zagrożenia zgodnie z wymaganiami Załącznika 10, Tom II, pkt 5.3.2.1, b) 3.

3.4.3.7 Dodatkowe wymagania dotyczące operacji trwających dłużej niż 60 minut do lotniska zapasowego na trasie

Zalecenie. — *Prowadząc operacje dłuższe niż 60 minut od punktu na trasie do lotniska zapasowego na trasie, operatorzy powinni zapewnić, że:*

- a) wyznaczono lotniska zapasowe na trasie; oraz
- b) pilot dowódca ma dostęp do aktualnych informacji o wyznaczonych lotniskach zapasowych na trasie, w tym o stanie operacyjnym i warunkach meteorologicznych.

3.4.3.8 Uzupelnianie paliwa z pasażerami na pokładzie

3.4.3.8.1 Nie będzie uzupełniana paliwa w czasie, kiedy pasażerowie znajdują się na pokładzie albo kiedy wchodzi na pokład samolotu lub z niego schodzą, chyba że obecny jest przy tym wykwalifikowany członek personelu, gotowy do rozpoczęcia i pokierowania ewakuacją pasażerów z pokładu samolotu przy zastosowaniu najbardziej praktycznych i najszybszych dostępnych środków.

3.4.3.8.2 Wówczas, gdy paliwo jest uzupełniane, kiedy pasażerowie znajdują się na pokładzie samolotu, wchodzi na pokład bądź z niego schodzą, podtrzymana zostanie, przy pomocy systemu łączności wewnętrznej lub innej stosownej metody, obustronna łączność pomiędzy załogą naziemną nadzorującą uzupełnianie paliwa oraz wykwalifikowanym personelem przebywającym na pokładzie samolotu.

Uwaga 1. — Przepisy zawarte w pkt 3.4.3.5.1 nie wymagają rozłożenia schodów własnych samolotu ani otwierania wyjść awaryjnych jako warunku koniecznego do spełnienia w celu przeprowadzenia operacji uzupełniania paliwa.

Uwaga 2. — Postanowienia dotyczące uzupełniania paliwa zawiera Załącznik 14, Tom I, natomiast wskazówki dotyczące procedur bezpieczeństwa podczas uzupełniania paliwa zawiera Podręcznik służb lotniskowych (Doc 9137), Część 1 oraz 8.

Uwaga 3. — Dodatkowe środki zapobiegawcze wymagane są wówczas, gdy uzupełniane jest paliwo inne niż nafta lotnicza lub gdy, w wyniku uzupełniania paliwa, dochodzi do mieszania ropy lotniczej z innymi paliwami do silników turbinowych lub gdy wykorzystywana jest linia otwarta.

3.4.3.9 Zaopatrzenie w tlen

3.4.3.9.1 Lot, który ma być wykonywany na wysokości, gdzie ciśnienie atmosferyczne w przedziałach osobowych będzie niższe niż 700 hPa, nie zostanie podjęty, chyba że na pokładzie samolotu przewożona jest wystarczająca ilość tlenu pozwalająca na podanie:

- a) wszystkim członkom załogi oraz przynajmniej 10% pasażerów przez czas dłuższy niż 30 minut, wówczas gdy ciśnienie w zajmowanych przez nich przedziałach wynosi pomiędzy 700 hPa i 620 hPa; oraz
- b) członkom załogi oraz pasażerom przez czas, gdy ciśnienie atmosferyczne w zajmowanych przez nich przedziałach spadnie poniżej 620 hPa.

3.4.3.9.2 Lot, który ma być wykonywany przy wykorzystaniu samolotu z kabiną hermetyzowaną, nie zostanie podjęty, chyba że na pokładzie samolotu przewożona jest wystarczająca ilość tlenu, pozwalająca na podanie go wszystkim członkom załogi i pasażerom, stosownie do okoliczności podejmowanego lotu, w przypadku utraty hermetyzacji, przez czas, kiedy ciśnienie atmosferyczne w zajmowanych przez nich przedziałach pozostaje niższe niż 700 hPa. Ponadto, jeżeli samolot wykonuje lot na wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest niższe niż

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

376 hPa, albo, gdy jest ono wyższe niż 376 hPa, ale samolot nie jest w stanie zniżyć się bezpiecznie w czasie czterech minut na taką wysokość, na której ciśnienie atmosferyczne wynosi 620 hPa, zapas tlenu wystarczy na podanie osobom zajmującym pomieszczenia pasażerskie przez okres nie krótszy niż 10 minut.

3.4.4 Procedury w locie**3.4.4.1 Podejście instrumentalne**

Zalecenie. – *Operator powinien zawrzeć procedury wykonywania operacji podejścia instrumentalnego w instrukcji operacyjnej zalecanej w pkt. 3.6.1.2.*

3.4.4.2 Użycie tlenu

3.4.4.2.1 Wszyscy członkowie załogi, w czasie wykonywania obowiązków niezbędnych dla bezpiecznego użytkowania samolotu w locie będą korzystać z tlenu w sposób ciągły zawsze wtedy, kiedy występują okoliczności, w których użycie tlenu jest wymagane zgodnie z pkt 3.4.3.6.1 lub 3.4.3.6.2.

3.4.4.2.2 Wszyscy członkowie załogi lotniczej samolotu z kabiną hermetyzowaną w locie powyżej wysokości, na której ciśnienie atmosferyczne jest niższe niż 376 hPa, mieć będą, ze stanowisk, na których pełnią czynności lotnicze, dostęp do masek tlenowych szybkiego nakładania (*quick-donning masks*), przez które tlen podawany będzie, w sposób łatwy, na żądanie.

3.4.4.3 Operacyjne procedury przeciwhałasowe

3.4.4.3.1 **Zalecenie.** – *Operacyjne procedury przeciwhałasowe powinny być zgodne z postanowieniami dokumentu PANS-OPS (Doc 8168), Tom I.*

3.4.4.3.2 **Zalecenie.** – *Procedury przeciwhałasowe określone przez operatora dla dowolnego typu samolotu powinny pozostawać niezmiennie bez względu na wykorzystywane lotnisko.*

Uwaga. – *Dla spełnienia wymogów obowiązujących na niektórych lotniskach konieczne może być zastosowanie więcej niż jednej procedury.*

3.4.4.4 Operacyjne procedury dotyczące prędkości wznoszenia i zniżania

Zalecenie. – *O ile nie podano inaczej w instrukcji kierowania ruchem lotniczym, w celu uniknięcia niepotrzebnych propozycji rozwiązania pokładowego systemu zapobiegania kolizjom (ACAS II) w samolocie na równych wysokościach lub poziomach lotu lub zbliżającego się do bliskich do nich wysokościach lub poziomach lotu, pilot powinien wziąć pod uwagę zastosowanie odpowiednich procedur w celu zapewnienia, że prędkość wznoszenia lub zniżania mniejsza niż 8 m/s lub 1500 stóp/minutę (w zależności od dostępnych przyrządów) jest osiągnięta przez ostatnie 300 m (1000 stóp) wznoszenia lub zniżania do wyznaczonej wysokości lub poziomu lotu, gdy zostanie ostrzeżony o innym samolocie na równych wysokościach lub poziomach lotu lub zbliżającego się do bliskich do nich wysokościach lub poziomach lotu.*

Uwaga. – *Materiał uwzględniający opracowanie tych procedur zwarty jest w PANS-OPS (Doc 8168) Tom I, Część III, Sekcja 3, Rozdział 3.*

3.4.5 Obowiązki pilota-dowódcy

3.4.5.1 Pilot-dowódca zapewni, aby przestrzegano postępowania list kontrolnych określonych w pkt 3.4.2.5.

3.4.5.2 Pilot-dowódca odpowiedzialny jest za jak najszybsze powiadomienie najbliższego właściwego organu o każdym wypadku z udziałem samolotu, wskutek którego jakakolwiek osoba poniosła śmierć lub poważne obrażenie ciała lub wskutek, którego znacznemu uszkodzeniu uległ samolot lub mienie. W przypadku, gdyby pilot-dowódca był niezdolny do pracy, obowiązek złożenia wyżej wymienionego powiadomienia spoczywać będzie na operatorze.

Rozdział 3.4**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Uwaga. — Definicję określenia „poważne uraz” zawiera Załącznik 13.

3.4.5.3 Pilot-dowódca odpowiedzialny jest za zgłaszanie operatorowi, po zakończeniu lotu, wszelkich stwierdzonych oraz podejrzewanych usterek samolotu.

3.4.5.4 Pilot-dowódca odpowiedzialny jest za pokładowy dziennik podróży lub ogólne przedstawienie informacji (*general declaration*) wymienionych w pkt 2.8.2.

Uwaga. – Na mocy Postanowienia A10-36 dziesiątej sesji zgromadzenia (Caracas, lipiec-sierpień 1956), Umawiające się Państwa mogą uznać „ogólne przedstawienie informacji” [opisane w Załączniku 9] opracowane w taki sposób, aby zawierało informacje wymagane postanowieniami art. 34 [Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym] w odniesieniu do pokładowego dziennika podróży, za stanowiące akceptowalną formę takiego dziennika.

3.4.6 Bagaż w kabinie samolotu (start i lądowanie)

Operator określi procedury, których celem będzie zapewnienie, aby bagaż wniesiony na pokład samolotu i umieszczony w kabinie pasażerskiej został stosownie rozmieszczony i zabezpieczony.

ROZDZIAŁ 3.5 OGRANICZENIA OPERACYJNE SAMOLOTU

3.5.1 Postanowienia ogólne

Zalecenie. – *W odniesieniu do samolotów, wobec których, ze względu na objęcie ich zwolnieniem, o którym mówi art. 41 Konwencji, nie mają zastosowania części IIIA i IIIB Załącznika 8, Państwo Rejestracji powinno zapewnić, aby poziom osiąarów określony w pkt. 3.5.2 przestrzegany był w jak największym stopniu.*

3.5.2 Samoloty certyfikowane na podstawie postanowień części IIIA oraz IIIB Załącznika 8

3.5.2.1 Do samolotów, do których zastosowanie mają postanowienia części IIIA oraz IIIB Załącznika 8, stosuje się normy zawarte w punktach od 3.5.2.2 do 3.5.2.9 włącznie.

Uwaga. – *Normy zawarte w Załączniku 8 – Zdarność do lotu statków powietrznych, Części IIIA oraz IIIB, mają zastosowanie do samolotów, których maksymalna certyfikowana masa startowa przekracza 5700 kg i które mają być wykorzystywane do przewozu pasażerów, ładunków lub poczty w ramach międzynarodowej żeglugi powietrznej.*

3.5.2.2 Każdy samolot użytkowany będzie zgodnie z warunkami określonymi w świadectwie zdatości do lotu oraz zgodnie z zatwierdzonymi ograniczeniami operacyjnymi zawartymi w instrukcji użytkowania w locie.

3.5.2.3 Państwo Rejestracji podejmie wszelkie stosowne dostępne środki zapobiegawcze w celu zapewnienia, aby w odniesieniu do wszystkich możliwych warunków operacyjnych, włącznie z warunkami niewskazanymi w sposób bezpośredni w przepisach niniejszego rozdziału, utrzymany został ogólny poziom bezpieczeństwa operacji lotniczych, przewidziany w niniejszych postanowieniach.

3.5.2.4 Do lotu przystąpi się, jedynie wówczas gdy z zawartych w instrukcji użytkowania w locie informacji dotyczących osiąarów wynika, że podczas zamierzonego lotu mogą zostać spełnione normy określone w pkt od 3.5.2.5 do 3.5.2.9.

3.5.2.5 Stosując normy zawarte w niniejszym rozdziale należy uwzględnić wszelkie czynniki mające istotny wpływ na osiąagi samolotu (takie jak: masa, procedury operacyjne, barometryczna wysokość bezwzględna odpowiednia dla wzniesienia lotniska, temperatura, natężenie wiatru, stopień nachylenia drogi startowej, np. przy występowaniu stopniałego śniegu, wody oraz/lub lodu – w przypadku do samolotów lądowych, oraz stan powierzchni wody – w przypadku samolotów wodnych). Czynniki takie należy uwzględnić w sposób bezpośredni — w formie parametrów operacyjnych lub w sposób pośredni — poprzez porównanie z wartościami dozwolonymi oraz stosownymi marginesami, które mogą zostać zawarte w wykazie danych osiąawowych lub w szczegółowym regulaminie osiąarów, zgodnie z którym użytkowany jest samolot.

3.5.2.6 Ograniczenia masy

- a) Masa samolotu w momencie rozpoczęcia startu nie będzie przekraczać wartości, przy której spełnione są wymogi zawarte w pkt 3.5.2.7, ani wartości, przy której spełnione są wymogi zawarte w pkt 3.5.2.8 oraz 3.5.2.9, przy uwzględnieniu przewidywanej redukcji masy w miarę upływu czasu lotu oraz przy uwzględnieniu zrzutu paliwa, jaki może być konieczny w celu spełnienia postanowień pkt 3.5.2.8 oraz 3.5.2.9 oraz, w odniesieniu do lotnisk zapasowych, pkt 3.5.2.6 c) i 3.5.2.9.
- b) Masa samolotu w momencie rozpoczęcia startu w żadnym wypadku nie przekroczy wartości maksymalnej masy startowej, określonej w instrukcji użytkowania w locie dla barometrycznej wysokości bezwzględnej odpowiedniej dla wzniesienia lotniska, oraz – wówczas gdy dowolne lokalne warunki atmosferyczne wykorzystywane są jako parametr w celu określenia maksymalnej masy startowej.
- c) Szacowana masa samolotu w przewidywanym czasie lądowania na lotnisku zamierzonego lądowania lub dowolnym lotnisku zapasowym dla lotniska docelowego w żadnym wypadku nie przekroczy wartości maksymalnej masy do lądowania, określonej w instrukcji użytkowania w locie dla barometrycznej

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

wysokości bezwzględnej odpowiedniej do wzniesienia lotniska, oraz – wówczas gdy dowolne lokalne warunki atmosferyczne wykorzystywane są jako parametr w celu ustalenia maksymalnej masy do lądowania.

- d) Masa samolotu w momencie rozpoczęcia startu lub w przewidywanym czasie lądowania na lotnisku zamierzonego lądowania oraz na dowolnym lotnisku zapasowym dla lotniska docelowego w żadnym wypadku nie przekroczy wartości stosownych mas maksymalnych, przy zachowaniu jakich wykazano wcześniej możliwość osiągnięcia zgodności z mającymi zastosowanie normami certyfikacji w zakresie hałasu, określonymi w Załączniku 16, Tom I, chyba że, w związku z wystąpieniem okoliczności wyjątkowych, uzyskano stosowne upoważnienie w odniesieniu do konkretnego lotniska lub określonej drogi startowej, gdzie nie występują zakłócenia związane z natężeniem hałasu, wydane przez właściwy organ państwa, na terenie którego położone jest to lotnisko.

3.5.2.7 *Start.* W razie wystąpienia, w dowolnym momencie startu, niesprawności krytycznego zespołu napędowego, samolot zdolny będzie przerwać start i zatrzymać się w odległości odpowiadającej dostępnej długości przerwano startu (*accelerate-stop distance*) lub dostępnej długości drogi startowej, lub kontynuować start i osiągnąć odpowiednie przewyższenie (przewyższenie o odpowiednią wysokość/by an adequate margin) nad wszystkimi przeszkodami występującymi na torze lotu aż do momentu, kiedy samolot znajdzie się w pozycji umożliwiającej przestrzeganie postanowień zawartych w pkt 3.5.2.8.

Uwaga. – Wymienione powyżej „odpowiednie przewyższenie” ilustrują stosowne przykłady zawarte w Załączniku C do Załącznika 6, Część I.

3.5.2.7.1 Przy ustalaniu dostępnej długości drogi startowej, uwzględnić należy jej skrócenie ze względu na ustawienie samolotu w linii prostej przed startem.

3.5.2.8 *Przelot – jeden zespół napędowy niepracujący.* W razie wystąpienia, w dowolnym momencie podczas przelotu wzdłuż wyznaczonej trasy lotu bądź trasy stanowiącej planowane odchylenie od niej, niesprawności krytycznego zespołu napędowego, samolot będzie zdolny kontynuować lot aż do osiągnięcia lotniska, gdzie możliwe jest spełnienie normy określonej w pkt. 3.5.2.9, bez schodzenia poniżej minimalnej wysokości przewyższenia nad przeszkodami w żadnym momencie lotu.

3.5.2.9 *Lądowanie.* Samolot, na lotnisku zamierzonego lądowania lub na dowolnym lotnisku zapasowym, po wykonaniu bezpiecznego przewyższenia nad wszystkimi przeszkodami wzdłuż ścieżki podejścia, będzie w stanie wylądować i zatrzymać się lub – w przypadku wodnosamolotu – zwolnić do osiągnięcia stosownie małej prędkości, korzystając z dostępnej długości drogi startowej tego lotniska. Uwzględnić należy możliwe planowane różnice w technikach podejścia oraz lądowania, jeżeli nie zostały one uwzględnione wcześniej przy opracowywaniu wykazów danych osiągowych.

ROZDZIAŁ 3.6 PRZYRZĄDY, WYPOSAŻENIE SAMOLOTU I DOKUMENTACJA LOTNICZA

Uwaga. – *Specyfikacje dotyczące wyposażenia samolotu w urządzenia łączności oraz urządzenia nawigacyjne zawiera Rozdział 3.7.*

3.6.1 Ogólne

3.6.1.1 Wówczas gdy istnieje główny wykaz wyposażenia minimalnego (MMEL) ustanowiony dla danego typu statku powietrznego, operator zawrze w instrukcji operacyjnej wykaz wyposażenia minimalnego (MEL) zatwierdzony przez Państwo Rejestracji, umożliwiający pilotowi-dowódcy ustalenie czy do lotu można przystąpić bądź czy lot może być kontynuowany z dowolnego punktu trasy w przypadku wystąpienia niesprawności jednego z przyrządów, elementów wyposażenia lub systemu.

Uwaga. – *Załącznik 3.B zawiera wskazówki dotyczące wykazu wyposażenia minimalnego.*

3.6.1.2 **Zalecenie.** – *Operator powinien zaopatrzyć personel operacyjny oraz załogę lotniczą w instrukcję operacyjną statku powietrznego stosowną dla typu użytkowanego statku powietrznego i zawierającą procedury mające zastosowanie w sytuacjach normalnych oraz w sytuacjach nienormalnych i awaryjnych. Treść instrukcji takiej powinna być zgodna z zapisami instrukcji użytkowania w locie oraz listami kontrolnymi, zaś sposób rozmieszczenia jej treści uwzględniać powinien zasady dotyczące czynnika ludzkiego.*

Uwaga. – *Wskazówki odnoszące się zastosowania zasad dotyczących czynnika ludzkiego zawiera Podręcznik szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).*

3.6.2 Samoloty we wszystkich lotach

3.6.2.1 Obok spełnienia wymagań zawartych w pkt 2.4.2.2, samolot wyposażony będzie w:

- a) wystarczającą ilość przechowywanych w łatwo dostępnym miejscu zapasów środków medycznych, stosownie do liczby pasażerów, jaka może być przewożona na pokładzie samolotu;
- b) **Zalecenie.**– *Zapasy środków medycznych przechowywane być powinny w formie jednej lub większej liczby apteczek pierwszej pomocy;*

Uwaga. – *Wskazówki dotyczące rodzajów, liczby, miejsca przechowywania oraz zawartości zapasów środków medycznych zawiera Załącznik B do Załącznika 6, Część I.*

- c) uprząż bezpieczeństwa przy każdym fotelu członka załogi lotniczej. Uprząż bezpieczeństwa przy każdym fotelu pilota zawierać będzie urządzenie automatycznie mocujące, w przypadku gwałtownego hamowania, tors osoby zajmującej taki fotel;
- d) **Zalecenie.**– *Uprząż bezpieczeństwa przy każdym fotelu pilota powinna zawierać urządzenie uniemożliwiające pilotowi, który uległ nagłej niezdolności do pracy, dostęp do sterów statku powietrznego;*

Uwaga. – *Uprząż bezpieczeństwa składa się z pasów barkowych i pasa bezpieczeństwa, które mogą być używane oddzielnie.*

- e) urządzenia umożliwiające przekazanie pasażerom następujących informacji:
 - 1) kiedy należy zapiąć pasy bezpieczeństwa;
 - 2) kiedy oraz w jaki sposób użyć należy wyposażenia podającego tlen, wówczas gdy wymagane jest przewożenie tlenu na pokładzie samolotu;

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

- 3) informacji o ograniczeniach dotyczących palenia na pokładzie;
- 4) informacji o rozmieszczeniu oraz sposobie użycia kamizelek ratunkowych lub innych równoważnych urządzeń pływających, wówczas gdy wymagane jest przewożenie ich na pokładzie samolotu;
- 5) informacji o rozmieszczeniu wyposażenia awaryjnego; oraz
- 6) informacji o rozmieszczeniu oraz sposobie otwierania wyjść awaryjnych.

3.6.2.2 Na pokładzie samolotu przewożone będą:

- a) instrukcja operacyjna wymagana w pkt 3.4.2.2 lub stosowne części tej instrukcji odnoszące się do operacji lotniczych;
- b) indywidualna dla samolotu instrukcja użytkowania w locie lub inne dokumenty zawierające dane osiągowo, wymagane w związku z zakresem stosowania postanowień rozdziału 3.5, oraz inne informacje niezbędne dla użytkownika samolotu w sposób zgodny z warunkami określonymi w świadectwie zdatości do lotu, chyba że dane te zawarte są w instrukcji operacyjnej; oraz
- c) listy kontrolne wymienione w pkt 3.4.2.5.

3.6.3 Rejestratory lotu**3.6.3.1 Rejestratory parametrów lotu****3.6.3.1.1 Działanie**

3.6.3.1.1.1 Wszystkie samoloty o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5 700 kg, których indywidualne świadectwo zdatości do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 2005 r. lub później, powinny być wyposażone w FDR typu IA.

3.6.3.1.1.2 Wszystkie samoloty o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 27 000 kg, których indywidualne świadectwo zdatości do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 1989 r. lub później, powinny być wyposażone w FDR typu I.

3.6.3.1.1.3 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5 700 kg do 27 000 kg włącznie, dla których indywidualne świadectwo zdatości do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 1989 r. lub później powinny być wyposażone w FDR typu II.*

3.6.3.2 Rejestratory rozmów w kabinie**3.6.3.2.1 Działanie**

3.6.3.2.1.1 Wszystkie samoloty z napędem turbinowym o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5700 kg dla których wprowadzenie certyfikatu typu przekazano Państwu Umawiającemu się w dniu 1 stycznia 2016 r. lub później, i wymagane jest, aby były użytkowane przez więcej niż jednego pilota, powinny być wyposażone w pokładowe rejestratory rozmów w kokpicie (CVR)

3.6.3.2.1.2 Wszystkie samoloty o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 27 000 kg, których certyfikat typu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 1987 r. lub później, powinny być wyposażone w pokładowe rejestratory rozmów w kokpicie (CVR).

3.6.3.2.1.3 **Zalecenie.** — *Wszystkie samoloty o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5 700 kg do 27 000 kg włącznie, których indywidualne świadectwo zdatości do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 1 stycznia 1987 r. lub później, powinny być wyposażone w pokładowe rejestratory rozmów w kokpicie (CVR).*

3.6.3.3 Rejestratory zespolone

Rozdział 3.6**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

Zalecenie. – *Wszystkie samoloty o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5 700 kg, które zgodnie z wymaganiami wyposażone być mają w pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR) i pokładowy rejestrator rozmów w kokpicie (CVR), mogą, alternatywnie, być wyposażone w dwa pokładowe rejestratory zespolone (FDR/CVR).*

3.6.3.4 Samoloty w lotach nad rozległymi obszarami wodnymi

3.6.3.4.1 Operator samolotu użytkowanego nad rozległym obszarem wodnym określi stopień zagrożenia życia i szanse na przeżycie osób znajdujących się na pokładzie samolotu w razie wodowania. Operator uwzględni środowisko operacyjne oraz warunki w jakich wykonywany ma być lot, takie jak, między innymi: stan morza, temperaturę wody i powietrza, odległość od obszaru lądowego stosownego do wykonania lądowania awaryjnego oraz dostępność służb poszukiwawczo-ratowniczych. Na podstawie oceny wyżej wymienionych zagrożeń operator zadba, aby samolot, obok sprzętu wymaganego przepisami pkt 2.4.4.3, został stosownie wyposażony w:

- a) tratwy ratunkowe w stosownej liczbie, wystarczającej do pomieszczenia wszystkich osób znajdujących się na pokładzie samolotu, przechowywane w sposób umożliwiający ich łatwe użycie w sytuacji awaryjnej i wyposażone w urządzenia ratunkowe, włącznie z środkami podtrzymywania życia, stosownie do podejmowanego lotu; oraz
- b) wyposażenie służące do wysyłania pirotechnicznych sygnałów o niebezpieczeństwie, określone w Załączniku 2.

3.6.3.4.2 Każda kamizelka lub stosowne urządzenie pływające przeznaczone do użytku indywidualnego, wówczas kiedy przewożone są one na pokładzie samolotu zgodnie z postanowieniami pkt. 2.4.4.3, wyposażone będą w urządzenia zapewniające oświetlenie elektryczne w celu ułatwienia zlokalizowania rozbitków, z wyjątkiem sytuacji, w której wymagania zawarte w pkt 2.4.4.3.1 spełnione są przez wyposażenie samolotu w urządzenia pływające do użytku indywidualnego inne niż kamizelki ratunkowe.

3.6.3.5 Samoloty, których indywidualne świadectwo zdatności do lotu zostało wydane po raz pierwszy przed 1 stycznia 1990 r.

3.6.3.5.1 Samoloty z kabiną hermetyzowaną, które mają być wykorzystywane na wysokościach, na których ciśnienie atmosferyczne wynosi mniej niż 376 hPa, wyposażone będą w urządzenie informujące załogę lotniczą w formie jednoznacznego ostrzeżenia o każdym niebezpiecznym przypadku utraty hermetyzacji.

3.6.3.5.2 Samoloty, które mają być wykorzystywane na wysokościach, na których ciśnienie atmosferyczne w przedziałach osobowych wynosi mniej niż 700 hPa, wyposażone będą w urządzenie służące do przechowywania oraz podawania tlenu, zdolne przechowywać i podawać tlen w ilościach wymaganych postanowieniami pkt. 3.4.3.6.1.

3.6.3.5.3 Samoloty, które mają być wykorzystywane na wysokościach, na których ciśnienie atmosferyczne wynosi mniej niż 700 hPa, lecz które wyposażone są w urządzenia umożliwiające zachowanie w przedziałach osobowych ciśnienia wyższego niż 700 hPa, wyposażony będzie w urządzenie służące do przechowywania oraz podawania tlenu, zdolne przechowywać oraz podawać tlen w ilościach wymaganych postanowieniami pkt 3.4.3.6.2.

3.6.4 Samoloty w warunkach oblodzenia

Samoloty, wówczas gdy wykorzystywane są w meldowanych lub spodziewanych warunkach oblodzenia, wyposażone będą w stosowne urządzenia do odladzania oraz urządzenia przeciwołodziowe.

3.6.5 Samoloty użytkowane zgodnie z przepisami o lotach wg wskazań przyrządów

3.6.5.1 Obok spełnienia wymagań wskazanych w pkt 2.4.7, samoloty wykorzystywane do lotów wg wskazań przyrządów lub zawsze wtedy, gdy samolot nie może być utrzymany w pożądanym położeniu przestrzennym bez odczytu wskazań jednego lub większej liczby przyrządów, wyposażone będą w dwa niezależne systemy pomiaru i odczytu wysokości.

Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**Część II****3.6.5.2 Samoloty o masie powyżej 5 700 kg – awaryjne źródło zasilania elektrycznych przyrządów informujących o położeniu przestrzennym samolotu**

3.6.5.2.1 Samoloty o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5 700 kg, wprowadzone do użytku po 1 stycznia 1975 r., wyposażone będą w urządzenie stanowiące awaryjne źródło zasilania, działające niezależnie od głównego systemu zasilania, w celu zapewnienia funkcjonowania oraz podświetlenia, przez okres nie krótszy niż 30 minut, przyrządu informującego o położeniu przestrzennym samolotu (sztuczny horyzont) w sposób zapewniający, aby przyrząd ten pozostawał wyraźnie widoczny dla pilota-dowódcy. W razie całkowitej niesprawności głównego systemu zasilania, awaryjne źródło zasilania uruchamiać się będzie w sposób automatyczny, a na panelu przyrządów wyświetlać się będzie wyraźna informacja, że wskaźnik (wskaźniki) położenia przestrzennego zasilany jest ze źródła awaryjnego.

3.6.5.2.2 **Zalecenie.** – *Statek powietrzny wyposażony w zaawansowane systemy automatyzacji kabiny pilotów (szklany kokpit) posiadać powinien system zwielokrotniający, zapewniający załodze lotniczej, w razie wystąpienia niesprawności systemu podstawowego lub wskaźnika głównego, wskazania dotyczące położenia przestrzennego, kursu, prędkości oraz wysokości lotu.*

3.6.5.2.3 Przyrządy, które są używane przez jednego członka załogi lotniczej, będą rozmieszczone w sposób pozwalający obserwować ich wskazania ze stanowiska danego członka załogi, z możliwie najmniejszym odchyleniem od zajmowanej przez niego pozycji oraz od linii wzroku, którą członek załogi normalnie przyjmuje, kiedy patrzy prosto przed siebie na tor lotu.

3.6.6 Samoloty z kabiną hermetyzowaną z pasażerami na pokładzie – wyposażenie wykrywające zjawiska pogodowe

Samolot z kabiną hermetyzowaną, wówczas gdy na jego pokładzie znajdują się pasażerowie, posiadać będzie funkcjonujące wyposażenie do wykrywania zjawisk pogodowych, zdolne wykrywać burze zawsze wtedy, kiedy samolot użytkowany jest w obszarach, gdzie oczekiwać można, że zjawiska takie wystąpią na trasie lotu w nocy lub w warunkach meteorologicznych dla lotów wg wskazań przyrządów (IMC).

3.6.7 Samoloty użytkowane na wysokościach powyżej 15 000 m (49 000 stóp) – wskaźnik promieniowania

Zalecenie. – *Samolot, który ma być użytkowany głównie powyżej wysokości 15 000 metrów (49.000 stóp) powinien wyposażony być w urządzenia służące do ciągłego pomiaru oraz odczytu dawki odbieranego całkowitego promieniowania kosmicznego (np. całkowitego jonizującego i neutronowego promieniowania pochodzenia galaktycznego i słonecznego) oraz łącznej dawki w każdym locie. Wskaźnik urządzenia umieszczony będzie w taki sposób, aby był łatwo widoczny dla członka załogi lotniczej.*

Uwaga.— *Wyposażenie wyskalowane będzie na podstawie założeń zaakceptowanych przez właściwe organy państwowe.*

3.6.8 Samoloty z pasażerami na pokładzie – fotele personelu pokładowego**3.6.8.1 Samoloty, których indywidualne świadectwo zdatności do lotu zostało wydane po raz pierwszy 1 stycznia 1981 r. lub później**

Samoloty wyposażone będą w fotele skierowane do przodu oraz do tyłu (pod kątem 15 stopni w stosunku do osi podłużnej samolotu), wyposażone w uprząż bezpieczeństwa przeznaczoną do użytku każdego członka załogi, który spełnić ma, w odniesieniu do ewakuacji w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej, wymagania zawarte w pkt. 3.12.1.

3.6.8.2 Samoloty, których indywidualne świadectwo zdatności do lotu zostało wydane po raz pierwszy przed 1 stycznia 1981 r.

3.6.8.2.1 **Zalecenie.** – *Samoloty wyposażone być powinny w fotele skierowane do przodu oraz do tyłu (pod kątem 15 stopni w stosunku do osi podłużnej samolotu), wyposażone w uprząż bezpieczeństwa przeznaczoną do*

Rozdział 3.6**Załącznik 6 – Eksploatacja statków powietrznych**

użytku każdego członka załogi, który spełnić ma, w odniesieniu do ewakuacji koniecznej w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej, wymagania zawarte w pkt 3.12.1.

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

3.6.8.2.2 Fotele personelu pokładowego wymagane postanowieniami pkt 3.6.9.1 lub 3.6.9.2.1 rozmieszczone będą w pobliżu wyjść awaryjnych na poziomie podłogi samolotu oraz w pobliżu innych wyjść awaryjnych, zgodnie z wymaganiami Państwa Rejestracji w odniesieniu do ewakuacji w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej.

3.6.9 Samoloty wymagające wyposażenia w pokładowy system zapobiegania kolizjom (ACAS)

3.6.9.1 **Zalecenie.** – Samoloty z turbinowymi zespołami napędowymi i maksymalną certyfikowaną masą startową przekraczającą 15 000 kg lub posiadające upoważnienie do przewożenia pasażerów w liczbie większej niż 30, których indywidualne świadectwo zdatności do lotu zostało wydane po raz pierwszy po 24 listopada 2005 r., powinny być wyposażone w pokładowy system zapobiegania kolizjom (ACAS II).

3.6.9.2 Samoloty z turbinowymi zespołami napędowymi i maksymalną certyfikowaną masą startową przekraczającą 15 000 kg lub posiadające upoważnienie do przewożenia pasażerów w liczbie większej niż 30, których indywidualne świadectwo zdatności do lotu zostało wydane po raz pierwszy po 1 stycznia 2007 r., wyposażone będą w pokładowy system zapobiegania kolizjom (ACAS II).

3.6.9.3 **Zalecenie.** – Samoloty z turbinowymi zespołami napędowymi i maksymalną certyfikowaną masą startową przekraczającą 5 700 kg, lecz nie większą niż 15 000 kg, lub posiadające upoważnienie do przewożenia pasażerów w liczbie większej niż 19, których indywidualne świadectwo zdatności do lotu zostało wydane po raz pierwszy po 1 stycznia 2008 r., powinny być wyposażone w pokładowy system zapobiegania kolizjom (ACAS II).

3.6.10 Samoloty wymagające wyposażenia w transpondery przekazujące barometryczną wysokość bezwzględna

Samoloty wyposażone będą w transponder informujący o barometrycznej wysokości bezwzględnej, funkcjonujący zgodnie z odnośnymi postanowieniami Załącznika 10, Tom IV.

Uwaga. – Powyższy przepis został wprowadzony w celu zwiększenia skuteczności systemu ACAS oraz usprawnienia pracy służb ruchu lotniczego.

3.6.11 Mikrofony

Członkowie załogi, podczas pełnienia obowiązków w kabinie pilota, będą utrzymywać łączność przy użyciu mikrofonów pałkowych oraz laryngofonów poniżej poziomu przejściowego/wysokości przejściowej.

3.6.12 Samoloty wyposażone w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przeziernie (HUD) lub wyświetlacze równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i/lub połączone systemy widzenia (CVS)

3.6.12.1 Jeżeli samoloty wyposażone są w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przeziernie (HUD) lub wyświetlacze równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) lub połączone systemy widzenia (CVS), lub dowolną kombinację tych systemów w systemie hybrydowym, stosowanie takich systemów dla bezpiecznej operacji samolotu będzie zatwierdzone przez Państwo Rejestracji.

Uwaga. — Informacja dotycząca wyświetlaczy przeziernych (HUD) lub wyświetlaczy równoważnych, włącznie z przywołaniem dokumentów RTCA i EUROCAE, znajduje się w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365).

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

3.6.12.2 Zatwierdzając operacyjne użytkowanie systemów automatycznego lądowania, wyświetlacza przeziernego (HUD) lub wyświetlaczy równoważnych, systemu polepszającego widzenie (EVS), syntetycznego systemu widzenia (SVS) lub połączonego systemu widzenia (CVS), Państwo Rejestracji zapewni, że:

- a) wyposażenie spełnia odpowiednie wymagania dotyczące certyfikacji w zakresie zdatności do lotu;
- b) operator przeprowadził analizę ryzyka bezpieczeństwa operacji wspomaganych przez systemy automatycznego lądowania, wyświetlacz przezierny (HUD) lub wyświetlacze równoważne, system polepszający widzenie (EVS), syntetyczny system widzenia (SVS) lub połączony system widzenia (CVS);
- c) operator opracował i udokumentował procedury stosowania oraz wymagania szkoleniowe dla systemów automatycznego lądowania, wyświetlacza przeziernego (HUD) lub wyświetlaczy równoważnych, systemu polepszającego widzenie (EVS), syntetycznego systemu widzenia (SVS) lub połączonego systemu widzenia (CVS).

Uwaga 1. — Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa zawarte są w Podręczniku zarządzania bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).

Uwaga 2. — Wytyczne dotyczące zatwierdzeń operacyjnych zawarte są w Załączniku 2.B.

ROZDZIAŁ 3.7 WYPOSAŻENIE SAMOLOTU W URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI I NAWIGACJI

3.7.1 Urządzenia łączności

Obok spełnienia wymagań zawartych w pkt 2.5.1.1 do 2.5.1.5, samolot wyposażony będzie w urządzenia łączności radiowej zapewniające:

- a) łączność dwustronną pomiędzy załogą lotniczą a odpowiednimi służbami;
- b) odbieranie informacji meteorologicznych w każdym momencie lotu;
- c) łączność dwustronną w każdym momencie lotu z przynajmniej jedną stacją lotniczą spośród stacji wskazanych przez właściwe organy oraz na wyznaczonych przez nie częstotliwościach.

Uwaga. – Wymagania zawarte w pkt 3.7.1 uważa się za spełnione, jeżeli możliwość prowadzenia łączności jest ustanowiona w warunkach propagacji fal radiowych normalnych dla danej trasy.

3.7.2 Instalacja

Wyposażenie łączności oraz sprzęt nawigacyjny zainstalowane będą w taki sposób, aby niesprawność jednego urządzenia nie powodowała niesprawności kolejnych, wymaganych dla celów prowadzenia łączności lub nawigacji.

3.7.3 Zarządzanie elektronicznymi danymi nawigacyjnymi

3.7.3.1 Operator nie będzie wykorzystywał produktów zawierających dane nawigacyjne w formie elektronicznej (*electronic navigation data products*), zatwierdzone do postępowania w powietrzu oraz na ziemi, chyba że Państwo Rejestracji zatwierdzi procedury stosowane przez operatora w celu zapewnienia, aby zarówno zastosowane procesy, jak i dostarczone produkty spełniały stosowne normy niezawodności/integralności oraz aby były kompatybilne z funkcją, jaką spełniać ma wyposażenie, w ramach którego będą wykorzystywane. Państwo Rejestracji zapewni, aby operator kontynuował monitorowanie zarówno procedur, jak i samych produktów.

Uwaga. – Wskazówki dotyczące procesów jakie mogą być stosowane przez dostawców danych zawarte są w dokumencie RTCA DO-200A/ EUROCAE ED-76 oraz RTCA DO-201A/EUROCAE ED-77.

3.7.3.2 Operator wprowadzi do użytku procedury mające na celu zapewnienie, aby aktualne dane nawigacyjne w formie elektronicznej były dostarczane do wszystkich samolotów na czas oraz wprowadzane w formie niezmienionej.

ROZDZIAŁ 3.8 OBSŁUGA TECHNICZNA SAMOLOTU

3.8.1 Odpowiedzialność operatora w zakresie obsługi technicznej samolotu

3.8.1.1 Operator spełni wymagania zawarte w pkt 2.6.1.

3.8.1.2 **Zalecenie.** – *Operator powinien zapewnić, aby personel odpowiedzialny za obsługę techniczną samolotu odbył szkolenie wstępne oraz kolejne szkolenia, zakres których podlegać będzie akceptacji Państwa Rejestracji, stosownie do przydzielonych mu zadań oraz zakresu odpowiedzialności. Zakres takiego szkolenia obejmować powinien omówienie tematyki czynnika ludzkiego oraz kwestię koordynacji działań z pozostałymi członkami personelu obsługi technicznej oraz z załogą lotniczą.*

Uwaga. – *Wskazówki odnoszące się do zastosowania zasad dotyczących czynnika ludzkiego zawiera Podręcznik szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).*

3.8.2 Instrukcja obsługi technicznej operatora

Zalecenie. – *Operator powinien dostarczyć do użytku personelu odpowiedzialnego za obsługę techniczną oraz personelu operacyjnego instrukcję obsługi technicznej operatora, zgodnie z postanowieniami zawartymi w pkt 3.11.1. Projekt instrukcji powinien uwzględniać zasady w zakresie czynników ludzkich.*

Uwaga 1. – *Materiał przewodni do stosowania zasad dotyczących czynnika ludzkiego można znaleźć w Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).*

Uwaga 2. – *Państwa mogą dostarczyć materiały zawierające wskazówki, zgodnie z sugestiami przedstawionymi w pkt 3.11.2, lub wskazać uznane branżowe procedury postępowania.*

3.8.3 Program obsługi technicznej

3.8.3.1 Operator dostarczy do użytku personelu odpowiedzialnego za obsługę techniczną oraz personelu operacyjnego, program obsługi technicznej, zawierający wskazówki, którymi personel ten kierować się ma przy wykonywaniu obowiązków, a który to program podlegać będzie akceptacji przez Państwo Rejestracji i zawierać będzie informacje wymagane w pkt 3.11.2. Sposób rozmieszczenia treści oraz sposób postępowania programu obsługi technicznej uwzględnić będą zasady dotyczące czynnika ludzkiego.

Uwaga. – *Wskazówki odnoszące się do zastosowania zasad dotyczących czynnika ludzkiego zawiera Podręcznik szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).*

3.8.3.2 Kopie wszelkich poprawek wprowadzonych do programu obsługi technicznej przekazywane będą bezzwłocznie wszystkim organizacjom lub osobom, którym program ten został wydany.

3.8.4 Informacje o ciągłej zdatości do lotu

Operator samolotu o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 5 700 kg zapewni, zgodnie z wymaganiami Państwa Rejestracji, aby informacje uzyskane na podstawie doświadczeń operatora w zakresie obsługi technicznej oraz działań operacyjnych w odniesieniu do ciągłej zdatości do lotu były przekazywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w Załączniku 8, Część II, pkt 4.2.3 podpkt f) oraz pkt 4.2.4.

3.8.5 Poświadczenie obsługi technicznej

3.8.5.1 Dokument poświadczający wykonanie obsługi technicznej należy wypełnić oraz podpisać, zgodnie z wymaganiami Państwa Rejestracji, w celu poświadczenia, iż czynność obsługi technicznej została wykonana w sposób zgodny z programem obsługi technicznej, oraz innymi danymi i procedurami uznanymi przez Państwo Rejestracji.

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

3.8.5.2 Dokument poświadczający wykonanie obsługi technicznej zawierać będzie potwierdzenie uwzględniające następujące informacje:

- a) podstawowe elementy wykonanej czynności obsługi;
 - b) datę ukończenia obsługi;
 - c) w stosownych przypadkach, nazwę zatwierdzonej organizacji obsługi technicznej; oraz
 - d) nazwisko osoby lub osób podpisujących dokument.
-

ROZDZIAŁ 3.9 ZAŁOGA LOTNICZA SAMOLOTU

3.9.1 Skład załogi lotniczej

3.9.1.1 Wyznaczenie pilota-dowódcy

Do każdego lotu operator wyznaczy pilota, któremu powierzona będzie funkcja pilota-dowódcy.

3.9.1.2 Mechanik pokładowy

Wówczas, gdy na pokładzie samolotu znajduje się osobne stanowisko mechanika pokładowego, w skład załogi lotniczej wejdzie przynajmniej jeden mechanik pokładowy, który wyznaczony będzie do pełnienia obowiązków przy tym konkretnym stanowisku, chyba że mogą być one wykonywane w sposób zadowalający przez innego członka załogi lotniczej, posiadającego licencję mechanika pokładowego, tak, aby nie kolidowało to z pozostałymi, zwykłymi obowiązkami tego członka załogi.

3.9.2 Obowiązki członka załogi lotniczej w sytuacji awaryjnej

Operator wyznaczy członkom załogi lotniczej, w odniesieniu do każdego typu samolotu, funkcje, jakie mają oni pełnić w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej lub sytuacji wymagającej przeprowadzenia ewakuacji z pokładu samolotu. Szkolenia okresowe, mające na celu przygotowanie członków załogi do pełnienia tych funkcji, zawarte zostaną w stosowanym przez operatora programie szkoleń i obejmować będą sposób użycia wszystkich elementów wyposażenia awaryjnego oraz całego sprzętu ratunkowego, którego przewożenie na pokładzie samolotu jest wymagane, oraz ćwiczenie czynności, które wykonane mają być w przypadku ewakuacji.

3.9.3 Programy szkolenia członków załogi lotniczej

3.9.3.1 Operator wprowadzi i stosować będzie program szkoleń, opracowany w celu zapewnienia, aby każda osoba odbywająca szkolenie zdobyła i utrzymała kompetencje w zakresie powierzonych jej obowiązków, w tym umiejętności związane z możliwościami i ograniczeniami człowieka.

3.9.3.2 Programy szkoleń naziemnych oraz szkoleń w powietrzu wprowadzone zostaną poprzez opracowanie programów wewnętrznych albo poprzez zaangażowanie zewnętrznej instytucji organizującej szkolenia oraz zawierać będą wykaz zagadnień omawianych w ramach szkoleń lub znajdują się w nich odniesienia do takiego wykazu zawartego w instrukcji operacyjnej firmy.

3.9.3.3 W programie szkoleń zawarte będą szkolenia mające na celu zdobycie kompetencji w obsłudze całego zainstalowanego na pokładzie samolotu wyposażenia.

3.9.3.4 **Zalecenie.** – *Symulatory lotu wykorzystywane być powinny w możliwie najszerszym zakresie dla celów szkolenia początkowego oraz corocznych szkoleń okresowych.*

3.9.4 Kwalifikacje

3.9.4.1 Licencjonowanie członków załogi lotniczej

3.9.4.1.1 Operator:

- a) zapewni, aby każdy członek załogi lotniczej wyznaczony do wykonywania czynności lotniczych posiadał ważną licencję wydaną przez Państwo Rejestracji lub, wówczas gdy licencja wydana została przez inne z Umawiających się Państw, uznaną za ważną przez Państwo Rejestracji;
- b) zapewni, aby wszyscy członkowie załogi lotniczej posiadali odpowiednie uprawnienia; oraz
- c) upewni się, że wszyscy członkowie załogi lotniczej posiadają kompetencje do wykonywania powierzonych im czynności.

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

3.9.4.1.2 Operator samolotu wyposażonego w pokładowy system zapobiegania kolizjom (ACAS II) zapewni, aby wszyscy członkowie załogi lotniczej odbyli szkolenie, a także zdobyli kompetencje i umiejętności w zakresie obsługi wyposażenia systemu ACAS II oraz unikania kolizji.

Uwaga 1.– *Procedury obsługi wyposażenia ACAS II są określone w dokumencie Procedury służb żeglugi powietrznej — Operacje statków powietrznych (PANS — OPS, Doc 8168), Tom I — Procedury lotu. Wskazówki dla pilotów dotyczące ACAS II są zawarte w PANS-OPS, Tom I, Załącznik do części III, Część (Dział/ Sekcja) 3, Rozdział 3.*

Uwaga 2.– *Potwierdzenie odbycia odpowiedniego przeszkolenia w zakresie obsługi wyposażenia ACAS II oraz procedur unikania kolizji, uznanego za zadawalające przez dane państwo, stanowiąc mogą:*

- a) *posiadanie przez pilota upoważnienia na typ samolotu wyposażonego w ACAS II, wówczas gdy program szkolenia na ten typ samolotu zawiera procedury użytkowania i wykorzystywania systemu ACAS II; lub*
- b) *posiadanie przez pilota dokumentu wydanego przez ośrodek szkoleniowy lub osobę, które, na mocy zatwierdzenia przez państwo, mają prawo szkolić pilotów w zakresie używania systemu ACAS II, który to dokument potwierdza, iż jego posiadacz został przeszkolony zgodnie ze wskazówkami zawartymi w Uwadze 1, a także*
- c) *wszechstronną odprawę przed lotem, przeprowadzoną przez pilota, który został przeszkolony w zakresie używania systemu ACAS II, zgodnie ze wskazówkami określonymi w Uwadze 1.*

3.9.4.2 Ciągłość praktyki zawodowej – pilot-dowódca

Operator nie wyznaczy do pełnienia obowiązków dowódcy załogi samolotu pilota, który w okresie ostatnich 90 dni nie wykonał przynajmniej trzech startów i trzech lądowań samolotem tego samego typu albo na odpowiadającym mu symulatorze lotu zatwierdzonym w tym celu.

3.9.4.3 Ciągłość praktyki zawodowej – drugi pilot

Operator nie wyznaczy drugiego pilota do wykonywania czynności lotniczych przy sterach samolotu podczas startu oraz lądowania, jeżeli w ciągu ostatnich 90 dni nie pełnił on obowiązków przy sterach podczas startu i lądowania na samolocie tego samego typu albo na odpowiednim dla niego symulatorze lotu zatwierdzonym w tym celu.

3.9.4.4 Sprawdziany umiejętności

Operator zapewni, aby technika pilotażu pilota oraz jego umiejętność wykonywania procedur awaryjnych podlegały okresowej weryfikacji, odbywającej się w sposób umożliwiający sprawdzenie kompetencji tego pilota. Wówczas, gdy operacja lotnicza prowadzona ma być wg wskazań przyrządów, operator zapewni, aby znajomość pilota przepisów o lotach wg wskazań przyrządów oraz umiejętność ich postępowania zostały sprawdzone przez pilota kontrolującego (*check pilot*), będącego pracownikiem operatora lub będącego przedstawicielem państwa, które wydało licencję pilota.

Uwaga. – *Częstotliwość sprawdzianów umiejętności, o których mówi pkt 3.9.4.4 zależy od stopnia złożoności zarówno samolotu, jak i podejmowanych operacji lotniczych.*

ROZDZIAŁ 3.10 OFICER OPERACJI LOTNICZYCH/DYSPOZYTOR LOTNICZY

Zalecenie. – *Operator powinien zapewnić, aby każda osoba, której powierzono funkcję nadzoru nad przebiegiem operacji/funkcję dyspozytora lotniczego, odbyła szkolenie oraz była zaznajomiona ze wszelkimi aspektami operacji mającymi związek z jej obowiązkami, włączając wiedzę oraz umiejętności związane z zagadnieniem czynnika ludzkiego.*

ROZDZIAŁ 3.11 INSTRUKCJE, DZIENNIKI POKŁADOWE I REJESTRY

Uwaga. – Niżej wymieniony dokument pozostaje w związku z niniejszym Załącznikiem, lecz nie jest zawarty w niniejszym rozdziale:

Operacyjny plan lotu – patrz pkt 3.4.3.3

3.11.1 Instrukcja obsługi technicznej operatora

Zalecenie. – Prowadzony przez operatora dziennik nadzoru obsługi technicznej, wymagany w pkt 3.8.2, który może być wydany w formie oddzielnych części, opracowany być powinien zgodnie z branżowymi procedurami postępowania lub z zawierającymi wskazówki materiałami wydanymi przez Państwo Rejestracji i zawierać powinien, w wersji minimalnej, informacje o:

- a) sposobie przestrzegania procedur wymaganych w pkt 3.8.1.1;
- b) sposobie rejestrowania nazwiska osoby lub osób wymienionych w pkt 3.8.1.1 oraz powierzonych jej lub im obowiązków;
- c) programie obsługi technicznej samolotu, wymaganym w pkt 3.8.3.1;
- d) metodach wypełniania oraz przechowywania prowadzonych przez operatora rejestrów obsługi technicznej samolotu, wymaganych w pkt 3.8.5;
- e) procedurach spełniania wymagań dotyczących informacji obsłudze (service) zawartych w Załączniku 8, Część II, pkt 4.2.3 podpkt f) oraz pkt 4.2.4;
- f) procedurach podejmowania działań wynikających z informacji dotyczących obowiązkowej ciągłej zdadności do lotu;
- g) systemie analizowania oraz stałego monitorowania skuteczności oraz wydajności programu obsługi technicznej w celu usunięcia jakichkolwiek wykrytych braków i niedoskonałości tego programu;
- h) typach oraz modelach samolotów, do których program ma zastosowanie;
- i) procedurach, których celem jest zapewnienie, aby niesprawności mające wpływ na zdadność do lotu były rejestrowane i naprawiane; oraz
- j) procedurach zawiadamiania Państwa Rejestracji o wszelkich istotnych zdarzeniach mających miejsce w czasie użytkowania samolotu.

3.11.2 Program obsługi technicznej

3.11.2.1 Program obsługi technicznej dla każdego samolotu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt 3.8.3, zawierać będzie następujące informacje:

- a) zadania obsługi technicznej oraz częstotliwość ich wykonywania, z uwzględnieniem przewidywanego użytkowania samolotu;
- b) w stosownych przypadkach, program ciągłej integralności/sprawności strukturalnej (*continuing structural integrity programme*);

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

- c) procedury wprowadzania poprawek lub odstępowania od stosowania postanowień punktów a) oraz b) powyżej, pod warunkiem uzyskania zatwierdzenia Państwa Rejestracji; oraz
- d) wówczas, gdy ma to zastosowanie oraz pod warunkiem zatwierdzenia przez Państwo Rejestracji, opisy programu monitorowania stanu oraz niezawodności systemów statku powietrznego, ich części składowych oraz zespołów napędowych.

3.11.2.2 Wskazać należy oraz oznaczyć jako obowiązkowe te zadania obsługi technicznej oraz taką częstotliwość ich wykonywania, jakie zostały określone jako obowiązkowe w zatwierdzeniu projektu danego typu samolotu lub zatwierdzonych zmianach wprowadzonych do programu obsługi technicznej.

3.11.2.3 **Zalecenie.** – *Program obsługi technicznej opracowany być powinien w oparciu o informacje dotyczące programu obsługi, udostępnione przez Państwo Projektu lub organizację odpowiedzialną za opracowanie projektu danego typu samolotu oraz w oparciu o dodatkowe stosowne doświadczenie w zakresie obsługi technicznej.*

3.11.3 Zapisy rejestratorów lotu

Właściciel samolotu, lub – w przypadku samolotu oddanego w leasing – leasingobiorca, zapewni, w możliwie najszerszym zakresie, aby, wówczas gdy samolot bierze udział w wypadku lub zdarzeniu lotniczym, zachowane zostały wszystkie odnośne zapisy pochodzące z rejestratorów pokładowych oraz, jeżeli jest to konieczne, same rejestratory oraz aby przechowywane były one w bezpiecznym miejscu aż do momentu zadysponowania nimi w sposób zgodny z postanowieniami Załącznika 13.

ROZDZIAŁ 3.12 PERSONEL POKŁADOWY

3.12.1 Przydział obowiązków w niebezpieczeństwie

Operator określi, w odniesieniu do każdego typu samolotu i w oparciu o liczbę miejsc pasażerskich na jego pokładzie lub liczbę przewożonych pasażerów, wymagania wobec personelu pokładowego oraz ich funkcje na wypadek sytuacji awaryjnej lub sytuacji wymagającej przeprowadzenia ewakuacji oraz określi zadania członków tego personelu, które wykonane być mają w celu przeprowadzenia, w sposób sprawny i bezpieczny, ewakuacji pasażerów z pokładu samolotu. Operator określi te funkcje w odniesieniu do każdego typu samolotu.

3.12.2 Personel pokładowy na stanowiskach

Wówczas, gdy właściwe organy danego państwa wymagają, aby na pokładzie samolotu znajdował się personel pokładowy, każdy członek takiego personelu, któremu wyznaczono zadania na wypadek ewakuacji, zajmować będzie fotel na pokładzie samolotu, wymagany postanowieniami zawartymi w pkt. 3.6.9, podczas startu oraz lądowania oraz zawsze wtedy, kiedy tak zarządzi pilot-dowódca.

3.12.3 Zabezpieczenie personelu pokładowego podczas lotu

Każdy z członków personelu pokładowego będzie zabezpieczony w pozycji siedzącej pasem bezpieczeństwa lub – wówczas gdy taka istnieje – uprzężą bezpieczeństwa, podczas startu i lądowania oraz zawsze wtedy, gdy tak zarządzi pilot-dowódca.

3.12.4 Szkolenie

3.12.4.1 Operator zapewni, aby wszystkie osoby ukończyły stosowny program szkoleń zanim wyznaczone zostaną do wykonywania czynności personelu pokładowego.

3.12.4.2 **Zalecenie.** – *Operator powinien wprowadzić i utrzymać w użyciu program szkoleń personelu pokładowego, opracowany w sposób zapewniający, aby wszystkie osoby biorące w nim udział zdobyły sprawność w zakresie wykonywania przydzielonych im zadań. Program zawierać powinien wykaz tematów omawianych w ramach szkoleń lub odniesienia do takiego wykazu zawartego w instrukcji operacyjnej firmy. Wśród szkoleń objętych programem znaleźć się powinno szkolenie dotyczące czynnika ludzkiego.*

Uwaga. – *Wskazówki odnoszące się do zastosowania zasad dotyczących czynnika ludzkiego zawiera Podręcznik szkolenia w zakresie czynników ludzkich (Doc 9683).*

ROZDZIAŁ 3.13 OCHRONA

3.13.1 Program ochrony lotnictwa

Zalecenie. – Każde z Umawiających się Państw powinno zapewnić, aby każda jednostka prowadząca operacje z zakresu lotnictwa ogólnego, włączając operatorów lotnictwa korporacyjnego, wykorzystująca statki powietrzne o maksymalnej masie startowej przekraczającej 5 700 kg, opracowała w formie pisemnej, wprowadziła i utrzymała w użyciu program ochrony, spełniający wymagania krajowego programu ochrony lotnictwa wykorzystywanego przez dane państwo.

Uwaga. — Program ochrony może być opracowany przez operatora na podstawie zaakceptowanych branżowych procedur postępowania.

ZAŁĄCZNIK 3.A INSTRUKCJA OPERACYJNA

(Uzupełnienie do pkt 3.4.2.2)

Poniższa lista stanowi sugerowaną zawartość instrukcji operacyjnej firmy. Instrukcja może zostać wydana w formie oddzielnych części, odpowiadających poszczególnym aspektom działalności lotniczej. Zawierać ona powinna instrukcje oraz informacje umożliwiające personelowi wykonywanie obowiązków w sposób bezpieczny. W wersji minimalnej wśród informacji tych znaleźć się powinny następujące:

- a) spis treści;
 - b) wykaz kolejnych poprawek wprowadzanych do treści instrukcji operacyjnej wraz z informacją o datach ich wejścia w życie, chyba że nowa wersja całego dokumentu wydawana jest po wprowadzeniu każdej kolejnej poprawki i za każdym razem opatrzona jest stosowną datą wejścia w życie;
 - c) obowiązki, zakres odpowiedzialności oraz schemat zarządzania firmą oraz personelem operacyjnym;
 - d) wykorzystywany przez operatora system zarządzania bezpieczeństwem;
 - e) system nadzoru operacyjnego;
 - f) procedury dotyczące wykazu MEL (w stosownych przypadkach);
 - g) normalne operacje lotnicze;
 - h) standardowe procedury operacyjne;
 - i) ograniczenia pogodowe;
 - j) ograniczenia czasu lotu oraz czasu czynności lotniczych;
 - k) sytuacje awaryjne;
 - l) wypadki/zdarzenia lotnicze;
 - m) kwalifikacje i szkolenie personelu;
 - n) prowadzenie rejestrów;
 - o) opis systemu nadzoru obsługi technicznej;
 - p) procedury ochrony lotnictwa (w stosownych przypadkach);
 - q) ograniczenia osiągowo;
 - r) wykorzystywanie/zabezpieczanie zapisów pokładowych rejestratorów parametrów lotu FDR/rozmów w kokpicie CVR (w stosownych przypadkach);
 - s) postępowania z materiałami niebezpiecznymi; oraz
 - t) użycie wyświetlaczy przeziernych (HUD)/systemów polepszających widzenie (EVS).
-

ZALĄCZNIK 3.B WYKAZ WYPOSAŻENIA MINIMALNEGO (MEL)

(Uzupełnienie do pkt 3.6.1.1.)

1. W przypadku, gdyby odstępstwa od wymagań Państw w zakresie certyfikacji statków powietrznych nie były dozwolone, statek powietrzny mógłby być użytkowany wyłącznie wówczas, gdyby wszystkie systemy pokładowe oraz całe wyposażenie statku powietrzego było sprawne. Doświadczenie pokazuje, iż pewne niesprawności mogą być zaakceptowane, jeżeli utrzymują się przez krótki czas, wówczas gdy pozostałe sprawne systemy i urządzenia zapewniają ciągłe prowadzenie operacji w sposób bezpieczny.

2. Państwo wskazać powinno, na drodze zatwierdzenia wykazu wyposażenia minimalnego, które z systemów pokładowych oraz elementów wyposażenia mogą pozostawać niesprawne w pewnych warunkach lotu, w celu zapewnienia, aby żaden lot nie był prowadzony z niesprawnymi systemami bądź uszkodzonym wyposażeniem, poza tymi, których niesprawność jest dozwolona.

3. W związku z powyższym, konieczne jest posiadanie wykazu wyposażenia minimalnego, zatwierdzonego przez Państwo Operatora, dla każdego statku powietrzego, opartego na głównym wykazie wyposażenia minimalnego opracowanym dla każdego typu statku powietrzego przez organizację odpowiedzialną za projekt typu samolotu wspólnie z Państwem Projektu.

4. Państwo Operatora powinno wymagać, aby operator przygotował wykaz wyposażenia minimalnego, opracowany w taki sposób, aby przewidywał, pod warunkiem zachowania akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa operacji, możliwość użytkowania statku powietrzego z niektórymi systemami pokładowymi i elementami wyposażenia niesprawnymi.

5. Celem wprowadzenia wykazu wyposażenia minimalnego nie jest umożliwienie wykorzystywania statku powietrzego z niesprawnymi systemami pokładowymi lub elementami wyposażenia przez nieokreślony okres czasu. Podstawowym jego celem jest umożliwienie bezpiecznego użytkowania statku powietrzego, wówczas gdy niektóre z jego systemów pokładowych lub urządzeń pozostają niesprawne, w ramach podlegającego nadzorowi i solidnego programu napraw i wymian części wyposażenia.

6. Zadaniem operatora jest zapewnienie, aby do lotu nie przystąpiono z niesprawnymi licznymi urządzeniami spośród tych wymienionych w wykazie wyposażenia minimalnego, bez wcześniejszego stwierdzenia czy powiązania między niesprawnymi systemami lub częściami składowymi nie spowodują niedopuszczalnego obniżenia poziomu bezpieczeństwa i/lub zbyt dużego obciążenia załogi lotniczej dodatkowymi obowiązkami.

7. Przy ustalaniu czy utrzymywany jest akceptowalny poziom bezpieczeństwa należy uwzględnić również narażenie na dodatkowe awarie w czasie użytkowania statku powietrzego z niesprawnymi systemami bądź wyposażeniem. Wykaz wyposażenia minimalnego nie może odbiegać od treści działu instrukcji użytkowania w locie poświęconego ograniczeniom oraz od treści procedur awaryjnych i wymagań zdatności do lotu wprowadzonych przez Państwo Rejestracji lub Państwo Operatora, chyba że właściwy organ do spraw zdatności do lotu lub instrukcja użytkowania w locie przewidują inaczej.

8. Systemy pokładowe oraz elementy wyposażenia samolotu, które zgodnie z wykazem wyposażenia minimalnego mogą pozostawać niesprawne w danym locie, powinny zostać odpowiednio oznakowane oraz wpisane do dziennika technicznego statku powietrzego w celu poinformowania załogi lotniczej oraz personelu zajmującego się obsługą techniczną o niesprawności tych elementów.

9. W celu dopuszczenia niesprawności danego systemu lub elementu wyposażenia, konieczne być może ustanowienie procedury obsługi technicznej, która wykonywana byłaby przed lotem, i która miałaby na celu wyłączenie bądź wyizolowanie niesprawnego systemu lub urządzenia. Konieczne może być również wprowadzenie analogicznej stosownej procedury do stosowania przez załogę lotniczą.

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

10. Obowiązki pilota-dowódcy w odniesieniu do przyjęcia do użytkowania samolotu z niesprawnościami pozwalającymi, zgodnie z wykazem wyposażenia minimalnego, na dopuszczenie do lotu określone są w pkt 2.2.3.1.

— KONIEC —