

**WYTYCZNE NR 5
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 7 kwietnia 2021 r.

w sprawie ogłoszenia akceptowalnych sposobów potwierdzania spełnienia wymagań oraz materiałów zawierających wytyczne do rozporządzenia Komisji (UE) nr 2017/373

Na podstawie art. 21 ust. 2 pkt 16 oraz art. 23 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2020 r. poz. 1970) ogłasza się, co następuje:

§ 1. Zaleca się stosowanie wydanych przez Dyrektora Generalnego Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA) decyzją nr 2020/008/R z dnia 2 lipca 2020 r.:

- 1) materiałów zawierających wytyczne (GM) do załącznika I – Definicje terminów stosowanych w załącznikach II-XIII do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 2017/373 z dnia 1 marca 2017 r. ustanawiającego wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej i inne funkcje sieciowe zarządzania ruchem lotniczym oraz nadzoru nad nimi, uchylającego rozporządzenie (WE) nr 482/2008, rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 1034/2011, (UE) nr 1035/2011 i (UE) 2016/1377 oraz zmieniającego rozporządzenie (UE) nr 677/2011 (Dz. U. UE L 62 z 08.03.2017, str. 1, z późn. zm.¹⁾), zwanego dalej „rozporządzeniem nr 2017/373”, stanowiących załącznik nr 1 do wytycznych;
- 2) akceptowalnych sposobów spełnienia wymagań (AMC) oraz materiałów zawierających wytyczne (GM) do rozporządzenia nr 2017/373, stanowiących załącznik nr 2 do wytycznych;
- 3) akceptowalnych sposobów spełnienia wymagań (AMC) oraz materiałów zawierających wytyczne (GM) do załącznika II – ATM/ANS.AR – Wymagania stawiane właściwym organom – nadzór nad służbami i pozostałymi funkcjami sieciowymi ATM do rozporządzenia nr 2017/373, stanowiących załącznik nr 3 do wytycznych;
- 4) akceptowalnych sposobów spełnienia wymagań (AMC) oraz materiałów zawierających wytyczne (GM) do załącznika III – ATM/ANS.OR – Wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających służby do rozporządzenia nr 2017/373, stanowiących załącznik nr 4 do wytycznych;
- 5) akceptowalnych sposobów spełnienia wymagań (AMC) oraz materiałów zawierających wytyczne (GM) do załącznika IV – ATS – Wymagania szczegółowe dotyczące instytucji zapewniających służby ruchu lotniczego (ATS) do rozporządzenia nr 2017/373, stanowiących załącznik nr 5 do wytycznych;
- 6) akceptowalnych sposobów spełnienia wymagań (AMC) oraz materiałów zawierających wytyczne (GM) do załącznika V – MET – Wymagania szczegółowe dotyczące instytucji zapewniających służby meteorologiczne do rozporządzenia nr 2017/373, stanowiących załącznik nr 6 do wytycznych;

¹⁾ Zmiany wymienionego rozporządzenia zostały ogłoszone w Dz. Urz. UE L 104 z 03.04.2020, str. 1.

- 7) akceptowalnych sposobów spełnienia wymagań (AMC) oraz materiałów zawierających wytyczne (GM) do załącznika XI – FPD – Wymagania szczegółowe dotyczące instytucji zapewniających służby projektowania procedur lotu do rozporządzenia nr 2017/373, stanowiących załącznik nr 7 do wytycznych;
- 8) akceptowalnych sposobów spełnienia wymagań (AMC) oraz materiałów zawierających wytyczne (GM) do załącznika VI – AIS – Wymagania szczegółowe dotyczące instytucji zapewniających służby informacji lotniczej, stanowiących załącznik nr 8 do wytycznych.

§ 2. Wytyczne wchodzi w życie w dniu następującym po dniu ogłoszenia.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego

Piotr Samson

Załączniki do wytycznych nr 5
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 7 kwietnia 2021 r.

Załącznik nr 1

„GM do Części DEFINICJE – Wydanie 1, Zmiana 2”

GM1(2) „prace lotnicze”
INFORMACJE OGÓLNE

Rozporządzenie (UE) 2017/373 i rozporządzenie (UE) nr 923/2012 definiują „prace lotnicze” w sposób podobny, ale nie identyczny, w jaki rozporządzenie (UE) nr 965/2012 („rozporządzenie w sprawie operacji lotniczych”) definiuje „operacje specjalistyczne”. Obie definicje, „prace lotnicze” i „operacje specjalistyczne”, opierają się na definicjach zawartych w Załączniku 6 ICAO i obejmują różnorodne rodzaje działalności, które nie należą do kategorii operacji zarobkowego transportu lotniczego (CAT).

W tym kontekście należy rozumieć, że:

- (a) W przeciwieństwie do „prac lotniczych”, „operacje specjalistyczne” nie obejmują lotów wykonywanych w celach poszukiwawczo-ratowniczych i przeciwpożarowych, ponieważ z perspektywy rozporządzenia w sprawie operacji lotniczych loty te nie są objęte zakresem działania rozporządzenia bazowego Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA).
- (b) W przeciwieństwie do „prac lotniczych”, „operacje specjalistyczne” obejmują loty (próbne) wykonywane przez organizacje projektowe lub produkujące w celu wprowadzenia lub modyfikacji typów statków powietrznych oraz loty (przebazowujące) przewożące pasażerów lub ładunki, gdzie statek powietrzny jest wykorzystywany do remontu, naprawy, kontroli obsługi, inspekcji, dostawy, eksportu lub w podobnych celach.

GM1(130) „zezwolenie kontroli ruchu lotniczego” lub „zezwolenie ATC”
INFORMACJE OGÓLNE

Zamiast wyrażenia „zezwolenie kontroli ruchu lotniczego” w tekście jest stosowana często skrócona forma „zezwolenie”, jeżeli została użyta w odpowiednim kontekście.

Do skróconej formy wyrażenia „zezwolenie” mogą być dodane słowa „na kołowanie”, „na start”, „na odlot”, „na lot po trasie”, „na podejście” lub „na lądowanie” w celu wskazania tej części fazy lotu, do której odnosi się zezwolenie ATC.

GM1(138) „gromadzenie danych”
DANE LOTNICZE

Faza gromadzenia danych obejmuje sprawdzenie danych i zapewnienie, że wykryte błędy i pominięcia zostaną naprawione.

GM1(139) „trasa ATS”

RODZAJE TRAS ATS

- (a) Wyrażenie „trasa ATS” jest używane do określenia odpowiednio: „drogi lotniczej”, „trasy ze służbą doradczą”, „trasy kontrolowanej”, „trasy niekontrolowanej” (tj. trasy lub korytarzy VFR), „trasy dolotu lub odlotu”, itp.
- (b) Trasa ATS jest określana za pomocą charakterystyk zawierających oznacznik trasy ATS, kąt drogi do lub od znaczących punktów nawigacyjnych (punktów drogi RNAV), odległość między znaczącymi punktami nawigacyjnymi, wymagania dotyczące meldunków i minimalną wysokość bezwzględna lotu.

GM1(141) „system dozoru ATS”

INFORMACJE OGÓLNE

Porównywalny system naziemny to taki, w przypadku którego za pomocą oceny porównawczej lub innej metodologii wykazano, że poziom bezpieczeństwa i działania jest identyczny lub lepszy niż monoimpulsowe SSR.

GM1(143) „automatyczne zależne dozowanie – kontrakt (ADS-C)”

INFORMACJE OGÓLNE

Skrót „kontrakt ADS” jest powszechnie stosowany do określenia „kontraktu ADS doraźnego”, „kontraktu ADS na żądanie”, „kontraktu ADS okresowego” lub w trybie zagrożenia.

GM1(152) „poziom ufności”

DANE LOTNICZE

Przedział jest zwykle określany jako dokładność oszacowania.

GM1(155) „lotnisko kontrolowane”

INFORMACJE OGÓLNE

Przestrzeń powietrzna związana z lotniskiem kontrolowanym jest zaprojektowana zgodnie z wymaganiami Załącznika XI (Część FPD).

GM1(156) „przestrzeń powietrzna kontrolowana”

KLASYFIKACJA PRZESTRZENI POWIETRZNEJ

Szczegółowe informacje dotyczące klasyfikacji przestrzeni powietrznych znajdują się w Sekcji 6 „Klasyfikacja przestrzeni powietrznych” i SERA.6001 „Klasyfikacja przestrzeni powietrznych” rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 923/2012, w Dodatku 4 „Klasy przestrzeni powietrznej ATS – zapewniane służby i wymogi dotyczące lotów” do tego rozporządzenia oraz w towarzyszących akceptowalnych sposobach potwierdzania spełnienia wymagań (AMC) i materiałach zawierających wytyczne (GM).

GM1(170) „specyfikacja produktu uzyskanego z danych”**DANE LOTNICZE**

Specyfikacja produktu danych zawiera opis uniwersum dyskursu oraz specyfikację dotyczącą odwzorowania uniwersum dyskursu na zbiór danych. Może być wykorzystywana do produkcji, sprzedaży, końcowego zastosowania lub do innych celów. Specyfikacja produktu uzyskanego z danych zapewnia sposób precyzyjnego określenia zawartości zbioru danych. Specyfikacja zapewnia wsparcie dla strony generującej zbiór danych, dostarczając informacji, co dokładnie powinno być zawarte w zbiorze danych. Treść specyfikacji produktu uzyskanego z danych jest ściśle związana z metadanymi. Porównując swoją specyfikację produktu uzyskanego z danych z metadanymi, użytkownicy danych mogą określić sposób, w jaki dane mogą być wykorzystane w ich aplikacji i jakie środki zaradcze, jeśli w ogóle, są potrzebne ze względu, na przykład, na jakość/kompletność danych.

GM1(196) „klasyfikacja spójności”**DANE LOTNICZE**

Dane lotnicze klasyfikuje się jako:

- (a) dane zwykłe: w przypadku korzystania z zafałszowanych danych zwykłych istnieje bardzo małe prawdopodobieństwo, że bezpieczny lot i lądowanie statku powietrznego będą poważnie zagrożone znacznym ryzykiem wystąpienia katastrofy;
- (b) dane ważne: w przypadku korzystania z zafałszowanych danych ważnych istnieje małe prawdopodobieństwo, że bezpieczny lot i lądowanie statku powietrznego będą zagrożone znacznym ryzykiem wystąpienia katastrofy;
- (c) dane krytyczne: w przypadku korzystania z zafałszowanych danych krytycznych istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że bezpieczny lot i lądowanie statku powietrznego będą zagrożone znacznym ryzykiem wystąpienia katastrofy.

GM1(203) „operacje podejścia według wskazań przyrządów”**PROWADZENIE NAWIGACYJNE**

Prowadzenie pionowe i poziome w nawigacji oznacza prowadzenie zapewnione przez:

- (a) naziemną pomoc nawigacyjną; lub
- (b) wytworzone komputerowo dane nawigacyjne pochodzące z naziemnych, satelitarnych, niezależnych pomocy nawigacyjnych lub ich kombinacji.

GM1(208) „metadane”**INFORMACJE OGÓLNE**

Ustrukturyzowany opis treści, jakości, stanu lub innych cech danych.

GM1(232) „znaczący punkt”**INFORMACJE OGÓLNE**

Istnieją trzy kategorie znaczących punktów: naziemna pomoc nawigacyjna, przecięcie dróg i punkt drogi. W kontekście niniejszej definicji, przecięcie jest znaczącym punktem wyrażonym za pomocą radiali, namiarów lub odległości od naziemnych pomocy nawigacyjnych.

Załącznik nr 2

**„AMC i GM do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 – Wydanie 1,
Zmiana 1”****PROJEKTOWANIE STRUKTUR PRZESTRZENI POWIETRZNEJ**

- (a) Artykuł 46 rozporządzenia (UE) 2018/1139 nakłada na państwa członkowskie obowiązek zapewnienia, aby struktury przestrzeni powietrznej były odpowiednio projektowane, testowane i walidowane, przed oddaniem ich do użytku i wykorzystania przez statki powietrzne.
- (b) Wyznaczenie przestrzeni powietrznej stanowi obowiązek państw członkowskich, którego realizacja dotyczy krajowych organów cywilnych i wojskowych. Wyznaczenie przestrzeni powietrznej powinno obejmować między innymi projekt struktury przestrzeni powietrznej, klasyfikację przestrzeni powietrznej i jej zatwierdzenie.
- (c) (Ewentualna) certyfikacja i nadzór nad projektowaniem struktury przestrzeni powietrznej pozostawia się uznaniu państwa członkowskiego, jeśli sobie tego życzy, a niniejsze rozporządzenie zawiera jedynie kryteria projektowe, które należy spełnić, jak określono w Dodatku 1 do Części FPD.

**GM1 Artykuł 2 „Definicje”
INFORMACJE OGÓLNE**

- (a) Punkt (5) Artykuł 3 rozporządzenia (UE) 2018/1139 definiuje ATM/ANS jako „funkcje i służby zarządzania ruchem lotniczym zdefiniowane w art. 2 pkt 10 rozporządzenia (WE) nr 549/2004; służby żeglugi powietrznej zdefiniowane w art. 2 pkt 4 tego rozporządzenia, w tym funkcje i służby zarządzania siecią, o których mowa w art. 6 rozporządzenia (WE) nr 551/2004, a także usługi wzmacniające sygnał emitowany przez satelity z podstawowych konstelacji GNSS na użytek żeglugi powietrznej; projektowanie procedur lotu; oraz usługi polegające na pozyskiwaniu i przetwarzaniu danych oraz formatowaniu i przekazywaniu danych na potrzeby ogólnego ruchu lotniczego do celów żeglugi powietrznej”.
- (b) Należy zatem zauważyć, że “ATM/ANS” obejmuje więcej służb i funkcji niż “zarządzanie ruchem lotniczym” i “służby żeglugi powietrznej”.
- (c) Warto zauważyć, że ATS wchodzi w skład ATM i ANS.
- (d) Jak już zdefiniowano, termin “funkcje sieciowe ATM” odnosi się do funkcji wykonywanych przez menadżera sieci zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2019/123.

**GM1 Artykuł 3(1) Zapewnianie ATM/ANS oraz projektowanie struktur przestrzeni
powietrznej
STRUKTURA PRZESTRZENI POWIETRZNEJ**

Struktura przestrzeni powietrznej odnosi się do określonej wielkości przestrzeni powietrznej zaprojektowanej w celu zapewnienia bezpiecznej i optymalnej eksploatacji statków powietrznych. Struktury przestrzeni powietrznej mogą składać się z:

- (a) przestrzeni powietrznej kontrolowanej, tj. stref kontrolowanych i obszarów kontrolowanych, w tym rejonów kontrolowanych lotnisk i dróg powietrznych lub przestrzeni powietrznej ze swobodą planowania tras;
- (b) ograniczeń przestrzeni powietrznej, tj. stref niebezpiecznych, stref ograniczonych, stref zakazanych, stref czasowo wydzielonych i stref tymczasowo zastrzeżonych; oraz
- (c) innych części przestrzeni powietrznej określonych przez właściwy organ podczas definiowania procesu zmiany przestrzeni powietrznej, takich jak np. strefy informacji powietrznej, strefa ruchu lotniskowego, RMZ/TMZ (XXX).

[...]

GM1 Artykuł 3(5) Zapewnianie ATM/ANS oraz projektowanie struktur przestrzeni powietrznej

INFORMACJE LOTNICZE – TWORZENIE DANYCH

- (a) W celu zapewnienia, że strony tworzące dane i informacje lotnicze, które nie podlegają obowiązującym wymogom rozporządzenia (UE) 2017/373 ani wymogom dotyczącym jakości danych określonym w rozporządzeniu (UE) nr 139/2014, przestrzegają odpowiednich przepisów, państwa członkowskie mogą rozważyć ustanowienie środków na szczeblu krajowym, aby takie strony spełniały wymagania dotyczące zarządzania jakością danych lotniczych określone w pkt ATM/ANS.OR.A.085 Załącznika III, z wyjątkiem pkt (c), (d), (f)(1) i (i), a ich metody pracy i procedury operacyjne są zgodne z wymaganiami określonymi w ATM/ANS.OR.A.090.
- (b) Cele, o których mowa w pkt (a), można osiągnąć poprzez stały nadzór sprawowany przez właściwe organy, które określiły środki, na podstawie których, na szczeblu krajowym, wydano certyfikat lub zatwierdzenie bądź złożono oświadczenie tych stron.
- (c) W przypadku zawarcia umowy między instytucją zapewniającą służby a stronami, które tworzą dane i informacje lotnicze, powinna ona jasno określać zakontraktowane czynności i obowiązujące wymagania, w tym wymagane certyfikaty, zatwierdzenia lub deklaracje.

AMC1 Artykuł 3(6) Zapewnianie ATM/ANS oraz projektowanie struktur przestrzeni powietrznej

OZNAKOWANIE

Oznakowanie poszczególnych części przestrzeni powietrznej powinno być następujące:

- (a) rejonu informacji powietrznej;
- (b) obszary kontrolowane i strefy kontrolowane; oraz
- (c) strefy informacji powietrznej.

AMC2 Artykuł 3(6) Zapewnianie ATM/ANS i projektowanie struktur przestrzeni powietrznej
LOTNISKA

Oznakowanie poszczególnych lotnisk powinno być następujące:

- (a) lotniska kontrolowane; oraz
- (b) lotniska z lotniskową służbą informacji powietrznej (AFIS).

GM1 do AMC2 Artykuł 3(6) (a) Zapewnianie ATM/ANS oraz projektowanie struktur przestrzeni powietrznej
LOTNISKA

Strefa ruchu lotniskowego powinna być połączona z lotniskami kontrolowanymi jako potencjalne wyznaczenie lotniska.

AMC3 Artykuł 3(6) Zapewnianie ATM/ANS oraz projektowanie struktur przestrzeni powietrznej
PRZESTRZEŃ POWIETRZNA

Te części przestrzeni powietrznej, w których ustalono, że służba ATC będzie zapewniana lotom IFR, powinny być oznakowane jako obszary kontrolowane lub strefy kontrolowane.

GM1 Artykuł 3(6) Zapewnianie ATM/ANS oraz projektowanie struktur przestrzeni powietrznej
WYZNACZENIE – WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Przestrzeń powietrzna, w której zapewniane są służby ruchu lotniczego, jest klasyfikowana i wyznaczana zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 923/2012, SERA.6001 „Klasyfikacja przestrzeni powietrznych” oraz w Dodatku 4 „Klasy przestrzeni powietrznej ATS - zapewniane służby i wymogi dotyczące lotów” oraz w towarzyszących akceptowalnych sposobach potwierdzania spełnienia wymagań (AMC) i materiałach zawierających wytyczne (GM).
- (b) Wyznaczenie granic przestrzeni powietrznej, w której mają być zapewniane służby ruchu lotniczego, powinno być związane z charakterem struktury tras oraz potrzebą sprawnej obsługi, a nie z granicami państw.
- (c) W kontekście zapewniania służb ruchu lotniczego przecinających granice państw:
 - (1) zalecane jest zawarcie porozumień umożliwiających wytyczenie przestrzeni powietrznej przecinającej granice państw, jeżeli takie działanie ułatwi zapewnianie służb ruchu lotniczego; porozumienia, które pozwalają na wyznaczenie granic przestrzeni powietrznej liniami prostymi, będą, na przykład, najwygodniejsze w przypadku gdy organy służb ruchu lotniczego wykorzystują techniki przetwarzania danych.
 - (2) w przypadku wytyczenia przestrzeni powietrznej poprzez odniesienie do granic krajowych, istnieje potrzeba wzajemnego uzgodnienia odpowiednio usytuowanych punktów przekazania kontroli.

GM1 Artykuł 3(8) Zapewnianie ATM/ANS oraz projektowanie struktur przestrzeni powietrznej**INFORMACJE OGÓLNE – PROCES PROJEKTOWANIA STRUKTUR PRZESTRZENI POWIETRZNEJ I PROCEDUR LOTU**

- (a) Zmiana przestrzeni powietrznej stanowi zmianę struktury przestrzeni powietrznej.
- (b) Proces zmiany przestrzeni powietrznej powinien obejmować następujące elementy:
 - (1) Inicjowanie zmiany przestrzeni powietrznej, w tym informacja strony inicjującej

CZYNNIKI POWODUJĄCE ZMIANY PRZESTRZENI POWIETRZNEJ

Czynniki powodujące zmiany przestrzeni powietrznej obejmują między innymi aspekty biznesowe, technologiczne, prawne i społeczne, takie jak:

- (i) zwiększenie bezpieczeństwa operacyjnego i/lub skuteczności;
- (ii) spełnienie wymagań dotyczących przepustowości przestrzeni powietrznej;
- (iii) zmniejszenie wpływu operacji statków powietrznych na środowisko;
- (iv) umożliwienie zmian w infrastrukturze CNS; lub
- (v) poprawienie stwierdzonych braków.

INICJACJA

Inicjatorem może być, między innymi:

- (i) państwo członkowskie;
- (ii) właściwy organ;
- (iii) operatora lotniska;
- (iv) instytucja zapewniająca ATM/ANS; lub
- (v) użytkownik przestrzeni powietrznej.

Podjmując zmianę przestrzeni powietrznej, inicjator:

- (i) proponuje modyfikację przestrzeni powietrznej przy jednoczesnym zapewnieniu, że zmiana przestrzeni powietrznej zadowoli i/lub zwiększy bezpieczeństwo, poprawi przepustowość i złagodzi, w miarę możliwości, wszelkie wpływy na środowisko zgodnie z mającymi zastosowanie wymaganiami i kryteriami projektowymi;
- (ii) stosuje krajowe procesy zmiany przestrzeni powietrznej, jeżeli zostały określone; oraz

- (iii) identyfikuje odpowiednie zainteresowane strony i przeprowadza konsultacje.
- (2) Gromadzenie danych
- (3) Opracowanie wstępnej propozycji
- (4) Konsultacje z zainteresowanymi stronami

Za zainteresowane strony należy uznać między innymi:

- (i) instytucje zapewniające ATM/ANS;
- (ii) użytkowników przestrzeni powietrznej (w tym wojsko);
- (iii) operatorów lotnisk;
- (iv) władze państwowe;
- (v) inne grupy, na które zmiana przestrzeni powietrznej ma wpływ (np. lokalne gminy, organizacje ekologiczne, sąsiednie państwa, itp.).

Inicjator powinien zapewnić przeprowadzenie oceny przed wdrożeniem zmiany przestrzeni powietrznej.

Jeżeli zmiana w przestrzeni powietrznej skutkuje zmianą w systemie(-ach) funkcjonalnym(-ych) instytucji zapewniających służby ATS w danej przestrzeni powietrznej, instytucje te muszą przeprowadzić ocenę bezpieczeństwa zgodnie z pkt ATS.OR.205 niniejszego rozporządzenia.

- (5) Projekt i dokumentacja
- (6) Walidacja

Zmianę przestrzeni powietrznej można walidować przy użyciu jednej lub kilku z następujących metod:

- (i) modelowanie przestrzeni powietrznej;
- (ii) symulacja ATC;
- (iii) próby na żywo;
- (iv) symulacja lotu;
- (v) narzędzia do analizy danych;
- (vi) analiza statystyczna;
- (vii) modelowanie ryzyka kolizji; oraz
- (viii) modelowanie hałasu i emisji.

(7) Zatwierdzenie państwa

Propozycję zmiany przestrzeni powietrznej należy przedłożyć organowi państwa do oceny pod kątem następujących kwestii, stosownie do przypadku:

- (i) wymagania operacyjne
 - (A) uzasadnienie zmiany;
 - (B) techniczny opis zmiany:
 - (a) opis przestrzeni powietrznej;
 - (b) prognozy ruchu;
 - (c) infrastruktura/zasoby pomocnicze;
 - (d) wpływ operacyjny;
 - (e) dodatkowe mapy, wykresy i diagramy; oraz
 - (f) wymagania dotyczące przestrzeni powietrznej i infrastruktury; oraz
 - (C) raport walidacyjny.
- (ii) raport z oceny
- (iii) raport dotyczący środowiska
- (iv) raport z konsultacji
- (v) plan wdrożenia
 - (A) docelowa data wdrożenia i data alternatywna (lub daty), z należytych uwzględnieniem wcześniej ustalonych dat AIRAC oprócz czasu potrzebnego dla instytucji zapewniającej AIS w zakresie przygotowania, produkcji i wydania odpowiednich materiałów do publikacji; oraz
 - (B) planowane działania uświadamiające i edukacyjne.
- (vi) wpływ ekonomiczny.

(8) Wdrożenie zmiany przestrzeni powietrznej

Inicjator powinien wdrożyć te aspekty zmiany przestrzeni powietrznej, które należą do jego kompetencji; jednak wdrożenie zmiany przestrzeni powietrznej może wymagać od innych zainteresowanych stron wprowadzenia zmian w ich służbach.

Wdrożenie zmiany przestrzeni powietrznej może obejmować zmiany w zbiorze informacji lotniczych (AIP), zmiany w procedurach instytucji zapewniających ATS, itp.

- (9) Przegląd po wdrożeniu
- (10) Obsługa techniczna i przegląd okresowy.

GM2 Artykuł 3(8) Zapewnianie ATM/ANS oraz projektowanie struktur przestrzeni powietrznej

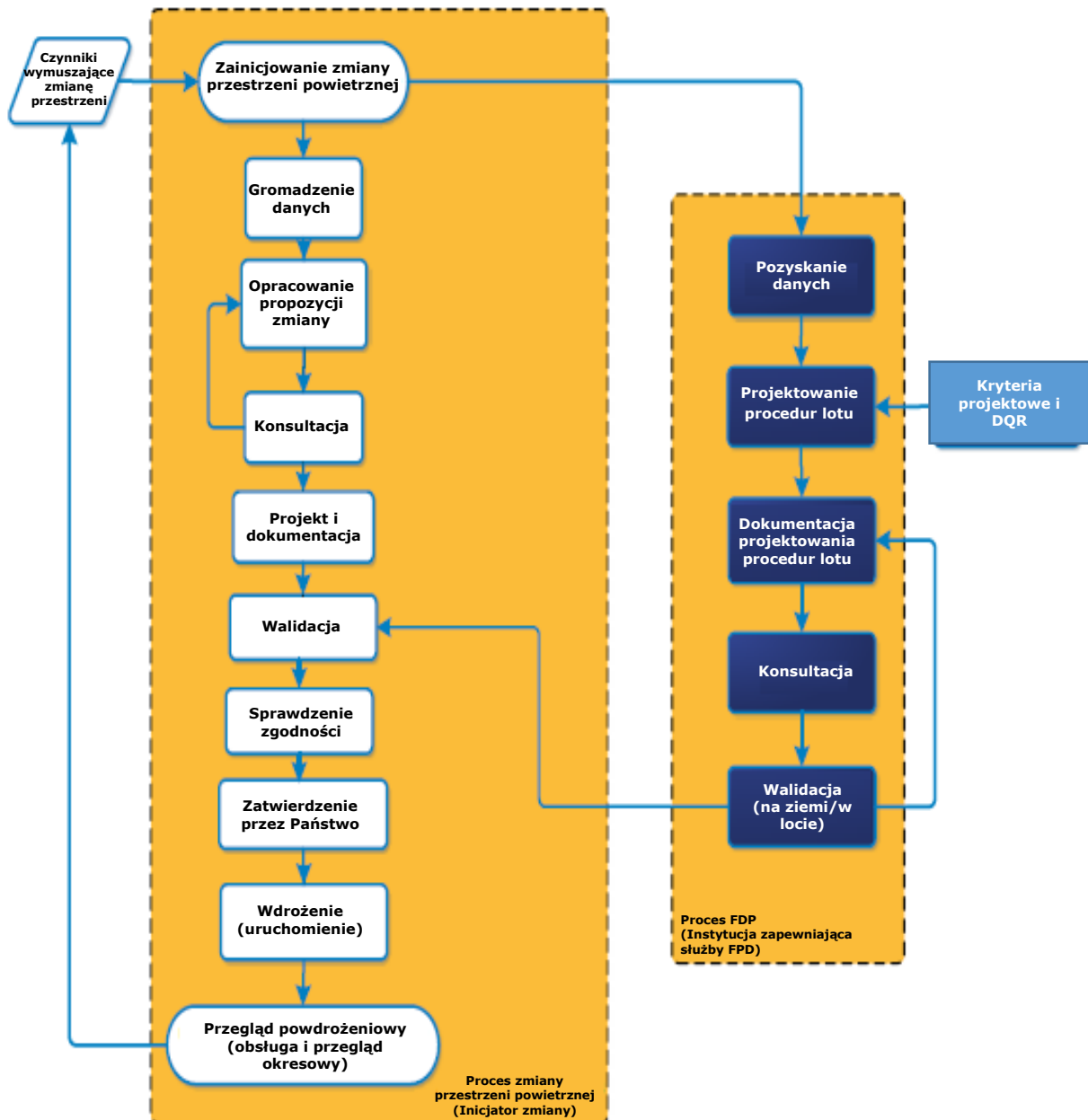
WYMAGANIA OGÓLNE - INTERAKCJE MIĘDZY PROCESEM ZMIANY PRZESTRZENI POWIETRZNEJ A PROCESEM PROJEKTOWANIA PROCEDURY LOTU

Jeżeli zmiana przestrzeni powietrznej obejmuje projekt nowej procedury lotu lub modyfikację istniejącej procedury lotu, a inicjator jest jednocześnie instytucją zapewniającą służby projektowania procedur lotu, oba procesy mogą przebiegać równolegle.

Gdy inicjatorem jest inna organizacja niż instytucja zapewniająca służby projektowania procedur lotu, proces projektowania procedur lotu można traktować jako podproces szerszego procesu, jak przedstawiono na Rysunku 1.

Rysunek 1 przedstawia interakcje między procesem zmiany przestrzeni powietrznej a procesem projektowania procedur lotu.

Rysunek 1: Interakcje między procesem zmiany przestrzeni powietrznej a procesem projektowania procedur lotu



[...]

AMC1 Artykuł 3(9) Zapewnianie ATM/ANS oraz projektowanie struktur przestrzeni powietrznej
PRZEGLĄD OKRESOWY

Przegląd okresowy powinien być przeprowadzany w odstępie czasu nie przekraczającym 5 lat.

[...]

GM1 Artykuł 3a(1) Określenie zapotrzebowania na zapewnienie służb ruchu lotniczego
ELEMENTY OKREŚLAJĄCE ZAPOTRZEBOWANIE NA ZAPEWNIENIE SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO

Określenie zapotrzebowania na zapewnienie służb ruchu lotniczego na danym obszarze i/lub na danym lotnisku może stanowić przedmiot rozważenia i oceny dużej liczby i rodzajów elementów, takich jak:

- (a) połączenie różnych rodzajów ruchu lotniczego ze statkami powietrznymi o różnych prędkościach (konwencjonalne, odrzutowe, itp.) może wymagać zapewnienia służb ruchu lotniczego, podczas gdy stosunkowo większe natężenie ruchu w przypadku wykonywania tylko jednego rodzaju operacji nie narzucałoby takiego wymogu;
- (b) warunki meteorologiczne mogą mieć istotny wpływ na obszarach, na których występuje stały przepływ ruchu lotniczego (np. ruch rozkładowy), podczas gdy podobne lub gorsze warunki meteorologiczne mogą być stosunkowo nieistotne na obszarze, na którym ruch lotniczy zostałby przerwany w takich warunkach (np. lokalne przepisy wykonywania lotów z widocznością (VFR));
- (c) otwarte obszary wodne, obszary górskie, niezamieszkane lub pustynne mogą wymagać zapewnienia służb ruchu lotniczego, mimo że częstotliwość operacji jest wyjątkowo niska;
- (d) złożoność przestrzeni powietrznej; oraz
- (e) język (języki), które mają być stosowane w łączności powietrze-ziemia w przypadku zapewniania służby AFIS.

GM2 Artykuł 3a(1) Określenie zapotrzebowania na zapewnienie służb ruchu lotniczego STACJE LOTNICZE SPOZA ATS

(a) Opis stacji lotniczych spoza ATS

W przypadku gdy państwo członkowskie stwierdzi, że nie ma wymogu zapewniania służb ruchu lotniczego na lotnisku i w jego pobliżu lub w innej przestrzeni powietrznej, można utworzyć stację lotniczą typu uniwersalnego (UNICOM) (ze znakami wywoławczymi takimi jak RADIO, UNICOM, nazwa aeroklubu, itp.). Taka stacja powinna zostać utworzona zgodnie z ustaleniami państw członkowskich, aby ułatwić operacje statków powietrznych (na przykład częstotliwość wykorzystywana przez pilotów do ogłaszania swoich zamiarów na lotnisku, na którym nie są zapewniane służby ruchu lotniczego).

Stacja taka może zostać ustanowiona w przestrzeni powietrznej, w której państwa członkowskie zdecydowały, że chociaż służba informacji powietrznej na trasie będzie zapewniana przez wyznaczoną i certyfikowaną instytucję zapewniającą służby informacji powietrznej, nie ma wymogu zapewniania obowiązkowej dwukierunkowej łączności radiowej. W takich przypadkach państwo członkowskie powinno dopilnować, aby stacja lotnicza nie zapewniała służb ruchu lotniczego, ale działała jako nieformalne miejsce wymiany informacji, na przykład, na temat warunków lotniskowych lub innych operacji wykonywanych na lotnisku.

(b) Rozpowszechnianie informacji dla stacji lotniczych spoza ATS

Ustalenia określone dla stacji lotniczych spoza ATS powinny zapewniać, że informacje dotyczące ich dostępności są zawarte w odpowiednich częściach AIP. Informacje powinny zawierać co najmniej następujące elementy:

- (1) oznaczenie lotniska, stosownie do przypadku;
- (2) lokalizację i oznaczenie stacji lotniczej, stosownie do przypadku;
- (3) godziny pracy stacji lotniczej, stosownie do przypadku;
- (4) używany(e) język(i);
- (5) szczegółowy opis zapewnianego ułatwienia i jego ograniczeń;
- (6) specjalne procedury dla pilotów; oraz
- (7) wszelkie inne stosowne informacje.

(c) Oznaczenie stacji lotniczych spoza ATS

W przypadku ustanowienia stacji lotniczej spoza ATS:

- (1) stacja powinna być zwykle oznaczona nazwą lotniska, na którym zapewnia łączność powietrze-ziemia lub powietrze-powietrze, lub nazwą pobliskiej miejscowości lub miasta lub cechą geograficzną lub obszarem, lub nazwą aeroklubu oraz
- (2) nazwa stacji powinna być uzupełniona przyrostkiem „RADIO”, zgodnie z pkt 5.2.1.7.1.2 Załącznika 10 ICAO, Tom II.

GM1 Artykuł 3b(b) Koordynacja między organami wojskowymi a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego

Wymóg ma charakter ogólny i obejmuje, między innymi, konieczność wyznaczenia obszarów lub tras, w których wymagania dotyczące planów lotu, łączności dwukierunkowej i raportowania pozycji mają zastosowanie do wszystkich lotów. Należy to uczynić w celu zapewnienia, że wszystkie istotne dane są dostępne do użytku odpowiednich organów służb ruchu lotniczego, szczególnie w celu ułatwienia identyfikacji cywilnych statków powietrznych, a tym samym wyeliminowania lub ograniczenia konieczności przechwytywania.

GM2 Artykuł 3c(1) Koordynacja operacji lotniczych, które są potencjalnie niebezpieczne dla lotnictwa cywilnego

KOORDYNACJA DZIAŁAŃ WOJSKOWYCH, KTÓRE SĄ POTENCJALNIE NIEBEZPIECZNE DLA LOTNICTWA CYWILNEGO

Wytyczne dotyczące koordynacji takich działań są zawarte w dokumencie ICAO Doc 9554 „Podręcznik dotyczący środków bezpieczeństwa związanych z działaniami wojskowymi, które są potencjalnie niebezpieczne dla operacji cywilnych statków powietrznych”.

GM1 Artykuł 3c(2) Koordynacja operacji lotniczych, które są potencjalnie niebezpieczne dla lotnictwa cywilnego

Przy zawieraniu porozumień należy uwzględnić następujące kwestie:

- (a) lokalizacje lub obszary, godziny i czas trwania działań powinny być wybrane w taki sposób, aby uniknąć zamykania lub zmiany ustalonych tras służb ruchu lotniczego,

blokowania najbardziej ekonomicznych poziomów lotu lub opóźnień regularnych operacji lotniczych, chyba że nie ma innych możliwości;

- (b) wielkość przestrzeni powietrznej wyznaczonej do prowadzenia działań powinna być jak najmniejsza; oraz
- (c) należy zapewnić bezpośrednią łączność między odpowiednim organem(-ami) służb ruchu lotniczego a organizacją lub jednostką prowadzącą działania na wypadek, gdyby sytuacja awaryjna cywilnego statku powietrznego lub inne nieprzewidziane okoliczności wymagały przerwania działalności.

GM1 Artykuł 3d(2) Bardzo wysoka częstotliwość (VHF) – częstotliwość w niebezpieczeństwie

Jeżeli państwa członkowskie rozważają możliwość zezwolenia na wykorzystanie częstotliwości VHF w niebezpieczeństwie do innych działań związanych z zamierzonym wykorzystaniem tej częstotliwości (np. do szkolenia), należy rozważyć wpływ na działanie organów służb ruchu lotniczego zlokalizowanych w sąsiednich państwach, tak aby nie powodować niepotrzebnych działań związanych z użytkowaniem częstotliwości w niebezpieczeństwie.

Załącznik nr 3

„AMC i GM do Części ATM/ANS.AR – Wydanie 1, Zmiana 2”**GM1 ATM/ANS.AR.C.020(c) Wydawanie certyfikatów
WARUNKI LUB OGRANICZENIA OPERACYJNE**

[...]

**GM2 ATM/ANS.AR.C.020(c) Wydawanie certyfikatów
PRZYKŁADY OGRANICZEŃ W ZAPEWNIANIU SŁUŻB**

- (a) Ograniczenia dotyczące zapewniania sygnału ILS w przestrzeni mogą dotyczyć:
 - (1) CAT I;
 - (2) CAT II; oraz
 - (3) CAT III.
- (b) Ograniczenia w zapewnianiu sygnału GNSS mogą obejmować:
 - (1) w oparciu o system wykorzystywany do zapewniania sygnału w przestrzeni:
 - (i) system podstawowy GNSS;
 - (ii) system wspomagania bazujący na wyposażeniu satelitarnym (SBAS);
oraz
 - (iii) system wspomagania bazujący na wyposażeniu naziemnym GBAS; i/lub
 - (2) w oparciu o rodzaj zabezpieczanej operacji (np. na trasie, terminalowej na trasie, NPA, APV-I, APV-II, Cat I, z Załącznika 10 ICAO).
- (c) Ograniczenia dla ruchomej służby lotniczej (łącność powietrze-ziemia) mogą obejmować:
 - (1) służby informacji powietrznej;
 - (2) służby kontroli obszaru;
 - (3) służby kontroli zbliżania; oraz
 - (4) służby kontroli lotniska.
- (d) Ograniczenia w zapewnianiu danych z wtórnego radaru dozoru (SSR) mogą obejmować:
 - (1) mod A/C; oraz

- (2) mod S.
- (e) Ograniczenia w zapewnianiu danych z automatycznego zależnego dozoru (ADS) mogą obejmować:
 - (1) ADS-C; oraz
 - (2) ADS-B.
- (f) Ograniczenia w zapewnianiu służby projektowania procedur lotu mogą obejmować:
 - (1) projektowanie procedur konwencjonalnych pomocy nawigacyjnych;
 - (2) projektowanie procedur nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN); oraz
 - (3) procedurę projektowania dla śmigłowców.

GM3 ATM/ANS.AR.C.020(c) Wydawanie certyfikatów
PRZYKŁADY WARUNKÓW DOŁĄCZONYCH DO CERTYFIKATU

Warunki dołączone do certyfikatów mogą, stosownie do przypadku, dotyczyć:

- (a) niedyskryminującego dostępu do służb dla użytkowników przestrzeni powietrznej oraz wymaganego poziomu zapewniania takich służb, w tym poziomów bezpieczeństwa i interoperacyjności;
- (b) czasu, w którym służby powinny być zapewniane;
- (c) wyodrębnienia lub ograniczenia działalności w zakresie innym niż w związku z zapewnianiem służb;
- (d) umów, porozumień lub innych ustaleń między instytucją zapewniającą służby a stroną trzecią, której służba(-y) dotyczy(-ą);
- (e) dostarczania informacji niezbędnych do weryfikacji ciągłej zgodności z wymogami;
- (f) wszelkich innych warunków prawnych, które nie są specyficzne dla służb.

Więcej informacji można znaleźć w Załączniku II do rozporządzenia (WE) nr 550/2004.

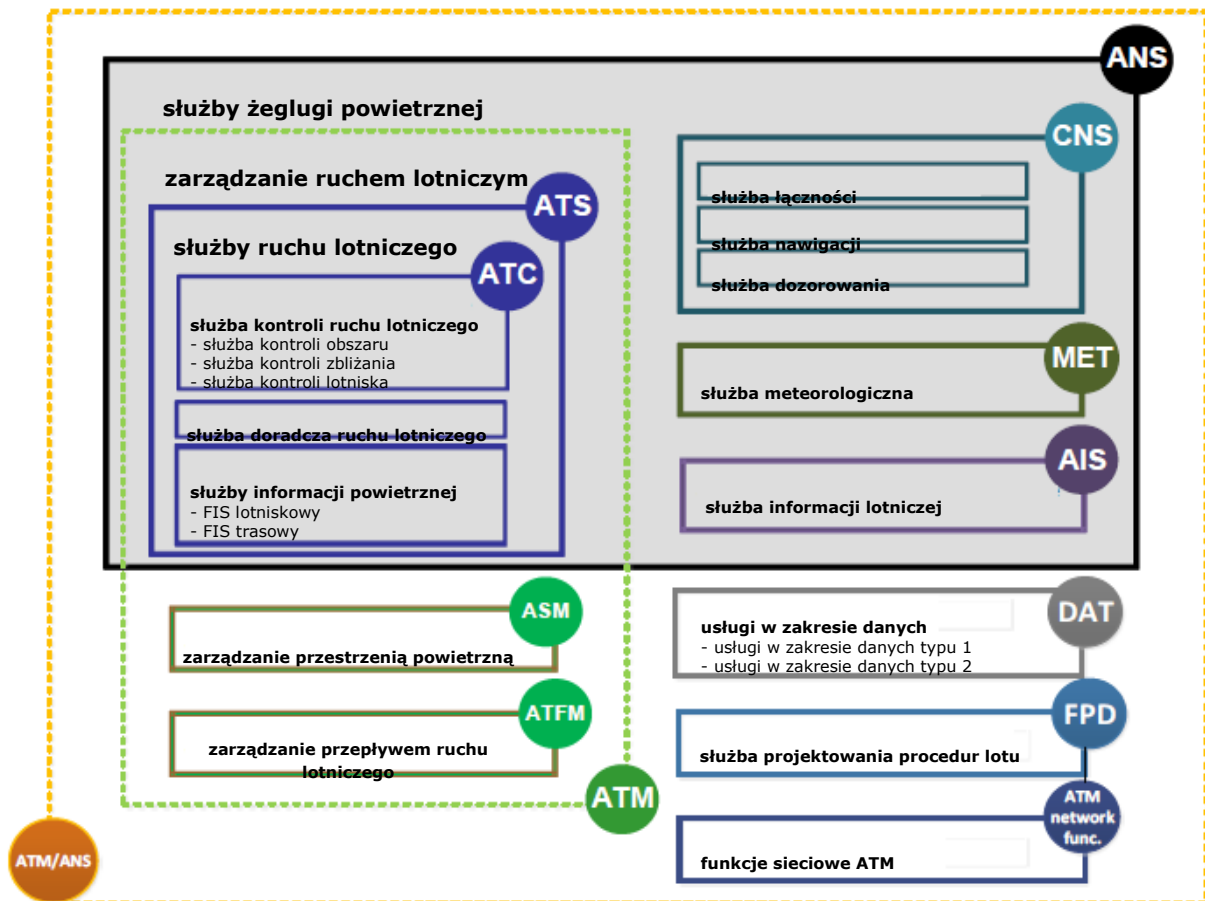
Załącznik nr 4

„AMC i GM do Części ATM/ANS.OR – Wydanie 1, Zmiana 2”**GM1 ATM/ANS.OR.A.001 Zakres****DEFINICJE I ZAKRES W ODNIESIENIU DO INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY**

[...]

- (d) W niniejszym rozporządzeniu, termin „służby” odnosi się do służb określonych z Załączniku VIII(2) do rozporządzenia (UE) 2018/1139.
- (g) Rysunek 1 wskazuje zarówno podział służb ruchu lotniczego (ATS) na służby kontroli ruchu lotniczego (ATC), służby alarmowe, służby doradcze ruchu lotniczego oraz służby informacji powietrznej oraz poszczególne grupy:
 - (1) zarządzanie ruchem lotniczym (ATM): obejmujące ATS, ASM i ATFM;
 - (2) służby żeglugi powietrznej (ANS): obejmujące ATS, CNS, MET i AIS; oraz
 - (3) służby projektowania procedur lotu (FPD), usługi w zakresie danych (DAT) oraz funkcje sieciowe ATM.

[...]



Rysunek 1: Zakres służb, podlegający certyfikacji, określony w rozporządzeniu (UE) 2018/1139

	Załącznik III (Część - ATM/ANS.OR)				Załącznik IV (Część - ATS)	Załącznik V (Część - MET)	Załącznik VI (Część - AIS)	Załącznik VII (Część - DAT)	Załącznik VIII (Część - CNS)	Załącznik IX (Część - ATFM)	Załącznik X (Część - ASM)	Załącznik XI (Część - FPD)	Załącznik XII (Część - NM)	Załącznik XIII (Część - PERS)
	Podczęść A	Podczęść B	Podczęść C	Podczęść D										
Instytucje zapewniające służby ruchu lotniczego (Patrz Uwaga 1)	X	X		X	X									
Instytucje zapewniające służby meteorologiczne	X	X	X	X		X								
Instytucje zapewniające służby informacji lotniczej	X	X	X	X			X							
Instytucje zapewniające usługi w zakresie danych	X	X	X					X						
Instytucje zapewniające służbę łączności, nawigacji i dozorowania	X	X	X	X					X					
Instytucje zapewniające zarządzanie przepływem ruchu lotniczego	X	X	X	X						X				
Instytucje zapewniające zarządzanie	X	X	X								X			

przestrzeń powietrzną														
Instytucje zapewniające projektowanie procedur lotu	X	X	X									X		
Menedżer sieci	X	X	X	X									X	
Instytucje zapewniające służby (patrz Uwaga 2)														X

Tabela 1: Zastosowanie załączników do instytucji zapewniających służby

X = Załączniki mające zastosowanie dla każdej instytucji zapewniającej służby.

Uwaga 1: Sekcja 3 Załącznika IV (Część - ATS) ma zastosowanie wyłącznie do instytucji zapewniających służby kontroli ruchu lotniczego, natomiast nie ma zastosowania do instytucji zapewniających służbę alarmową, służbę doradczą ruchu lotniczego oraz służbę informacji powietrznej.

Uwaga 2: Zastosowanie Załącznika XIII jest uzależnione od zakresu określonego w każdej podczęści Załącznika XIII.

GM3 do AMC1 ATM/ANS.OR.A.005 Wniosek o wydanie certyfikatu instytucji zapewniającej służby **WYMAGANIA OGÓLNE – INSTYTUCJA ZAPEWNIAJĄCA AIS**

Zbiory danych o terenie stanowią część cyfrowych zbiorów danych, ale zazwyczaj są tworzone i utrzymywane przez organizacje inne niż instytucje zapewniające AIS. Dostarczanie zbiorów danych o terenie przez instytucję zapewniającą AIS do celów żeglugi powietrznej jest w konsekwencji ograniczone do samej dystrybucji gotowego produktu lub nawet tylko do dostarczenia informacji o tym, w jaki sposób produkt można uzyskać, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami rozporządzenia (UE) 2017/373.

GM1 ATM/ANS.OR.A.035 Wykazanie spełnienia wymagań **ODPOWIEDNIE DOWODY**

ATM/ANS.OR.B.005(e) określa, że: „System zarządzania musi być proporcjonalny do wielkości instytucji zapewniającej służby oraz złożoności prowadzonej przez nią działalności, z uwzględnieniem zagrożeń i powiązanego ryzyka, nierozzerwalnie związanych z tą działalnością”. W konsekwencji, odpowiednie dowody mające na celu wykazanie zgodności z obowiązującymi wymaganiami niniejszego rozporządzenia powinny być również proporcjonalne do wielkości instytucji zapewniającej służby i złożoności prowadzonej przez nią działalności.

GM1 ATM/ANS.OR.A.045(a) Zmiany w systemie funkcjonalnym **POWIADOMIENIE**

[...]

- (b) Odpowiednio wczesne i dokładne powiadomienie ułatwia wzajemne relacje pomiędzy instytucją zapewniającą służby a właściwym organem, a tym samym zwiększa prawdopodobieństwo wprowadzenia zmiany we właściwym czasie oraz zgodnie ze wstępnym harmonogramem instytucji zapewniającej służby, w którym właściwy organ zdecydował o dokonaniu przeglądu. Dlatego wskazane jest, aby opis zmiany, o którym mowa w AMC1 ATM/ANS.OR.A.045(a) został jak najszybciej zakończony i zawierał następujące dane:

[...]

- (6) Konsekwencje zmiany, tj. szkodliwe skutki zagrożeń związanych ze zmianą – patrz punkt (f) poniżej oraz definicję „ryzyka” w Załączniku I (85).

GM1 ATM/ANS.OR.A.085 Zarządzanie jakością danych lotniczych **PILNE ROZPOWSZECHNIANIE INFORMACJI LOTNICZYCH**

Obowiązek przestrzegania odpowiednich przepisów ATM/ANS.OR.A.085 nie powinien wpływać na pilne rozpowszechnianie informacji lotniczych niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa lotu. Uznaje się, że w tym przypadku przestrzeganie wszystkich odpowiednich przepisów nie zawsze jest możliwe. Jednak nie jest również możliwe ustalenie a priori wszystkich przypadków, w których ten wyjątek może mieć zastosowanie; w związku z tym będzie to zależało od indywidualnej oceny każdego przypadku dokonanej przez kompetentny personel.

GM1 ATM/ANS.OR.A.085(a) Zarządzanie jakością danych lotniczych

KATALOG DANYCH LOTNICZYCH

Katalog danych lotniczych przedstawia zakres danych, które mogą być gromadzone i utrzymywane przez instytucje zapewniające AIS, oraz zapewnia wspólną terminologię, która może być używana przez twórców danych i instytucje zapewniające służby.

GM1 ATM/ANS.OR.A.085(b) Zarządzanie jakością danych lotniczych WYMAGANIA OGÓLNE

Minimalne wymagania dotyczące przetwarzania danych lotniczych znajdują się w dokumencie EUROCAE ED-76A, „Standardy przetwarzania danych lotniczych” („*Standards for Processing Aeronautical Data*”), czerwiec 2015 r., który ma na celu zapewnienie wsparcia dla uczestników łańcucha danych lotniczych.

GM1 ATM/ANS.OR.A.085(b)(4) Zarządzanie jakością danych lotniczych ROZDZIELCZOŚĆ

- (a) Stwierdzenie, że rozdzielczość danych lotniczych musi być dopasowana do ich faktycznej dokładności, oznacza, że dane cyfrowe muszą mieć wystarczającą rozdzielczość, aby zachować dokładność. Zazwyczaj, jeśli wymagana jest dokładność 0,1 jednostki, wówczas rozdzielczość 0,01 lub 0,001 jednostki umożliwiłaby łańcuchowi danych zachowanie dokładności bez problemów. Większa rozdzielczość może wprowadzać w błąd, ponieważ można by przypuszczać, że wspiera większą dokładność. Ten przedział współczynnika od 10 do 100 między dokładnością a rozdzielczością ma zastosowanie niezależnie od zastosowanych jednostek miary.
- (b) Rozdzielczość powinna być wystarczająca, aby zachować dokładność danych.

GM1 ATM/ANS.OR.A.085(b)(5) Zarządzanie jakością danych lotniczych IDENTYFIKOWALNOŚĆ

Identyfikowalność jest zapewniana poprzez utrzymywanie metadanych.

AMC1 ATM/ANS.OR.A.085(b)(8) Zarządzanie jakością danych lotniczych FORMAT

Wymogi dotyczące formatu należy określić w formalnych ustaleniach.

AMC1 ATM/ANS.OR.A.085(d) Zarządzanie jakością danych lotniczych WALIDACJA I WERYFIKACJA

- (a) Procesy wdrożone w celu przeprowadzenia walidacji i weryfikacji powinny określać środki zastosowane w celu:
 - (1) weryfikacji otrzymanych danych i potwierdzenia, że dane zostały otrzymane bez zniekształceń;
 - (2) zachowania jakości danych i zapewnienia ochrony przechowywanych danych przed zniekształceniem; oraz
 - (3) potwierdzenia, że utworzone dane nie zostały zniekształcone przed ich przechowywaniem.

- (b) Procesy te powinny określać:
 - (1) działania, które należy podjąć, gdy dane nie przejdą weryfikacji lub walidacji; oraz
 - (2) narzędzia wymagane do weryfikacji i walidacji.

**GM1 ATM/ANS.OR.A.085(d) Zarządzanie jakością danych lotniczych
WALIDACJA I WERYFIKACJA - WYMAGANIA OGÓLNE**

(a) Walidacja

- (1) Walidacja to czynność, w ramach której sprawdza się, czy element danych ma wartość, która w pełni ma zastosowanie do tożsamości przypisanej elementowi danych, lub w ramach której zbiór elementów danych jest sprawdzany jako akceptowalny do użycia zgodnie ze swoim przeznaczeniem.
- (2) Zastosowanie technik walidacji uwzględnia cały łańcuch danych lotniczych. Obejmuje on walidację przeprowadzoną przez poprzednich uczestników łańcucha danych oraz wszelkie wymagania nałożone na dostawcę danych.
- (3) Przykłady technik walidacji

(i) Walidacja przez zastosowanie

Jedną z metod walidacji jest zastosowanie danych w warunkach testowych. W niektórych przypadkach może to nie być praktyczne. Za najskuteczniejszą formę walidacji uważa się walidację przez zastosowanie. Na przykład, inspekcja w locie danych segmentu podejścia końcowego przed publikacją może być wykorzystana do zapewnienia, że opublikowane dane są akceptowalne.

(ii) Spójność logiczna

Walidacja poprzez spójność logiczną polega na porównaniu dwóch różnych zbiorów lub elementów danych i identyfikacji niespójności pomiędzy wartościami w oparciu o reguły operacyjne (np. reguły biznesowe).

(iii) Spójność semantyczna

Walidacja poprzez spójność semantyczną polega na porównaniu danych z oczekiwaną wartością lub zakresem wartości charakterystyk danych.

(iv) Walidacja poprzez próbkowanie

Walidacja przez próbkowanie ocenia reprezentatywną próbkę danych i stosuje analizę statystyczną w celu określenia zaufania do jakości danych.

(b) Weryfikacja

- (1) Weryfikacja to proces sprawdzania integralności elementu danych, w którym element danych jest porównywany z innym źródłem, pochodzącym z innego procesu lub z innego punktu tego samego procesu. Chociaż weryfikacja nie może zagwarantować, że dane są poprawne, może skutecznie zapewnić, że dane nie zostały zniekształcone w procesie przetwarzania danych.
- (2) Zastosowanie technik weryfikacji uwzględnia tylko część łańcucha danych lotniczych kontrolowanego przez organizację. Jednak techniki weryfikacji mogą być stosowane na wielu etapach łańcucha przetwarzania danych.
- (3) Przykłady technik weryfikacji
 - (i) Informacje zwrotne

Sprawdzanie informacji zwrotnych to porównanie stanu wyjściowego i wejściowego zbioru danych.
 - (ii) Niezależna nadmiarowość

Sprawdzanie niezależnej nadmiarowości polega na przetwarzaniu tych samych danych w dwóch lub więcej niezależnych procesach i porównaniu danych wyjściowych każdego procesu.
 - (iii) Porównanie aktualizacji

Zaktualizowane dane można porównać z poprzednią wersją. Porównanie to może zidentyfikować wszystkie elementy danych, które uległy zmianie. Listę zmienionych elementów można następnie porównać z podobną listą wygenerowaną przez dostawcę. Problem można wykryć, jeśli element zostanie zidentyfikowany jako zmieniony na jednej liście, a na drugiej nie.

GM2 ATM/ANS.OR.A.085(d) Zarządzanie jakością danych lotniczych TECHNIKI WALIDACJI I WERYFIKACJI

W całym łańcuchu przetwarzania danych stosowane są techniki walidacji i weryfikacji mające za zadanie zapewnić, że dane spełniają stosowne wymagania dotyczące jakości danych (DQR). Więcej materiałów wyjaśniających można znaleźć w Załączniku C (Wytyczne dotyczące zgodności z wymaganiami dotyczącymi przetwarzania danych) do dokumentu EUROCAE ED-76A „Standardy przetwarzania danych lotniczych”.

GM1 ATM/ANS.OR.A.085(e) Zarządzanie jakością danych lotniczych ŚRODKI ELEKTRONICZNE

Przesyłanie danych i informacji lotniczych może odbywać się przy użyciu różnych środków elektronicznych.

AMC1 ATM/ANS.OR.A.085(f) Zarządzanie jakością danych lotniczych FORMALNE USTALENIA

Formalne ustalenia powinny obejmować co najmniej następującą treść:

- (a) dane lotnicze, które mają być dostarczone;
- (b) wymagania dotyczące jakości danych (DQR) dla każdej pozycji danych dostarczonej zgodnie z katalogiem danych lotniczych;
- (c) metodę(-y) wykazania, że dostarczone dane są zgodne z określonymi wymaganiami;
- (d) działania, jakie należy podjąć w przypadku wykrycia błędu lub niespójności w dostarczonych danych;
- (e) następujące minimalne kryteria powiadamiania o zmianach danych:
 - (1) kryteria określania terminowości dostarczenia danych na podstawie znaczenia operacyjnego zmiany lub znaczenia związanego z bezpieczeństwem;
 - (2) wszelkie wcześniejsze powiadomienia o spodziewanych zmianach; oraz
 - (3) środki, jakie należy przyjąć w celu powiadomienia;
- (f) podmiot odpowiedzialny za dokumentowanie zmian danych;
- (g) szczegółowe informacje dotyczące wymiany danych, takie jak format lub proces zmiany formatu;
- (h) wszelkie ograniczenia wykorzystania danych;
- (i) wymogi dotyczące sporządzania sprawozdań dotyczących jakości tworzenia danych;
- (j) wymagane metadane; oraz
- (k) wymogi awaryjne dotyczące ciągłości dostarczania danych.

GM1 ATM/ANS.OR.A.085(f) Zarządzanie jakością danych lotniczych FORMALNE USTALENIA

Instytucje zapewniające ATM/ANS mogą korzystać z szablonu „Umowy o dostarczeniu danych”, z góry określonego i opracowanego przez EUROCONTROL (Szablon formalnych ustaleń ADQ, wersja 1.1. wydany 22 lutego 2016 r.).

GM1 ATM/ANS.OR.A.085(i) Zarządzanie jakością danych lotniczych OPROGRAMOWANIE

- (a) Środkiem, za pomocą którego można spełnić wymagania określone w ATM/ANS.OR.A.085 (i), jest weryfikacja oprogramowania zastosowanego do znanej wykonywalnej wersji oprogramowania w docelowym środowisku operacyjnym.
- (b) Weryfikacja oprogramowania jest procesem mającym na celu zapewnienie, że oprogramowanie spełnia wymagania dotyczące określonego zastosowania lub zamierzonego wykorzystania danych i informacji lotniczych.
- (c) Weryfikacja oprogramowania jest oceną wyników procesu opracowania oprogramowania do tworzenia danych i/lub informacji lotniczych w celu zapewnienia

poprawności i spójności w odniesieniu do danych wejściowych oraz obowiązujących norm, reguł i konwencji oprogramowania wykorzystywanych w tym procesie.

GM2 ATM/ANS.OR.A.085(i) Zarządzanie jakością danych lotniczych NARZĘDZIA

Narzędzia mogą być kwalifikowane po spełnieniu wymagań pkt 2.4.5 Kwalifikacja narzędzi danych lotniczych dokumentu EUROCAE ED76A/RTCA DO-200B „Standardy przetwarzania danych lotniczych” z czerwca 2015 r.

GM1 ATM/ANS.OR.A.085(j) Zarządzanie jakością danych lotniczych TECHNIKI WYKRYWANIA BŁĘDÓW W DANYCH

- (a) Cyfrowe techniki wykrywania błędów mogą być wykorzystywane do wykrywania błędów podczas przesyłania lub przechowywania danych. Przykładem cyfrowej techniki wykrywania błędów jest użycie cyklicznej kontroli nadmiarowości (CRC). Techniki kodowania mogą być efektywne niezależnie od środków transmisji (np. dyski komputerowe, komunikacja modemowa lub internet).
- (b) Transmisja danych środkami elektronicznymi/cyfrowymi (np. strony z protokołem przesyłania plików (FTP), pliki do pobrania z sieci lub poczta elektroniczna) może być przedmiotem złośliwego ataku, który może naruszyć integralność danych zgodnie z ich przeznaczeniem. Zapewnienie środków ograniczających celowe zniekształcenie danych przekazywanych cyfrowo może już istnieć w ramach struktury organizacyjnej i procedur operacyjnych podmiotów uczestniczących.
- (c) Celem ochrony danych jest zapewnienie, że dane są otrzymywane ze znanego źródła i że nie dochodzi do celowego zniekształcenia podczas przetwarzania i wymiany danych.
- (d) Należy prowadzić dokumentację w celu wykazania, jakie przepisy dotyczące ochrony danych zostały wdrożone.
- (e) Środki wspierające ten cel mogą obejmować:
 - (1) wdrożenie technicznych środków ochrony danych dla zapewnienia uwierzytelnienia i zapobiegania celowemu zniekształceniu podczas wymiany danych (np. bezpieczne skróty, bezpieczne transmisje, podpisy cyfrowe); oraz
 - (2) wdrożenie organizacyjnych środków ochrony danych w celu zabezpieczenia zasobów przetwarzania oraz zapobiegania celowemu zniekształceniu podczas przetwarzania danych.

GM2 ATM/ANS.OR.A.085(j) Zarządzanie jakością danych lotniczych PRZETWARZANIE BŁĘDÓW W DANYCH

Więcej wyjaśnień i wytycznych można znaleźć w Załączniku C (Wytyczne dotyczące zgodności z wymogami przetwarzania danych) do dokumentu EUROCAE ED-76A.

GM1 ATM/ANS.OR.A.085(l) Zarządzanie jakością danych lotniczych POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU BŁĘDÓW

- (a) Termin „błąd” oznacza wadliwe, zdegradowane, utracone, zagubione lub zniekształcone elementy danych lub elementy danych niespełniające określonych DQR.
- (b) Wytyczne dotyczące wykrywania, identyfikowania, zgłaszania i rozwiązywania problemów związanych z błędami danych lotniczych można znaleźć w Załączniku C (Wytyczne dotyczące zgodności z wymogami przetwarzania danych) do dokumentu EUROCAE ED-76A „Standardy przetwarzania danych lotniczych”.

GM1 ATM/ANS.OR.A.090(a) Wspólne układy odniesienia na potrzeby żeglugi powietrznej

POZIOMY UKŁAD ODNIESIENIA – WGS-84

- (a) Układ odniesienia zawiera definicję układu współrzędnych pod względem położenia początku w przestrzeni, orientacji ortogonalnego zbioru osi kartezjańskich i skali. Naziemny układ odniesienia definiuje przestrzenny układ odniesienia, w którym pozycje punktów zakotwiczonych na stałej powierzchni Ziemi mają współrzędne. Przykładami są WGS-84, ITRS/European Terrestrial Reference System (ETRS) oraz krajowe systemy odniesienia.
- (b) WGS-84 definiuje, między innymi, konwencjonalny naziemny układ odniesienia, system odniesienia i elipsoidę odniesienia. WGS-84 jest obecnie układem odniesienia wymagany przez ICAO do georeferencji informacji lotniczych.
- (c) Dalsze wyjaśnienia i wytyczne znajdują się w Załączniku B (Poziome układy odniesienia) do Specyfikacji EUROCONTROL w zakresie tworzenia danych lotniczych, Tom 2: Wytyczne (EUROCONTROL-SPEC-154, Wydanie 1.0 z 04/02/2013).

GM2 ATM/ANS.OR.A.090(a) Wspólne układy odniesienia na potrzeby żeglugi powietrznej

TYMCZASOWA NIEZGODNOŚĆ WSPÓLRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH

W tych szczególnych przypadkach, w których współrzędne geograficzne zostały przekształcone na współrzędne WGS-84 metodami matematycznymi i których dokładność pierwotnych prac terenowych nie spełnia obowiązujących wymagań zawartych w katalogu danych lotniczych, należy je identyfikować do czasu, gdy będą one zgodne.

AMC1 ATM/ANS.OR.A.090(b) Wspólne układy odniesienia na potrzeby żeglugi powietrznej

PIONOWY UKŁAD ODNIESIENIA

- (a) Instytucja zapewniająca służby powinna stosować Grawitacyjny Model Ziemi - 1996 (EGM-96) jako globalny model grawitacji.
- (b) W przypadku użycia modelu geoidy innego niż model EGM-96, opis zastosowanego modelu, w tym parametry wymagane do transformacji wysokości między modelem a EGM-96, należy zamieścić w Zbiorze informacji lotniczych (AIP).

GM1 ATM/ANS.OR.A.090(b) Wspólne układy odniesienia na potrzeby żeglugi powietrznej

SREDNI POZIOM MORZA

- (a) Globalna geoida najbardziej zbliżona jest do średniego poziomu morza (MSL). Definiuje się ją jako powierzchnię ekwipotencjalną w polu grawitacyjnym Ziemi, która pokrywa się z niezakłóconym MSL rozciągniętym w sposób ciągły przez kontynenty.
- (b) Wysokości (wzniesienia) związane z grawitacją są również nazywane „wysokościami ortometrycznymi”, natomiast odległości punktów powyżej elipsoidy nazywane są „wysokościami elipsoidalnymi”.
- (c) Globalne i lokalne geoidy różnią się pochodzeniem: globalne geoidy uwzględniają tylko długofalową i środkową część pola grawitacyjnego Ziemi, podczas gdy lokalne geoidy uwzględniają również krótkofalową część pola grawitacyjnego. Globalne geoidy są używane, gdy wymagane są stałe wysokości ortometryczne na dużych odległościach (pomiar kontynentu lub ziemi). Obecnie najlepszym na świecie globalnym modelem geoidy jest EGM 200846. Został on określony przy użyciu śledzenia satelitarnego, anomalii grawitacyjnych i wysokościomierza satelitarnego. Jego dokładność mieści się w zakresie $\pm 0,05$ m (oceany) i $\pm 0,5$ m (na lądzie). Ta dokładność jest wyższa w regionach płaskich niż w terenach górzystych topograficznie, takich jak Alpy.
- (d) W przypadku lokalnych zastosowań inżynierskich i pomiarów katastralnych, globalne geoidy nie są tak dokładne, jak potrzeba. W przypadku takich zastosowań obliczane są lokalne modele geoidy. Można je opracować tylko za pomocą lokalnych pomiarów w terenie. Oferują one centymetrową dokładność na kilkaset kilometrów przy dużej rozdzielczości. Lokalne geoidy nie nadają się do porównywania wysokości na dużych odległościach, ponieważ są oparte na różnych początkach i wysokościach odniesienia (różne poziomy ekwipotencjalne).

GM2 ATM/ANS.OR.A.090(b) Wspólne układy odniesienia na potrzeby żeglugi powietrznej
PIONOWY UKŁAD ODNIESIENIA

Dalsze wyjaśnienia i wytyczne znajdują się w Załączniku C (Pionowe układy odniesienia) do Specyfikacji EUROCONTROL w zakresie tworzenia danych lotniczych, Tom 2 (EUROCONTROL-SPEC-154, Wydanie 1.0 z 04/02/2013).

GM1 ATM/ANS.OR.A.090(c) Wspólne układy odniesienia na potrzeby żeglugi powietrznej
CZASOWE UKŁADY ODNIESIENIA

- (a) Wartością czasu jest pozycja czasowa zmierzona w oparciu o czasowy układ odniesienia.
- (b) Norma ISO 8601 określa stosowanie kalendarza gregoriańskiego i czasu lokalnego 24-godzinnego lub UTC do wymiany informacji, podczas gdy norma ISO 19108 zaleca stosowanie kalendarza gregoriańskiego i UTC jako podstawowego czasowego układu odniesienia do stosowania w informacji geograficznej.

GM1 ATM/ANS.OR.B.005 System zarządzania
DEFINICJE I KONCEPCJA SYSTEMU ZARZĄDZANIA

- (a) ISO 9000 definiuje system zarządzania jako „zestaw wzajemnie powiązanych lub pozostających w interakcji elementów mających na celu ustanowienie polityki i celów oraz osiągnięcie tych celów”.

[...]

Załącznik nr 5

„AMC i GM do Części - ATS – Wydanie 1, Zmiana 2”

GM1 Załącznik IV (Część ATS)
INFORMACJE OGÓLNE

W kontekście niniejszego AMC i GM do Części ATS poniższe terminy mają następujące znaczenie:

- **kontroler ruchu lotniczego przyjmujący (*accepting air traffic controller (ATCO)*)** odnosi się do kontrolera ruchu lotniczego przyjmującego kontrolę nad statkiem powietrznym od kontrolera przekazującego;
- **organ kontroli ruchu lotniczego przyjmujący (*accepting control unit*)** odnosi się do organu kontroli ruchu lotniczego przyjmującego kontrolę nad statkiem powietrznym od organu przekazującego;
- **przebieżnia powietrzna ze służbą doradczą (*advisory airspace*)** odnosi się do przestrzeni powietrznej o określonych wymiarach (lub wyznaczona trasa), wewnątrz której (lub na której) służba doradcza ruchu lotniczego jest dostępna;
- **trasa ze służbą doradczą (*advisory route*)** odnosi się do wyznaczonej trasy, na której służba doradcza ruchu lotniczego jest dostępna;
- **pokładowy system zapobiegania kolizjom (*airborne collision avoidance system (ACAS)*)** odnosi się do systemu pokładowego statku powietrznego opartego na wykorzystaniu sygnałów transpondera radaru wtórnego (SSR), który działa niezależnie od wyposażenia naziemnego i zapewnia pilotowi informacje o potencjalnym zagrożeniu kolizją ze statkami powietrznymi wyposażonymi w transpondery SSR;
- **adres statku powietrznego (*aircraft address*)** odnosi się do indywidualnej kombinacji 24 bitów, dostępnej dla przydzielenia statkowi powietrznemu, w celu zapewnienia łączności powietrze-ziemia, nawigacji i dozorowania;
- **podlot (*air-taxiing*)** odnosi się do poruszania się śmigłowca/statku powietrznego VTOL nad powierzchnią lotniska zwykle z wykorzystaniem wpływu ziemi, z prędkością podrózną zwykle mniejszą niż 37 km/h (20 kt). Faktyczna wysokość względna może się zmieniać i niektóre śmigłowce mogą wymagać podlotu powyżej 8 m (25 ft) AGL, aby zmniejszyć turbulencję powodowaną wpływem ziemi lub zapewnić niezbędny zapas wysokości dla ładunków podwieszonych na zewnątrz;
- **ruch lotniczy (*air traffic*)** odnosi się do ruchu wszystkich statków powietrznych podczas lotu oraz na polu manewrowym lotniska;
- **kolejność podejścia (*approach sequence*)** odnosi się do kolejności, według której dwa lub więcej statków powietrznych otrzymało zezwolenie na wykonanie podejścia do lądowania na danym lotnisku;

- **zakręt podstawowy (*base turn*)** odnosi się do zakrętu wykonywanego przez statek powietrzny podczas podejścia początkowego, między końcem drogi odlotu a początkiem drogi podejścia pośredniego lub końcowego. Kierunki tych dróg nie są przeciwne. Zakręty podstawowe mogą być wyznaczone do wykonywania w locie poziomym lub podczas zniżania, stosownie do warunków ustalonych dla każdej indywidualnej procedury;
- **punkt zmiany zamiaru (*change-over point*)** odnosi się do punktu, w którym statek powietrzny wykonujący lot na odcinku trasy ATS, określony za pomocą ogólnokierunkowych latarni bardzo wielkiej częstotliwości, przejdzie – według przewidywań – z wykorzystania, jako podstawowej pomocy prowadzącej, urządzenia znajdującego się za statkiem powietrznym, na wykorzystanie następnego urządzenia, które znajduje się przed statkiem powietrznym. Punkty zmiany zamiaru są ustalone w celu zapewnienia optymalnego zrównoważenia pod względem natężenia i jakości sygnału między urządzeniami na wszystkich wykorzystywanych poziomach i w celu zapewnienia tego samego źródła informacji azymutalnej dla wszystkich statków powietrznych wykonujących loty wzdłuż tej samej części odcinka trasy;
- **wspólny punkt (*common point*)** odnosi się do punktu na powierzchni ziemi, wspólnego dla linii drogi dwóch statków powietrznych, używanego jako podstawa do zastosowania separacji (np. znaczący punkt nawigacyjny, punkt drogi, pomoc nawigacyjna, pozycja/fix);
- **kontroler-pilot (*controller-pilot*)** odnosi się w różnych kontekstach do interakcji między kontrolerami ruchu lotniczego a pilotami;
- **przelot ze wznoszeniem (*cruise climb*)** odnosi się do techniki przelotu samolotu polegającej na zwiększaniu wysokości bezwzględnej w wyniku zmniejszania się masy samolotu;
- **wysokość bezwzględna decyzji (DA) lub wysokość względna decyzji (DH) (*decision altitude (DA) or decision height (DH)*)** odnosi się do określonej wysokości bezwzględnej lub wysokości względnej przy operacji podejścia według wskazań przyrządów 3D, na której rozpoczyna się procedurę po nieudanym podejściu, jeżeli nie nawiązano wzrokowego kontaktu z terenem, niezbędnego do kontynuowania podejścia. Wysokość bezwzględna decyzji (DA) jest odniesiona do średniego poziomu morza, a wysokość względna decyzji (DH) jest odniesiona do wzniesienia progu drogi startowej. Wymagany kontakt wzrokowy z terenem oznacza widzenie części pomocy wzrokowych lub strefy podejścia w czasie wystarczającym dla oceny przez pilota pozycji statku powietrznego i szybkości jej zmiany w odniesieniu do wymaganego toru lotu. W operacjach kategorii III, gdzie obowiązuje względna wysokość decyzji, niezbędny kontakt wzrokowy z terenem jest określony dla konkretnej procedury i operacji;
- **kod indywidualny (*discrete code*)** odnosi się do czterocyfrowego kodu SSR, z dwoma końcowymi cyframi różnymi od „00”;
- **faza zagrożenia (*emergency phase*)** odnosi się do wyrażenia ogólnego oznaczającego, że może zachodzić przypadek fazy niepewności, alarmu lub niebezpieczeństwa;

- **przewidywany czas przelotu (*estimated elapsed time*)** odnosi się do przewidywanego czasu potrzebnego do przebycia od jednego znaczącego punktu nawigacyjnego do następnego;
- **spodziewany czas podejścia (*expected approach time*)** odnosi się do czasu przewidywanego przez ATC, o którym przybywający statek powietrzny w wyniku opóźnienia opuści pozycję oczekiwania w celu wykonania podejścia do lądowania. Faktyczny czas opuszczenia pozycji oczekiwania będzie zależny od zezwolenia na podejście;
- **złożony plan lotu (*filed flight plan*)** odnosi się do planu lotu bez ewentualnych zmian przedstawionego organowi ATS przez pilota lub jego upoważnionego przedstawiciela. Gdy użyto słowa „depesza” wraz z wyżej wymienionym hasłem, to określa ono treść i formę złożonego planu lotu zgodnie z przekazem;
- **monitorowanie toru lotu (*flight path monitoring*)** odnosi się do wykorzystania systemu dozoru ATS w celu udzielenia dowódcy statku powietrznego informacji i wskazówek dotyczących znacznych odchyień statku powietrznego od nominalnego toru lotu, włącznie z odchyleniami od warunków zawartych w zezwoleniu kontroli ruchu lotniczego;
- **wpływ ziemi (*ground effect*)** odnosi się do warunku polepszenia charakterystyki (siły nośnej) w wyniku wpływu powierzchni ziemi na strumień powietrza wytworzony przez wirnik, gdy śmigłowiec lub inny statek powietrzny VTOL wykonuje lot przy ziemi. Dla większości śmigłowców efektywność wirnika zwiększa się pod wpływem ziemi do wysokości odpowiadającej w przybliżeniu jednej średnicy wirnika;
- **segment podejścia początkowego (*initial approach segment*)** odnosi się do segmentu procedury podejścia według wskazań przyrządów między pozycją (fix) rozpoczęcia podejścia początkowego a pozycją (fix) rozpoczęcia podejścia pośredniego lub — stosownie do przypadku — pozycją (fix) lub punktem rozpoczęcia podejścia końcowego;
- **pole wzlotów (*landing area*)** odnosi się do części pola ruchu naziemnego przeznaczonej do startów i lądowań statków powietrznych;
- **minimalny zapas paliwa (*minimum fuel*)** to wyrażenie używane do określania sytuacji, w której zapas paliwa na pokładzie statku powietrznego osiągnął stan, w którym załoga zdecydowała się lądować na wyznaczonym lotnisku i żadne dodatkowe opóźnienie nie może być zaakceptowane;
- **system multilateracyjny (*multilateration (MLAT) system*)** odnosi się do grupy urządzeń skonfigurowanych w celu dostarczenia informacji o pozycji statku powietrznego, na podstawie sygnałów pochodzących z transponderów radaru wtórnego (SSR) - odpowiedzi lub sygnałów squitter, głównie z wykorzystaniem techniki pomiaru różnicy czasu przybycia sygnału (TDOA). Dodatkowe informacje, w tym identyfikacja, mogą być uzyskiwane z odebranych sygnałów;
- **strefa normalnych operacji (*normal operating zone (NOZ)*)** odnosi się do przestrzeni powietrznej o określonych wymiarach, rozciągającej się po obu stronach linii centralnej radiolatarni kierunku ILS i/lub końcowej linii drogi podejścia MLS. Przy niezależnych

równoległych podejściach tylko ta połowa strefy normalnych operacji, która znajduje się w sąsiedztwie nieprzekraczalnej strefy (NTZ), jest brana pod uwagę;

- **nieprzekraczalna strefa (*no transgression zone (NTZ)*)** w przypadku niezależnych równoległych podejść, odnosi się do korytarza w przestrzeni powietrznej o określonych wymiarach położonego centralnie między dwiema przedłużonymi liniami centralnymi dróg startowych, gdzie wejście statku powietrznego wymaga interwencji kontrolera w celu dokonania manewru jakiegoś zagrożonego statku powietrznego na przyległym podejściu;
- **wysokość bezwzględna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami (*obstacle clearance altitude (OCA)*)** odnosi się do najniższej wysokości bezwzględnej nad wzniesieniem odnośnego progu drogi startowej albo nad wzniesieniem lotniska, stosownie do przypadku, wykorzystywanej dla zachowania odpowiednich kryteriów przewyższenia nad przeszkodami. Wysokość bezwzględna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami jest odniesiona do średniego poziomu morza;
- **wysokość względna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami (*obstacle clearance height (OCH)*)** odnosi się do najniższej wysokości względnej nad wzniesieniem odnośnego progu drogi startowej albo nad wzniesieniem lotniska, stosownie do przypadku, wykorzystywanej dla zachowania odpowiednich kryteriów przewyższenia nad przeszkodami. Wysokość względna, zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami jest odniesiona do wzniesienia progu drogi startowej lub, w przypadku procedur podejść nieprecyzyjnych, do wzniesienia lotniska lub wzniesienia progu drogi startowej, jeżeli znajduje się ono więcej niż 2 m (7 ft) poniżej wzniesienia lotniska. Wysokość względna, zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami dla procedury podejścia z okrążeniem jest odniesiona do wzniesienia lotniska;
- **czas zezwolenia na opuszczenie pozycji oczekiwania (*onward clearance time*)** odnosi się do czasu, w którym według obliczeń statek powietrzny może się spodziewać opuszczenia punktu, nad którym oczekuje;
- **proceduralna służba ATC (*procedural ATC service*)** odnosi się do terminu używanego do wskazania, że informacje pochodzące z systemu dozoru ATS nie są wymagane do zapewniania służby kontroli ruchu lotniczego;
- **separacja proceduralna (*procedural separation*)** odnosi się do separacji stosowanej w przypadku, gdy zapewniana jest kontrola proceduralna;
- **zakręt proceduralny (*procedure turn*)** odnosi się do manewru, w którym wykonywany jest zakręt od wyznaczonej linii drogi i po którym następuje zakręt w kierunku przeciwnym w celu umożliwienia statkowi powietrznemu wejścia na kierunek przeciwny wyznaczonej drogi. Zakręty proceduralne są wyznaczone jako lewe lub prawe, w zależności od kierunku zakrętu początkowego. Zakręty proceduralne mogą być wyznaczone do wykonywania w locie poziomym lub podczas zniżania, stosownie do warunków ustalonych dla każdej indywidualnej procedury;
- **echo radarowe PSR (*PSR blip*)** odnosi się do zobrazowania na wskaźniku sytuacji pozycji statku powietrznego, nie w postaci symbolu, uzyskanej z radaru pierwotnego;

- **podejście radarowe (*radar approach*)** odnosi się do podejścia, w którym jego faza końcowa jest wykonywana według poleceń kontrolera wykorzystującego radar;
- **zakłócenia radarowe (*radar clutter*)** odnosi się do niepożądanych sygnałów zobrazowanych na wskaźniku sytuacji;
- **kontakt radarowy (*radar contact*)** odnosi się do sytuacji, w której pozycja radarowa określonego statku powietrznego jest widoczna i zidentyfikowana na wskaźniku radarowym;
- **punkt meldowania (*reporting point*)** odnosi się do określonego miejsca geograficznego, w odniesieniu do którego jest podawana pozycja statku powietrznego;
- **miejsce oczekiwania przy drodze startowej (*runway-holding position*)** odnosi się do określonego miejsca przeznaczonego do zabezpieczenia drogi startowej, powierzchni ograniczenia przeszkód lub strefy krytycznej/czułości ILS/MLS, gdzie kołujące statki powietrzne i pojazdy powinny się zatrzymać i oczekiwać, o ile nie zostanie podane przez organ kontroli lotniska inne polecenie. We frazeologii radiotelefonicznej wyrażenie „punkt oczekiwania” jest stosowane do oznaczania miejsca oczekiwania przy drodze startowej;
- **nieuprawnione wtargnięcie na drogę startową (*runway incursion*)** odnosi się do każdego zdarzenia na lotnisku, które wiąże się z nieuprawnioną obecnością statku powietrznego, pojazdu lub osoby na chronionym obszarze powierzchni przeznaczonej do lądowania i startu statku powietrznego;
- **pas drogi startowej (*runway strip*)** odnosi się do określonego obszaru, w tym drogi startowej i zabezpieczenia przerwane startu, jeśli istnieje, mającego na celu:
 - (a) zmniejszenie ryzyka uszkodzenia statku powietrznego w przypadku wyjechania poza drogę startową; oraz
 - (b) ochrony statku powietrznego przelatującego nad nim podczas operacji startu lub lądowania;
- **rozdzielone operacje równoległe (*segregated parallel operations*)** odnosi się do jednoczesnych operacji na równoległych lub prawie równoległych oprzyrządowanych drogach startowych, w których jedna droga startowa jest używana wyłącznie do podejść, a druga droga startowa — wyłącznie do odlotów;
- **odpowiedź SSR (*SSR response*)** odnosi się do zobrazowania na wskaźniku sytuacji, nie w postaci symbolu, odpowiedzi na zapytanie z transpondera SSR;
- **zabezpieczenie przerwane startu (*stopway*)** odnosi się do określonej prostokątnej powierzchni w terenie na końcu rozporządzałnej długości rozbiegu, przygotowanej do zatrzymania się statku powietrznego w przypadku przerwane startu;
- **całkowity przewidywany czas przelotu (*total estimated elapsed time*)** w przypadku lotów IFR, odnosi się do przewidywanego czasu, określonego w odniesieniu do pomocy nawigacyjnych, potrzebnego od startu do przybycia nad wyznaczony punkt, od którego jest zamierzone rozpoczęcie procedury podejścia według wskazań przyrządów lub, gdy

nie ma pomocy nawigacyjnej związanej z lotniskiem docelowym, do przybycia nad lotnisko docelowe. W przypadku lotów VFR, odnosi się do przewidywanego czasu niezbędnego od startu do przybycia nad lotnisko docelowe;

- **punkt przyziemienia (*touchdown*)** odnosi się do punktu, w którym nominalna ścieżka schodzenia przecina drogę startową. „Punkt przyziemienia” zdefiniowany powyżej jest tylko punktem odniesienia, a niekoniecznie rzeczywistym punktem, w którym statek powietrzny dotknie drogi startowej;
- **strefa przyziemienia (*touchdown zone*)** odnosi się do części drogi startowej poza progiem, która ma służyć jako pierwszy punkt styczności między lądującym statkiem powietrznym a drogą startową;
- **wzrokowy system dozoru (*visual surveillance system*)** odnosi się do systemu elektrooptycznego zapewniającego elektroniczną wizualną prezentację ruchu i wszelkie inne informacje niezbędne do utrzymania świadomości sytuacyjnej na lotnisku i w jego pobliżu.

AMC1 ATS.OR.110 Koordynacja między operatorami lotniska a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego

USTANOWIENIE I IDENTYFIKACJA STANDARDOWYCH TRAS KOŁOWANIA

- (a) Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego, w porozumieniu z operatorem lotniska, powinna ocenić konieczność ustanowienia standardowych tras kołowania statków powietrznych na lotnisku pomiędzy drogami startowymi, płytami postojowymi i strefami obsługi technicznej.
- (b) Po ustanowieniu, trasy te powinny być bezpośrednio, proste i, na ile to wykonalne, zaprojektowane w taki sposób, aby zapobiegać kolizjom.
- (c) Standardowe trasy kołowania statków powietrznych powinny być identyfikowane za pomocą oznaczeń wyraźnie różniących się od oznaczeń dróg startowych i tras ATS.

AMC2 ATS.OR.110 Koordynacja między operatorami lotniska a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego

WYMIANA INFORMACJI O WARUNKACH NA LOTNISKU I STATUSIE OPERACYJNYM URZĄDZEŃ LOTNISKOWYCH

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna dokonać ustaleń z operatorem lotniska w zakresie wymiany informacji dotyczących warunków panujących na lotnisku, w szczególności warunków operacyjnych na polu ruchu naziemnego, w tym występowania tymczasowych zagrożeń, oraz statusu operacyjnego wszelkich powiązanych urządzeń na lotnisku(-ach), które jej dotyczą.

AMC3 ATS.OR.110 Koordynacja między operatorami lotniska a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego

SŁUŻBY ZARZĄDZANIA PŁYTA

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna dokonać ustaleń, w tym dotyczących procedury koordynacji, z operatorem lotniska oraz, stosownie do przypadku, z innymi instytucjami zapewniającymi służby zarządzania płytą. Procedura koordynacji między

instytucją zapewniającą służby zarządzania płytą a instytucją zapewniającą służby ruchu lotniczego powinna obejmować co najmniej:

- (a) granice odpowiednich obszarów odpowiedzialności zgodnie z ADR.OPS.D.005 rozporządzenia (UE) nr 139/2014;
- (b) punkty przekazania między płytą a polem manewrowym;
- (c) strefy oczekiwania;
- (d) środki kierowania kołującymi statkami powietrznymi;
- (e) informacje operacyjne, które powinny być wymieniane między obiema stronami; oraz
- (f) operacje wypychania, w sytuacji gdy kolidują z operacjami na polu manewrowym.

AMC4 ATS.OR.110 Koordynacja między operatorami lotniska a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego
KOORDYNACJA OPERACJI PRZY OGRANICZONEJ WIDZIALNOŚCI

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna dokonać formalnych ustaleń z operatorem lotniska oraz, jeżeli zostały one dokonane, z instytucją zapewniającą służby zarządzania płytą w zakresie odpowiednich aspektów i określenia odpowiednich obowiązków związanych z prowadzeniem operacji przy ograniczonej widzialności (LVO), oprócz tych ustanowionych zgodnie z ATS.TR.265(b).

AMC5 ATS.OR.110 Koordynacja między operatorami lotniska a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego
KOORDYNACJA INSPEKCJI DRÓG STARTOWYCH

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna koordynować z operatorem lotniska prowadzenie rutynowych i nierutynowych inspekcji dróg startowych.

AMC6 ATS.OR.110 Koordynacja między operatorami lotniska a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego
INFORMACJA O BEZPIECZNYM UŻYTKOWANIU POLA MANEWROWEGO

Jeżeli wcześniej niezgłoszony stan dotyczący bezpiecznego użytkowania pola manewrowego przez statki powietrzne został zgłoszony lub zaobserwowany przez kontrolerów ruchu lotniczego lotniska lub przez informatorów lotniskowych służb informacji powietrznej (AFIS), instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna poinformować o tym operatora lotniska, oraz powinna zapewnić, że operacje na tej części pola manewrowego zostały zakończone do czasu otrzymania innej informacji od operatora lotniska.

GM1 ATS.OR.110 Koordynacja między operatorami lotniska a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego
WSPÓLPRACA W OPRACOWANIU INSTRUKCJI OPERACYJNEJ LOTNISKA

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna nawiązać ścisłą współpracę z operatorem lotniska, aby uczestniczyć w opracowywaniu elementów instrukcji operacyjnej lotniska w zakresie dotyczącym zapewnianych przez nią służb.

GM1 ATS.OR.125(a) Koordynacja między służbami informacji lotniczej a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego
PUBLIKACJA ZMNIEJSZONYCH MINIMÓW SEPARACJI NA DRODZE STARTOWEJ

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna publikować wszystkie obowiązujące procedury dotyczące stosowania zmniejszonych minimów separacji na drodze startowej, jak określono w AMC9 ATS.TR.210(c)(2) (i), w zbiorze informacji lotniczych (AIP) oraz włączyć je również do lokalnych instrukcji ATC.

GM2 ATS.OR.125(a) Koordynacja między służbami informacji lotniczej a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego
OGŁASZANIE INFORMACJI DOTYCZĄCYCH AFIS

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna zapewnić przekazywanie informacji dotyczących dostępności AFIS oraz procedur ich umieszczenia w odpowiednich częściach AIP w taki sam sposób, jak w przypadku lotnisk, na których zapewniana jest służba kontroli ruchu lotniczego, zgodnie z Dodatkiem I do Załącznika VI (Część AIS). Informacje te obejmują między innymi:

- (a) oznaczenie lotniska;
- (b) lokalizację i oznaczenie organu AFIS;
- (c) godziny pracy organu AFIS. W przypadku lotnisk, na których występuje przemienność w zapewnianiu służb kontroli ruchu lotniczego i AFIS, godziny pracy obu służb;
- (d) boczne i pionowe granice powiązanej przestrzeni powietrznej;
- (e) używany język(-i);
- (f) szczegółowy opis zapewnianych służb, w tym służba alarmowa oraz, stosownie do przypadku, wykorzystania funkcji namierzania;
- (g) procedury specjalne stosowane przez pilotów; oraz
- (h) wszelkie inne stosowne informacje.

GM1 ATS.OR.125(c) Koordynacja między służbami informacji lotniczej a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego
POCHODZENIE INFORMACJI LOTNICZYCH

Informacje, które instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego ma przekazywać instytucji zapewniającej AIS na potrzeby służb ruchu lotniczego, mogą pochodzić również od innych podmiotów, takich jak operator lotniska, instytucja zapewniająca służby zarządzania płytą, instytucja zapewniająca CNS, itp.

GM1 ATS.OR.125(d) Koordynacja między służbami informacji lotniczej a instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego

Szczególnie ważne są zmiany w informacjach lotniczych mające wpływ na mapy i/lub komputerowe systemy nawigacyjne, które kwalifikują się do zgłaszania w ramach systemu regulacji i kontroli rozpowszechniania informacji lotniczych (AIRAC), zgodnie z AIS.OR.505 i AIS.TR.505.

GM1 ATS.OR.135 Plany awaryjne

Różne okoliczności towarzyszące każdej sytuacji awaryjnej ATS uniemożliwiają ustanowienie dokładnych szczegółowych procedur, których należy przestrzegać.

GM2 ATS.OR.135 Plany awaryjne**SZCZEGÓLNE SYTUACJE DOTYCZĄCE ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ W SŁUŻBIE KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO****(a) Informacje ogólne**

Szczególne sytuacje w kontroli ruchu lotniczego związane z łącznością, tj. okoliczności uniemożliwiające kontrolerowi ruchu lotniczego łączność z kontrolowanym statkiem powietrznym, mogą być spowodowane albo awarią naziemnego wyposażenia radiowego, awarią sprzętu pokładowego lub przypadkowym zablokowaniem częstotliwości kontrolnej przez statek powietrzny lub nadajnik naziemny, lub jakiegokolwiek nieuprawnione użycie. Takie zdarzenia mogą trwać przez dłuższy czas, dlatego należy niezwłocznie podjąć odpowiednie działania w celu zapewnienia, że bezpieczeństwo statku powietrznego nie zostanie naruszone.

(b) Niesprawność naziemnego wyposażenia radiowego

(1) W przypadku całkowitej niesprawności naziemnego wyposażenia radiowego wykorzystywanego przez służbę kontroli ruchu lotniczego, kontroler:

- (i) podejmuje próbę ustanowienia łączności radiowej na częstotliwości zagrożenia 121,5 MHz;
- (ii) bezzwłocznie informuje o niesprawności wszystkie sąsiednie stanowiska kontroli lub organy kontroli ruchu lotniczego, stosownie do przypadku;
- (iii) przekazuje tym stanowiskom lub organom informację o bieżącej sytuacji w ruchu;
- (iv) prosi o pomoc w ustanowieniu separacji między statkami powietrznymi, które mogą nawiązać łączność z tymi stanowiskami lub organami, i o utrzymanie kontroli nad tymi statkami; oraz
- (v) instruuje sąsiednie stanowiska kontroli lub organy kontroli ruchu lotniczego, aby zatrzymały lub przekierowały wszystkie statki powietrzne wykonujące loty kontrolowane, poza obszarem odpowiedzialności danego stanowiska lub organu kontroli ruchu lotniczego, u którego nastąpiło uszkodzenie wyposażenia, do czasu kiedy będzie można wznowić normalne zapewnianie służb,

chyba że jest w stanie nadal zapewniać służby ruchu lotniczego za pośrednictwem innych dostępnych kanałów łączności.

(2) W celu zmniejszenia wpływu całkowitego uszkodzenia naziemnego wyposażenia radiowego na bezpieczeństwo ruchu lotniczego, instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna ustalić na tę okoliczność procedury awaryjne, zgodnie z którymi powinny działać stanowiska kontroli i

organy kontroli ruchu lotniczego w przypadku takich niesprawności. W przypadku uzgodnienia między zainteresowanymi instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego, takie procedury awaryjne powinny przewidywać przekazanie kontroli do sąsiedniego stanowiska kontroli lub organu kontroli ruchu lotniczego po zaistnieniu niesprawności naziemnego wyposażenia radiowego i do czasu wznowienia normalnych operacji, aby możliwie jak najszybciej zapewnić minimalny poziom służby.

(c) Blokada częstotliwości

W przypadku niezamierzonej blokady częstotliwości kontroli przez nadajnik pokładowy statku powietrznego, należy podjąć następujące działania:

- (1) starać się zidentyfikować dany statek powietrzny;
- (2) jeśli statek powietrzny blokujący częstotliwość został zidentyfikowany, należy podjąć próbę nawiązania łączności z tym statkiem powietrznym, np. na częstotliwości zagrożenia 121,5 MHz, za pomocą systemu SELCAL, na częstotliwości przewoźnika użytkującego dany statek powietrzny, gdy częstotliwość ta jest dostępna, na każdej innej częstotliwości VHF przeznaczonej do wykorzystania przez załogi lotnicze dla łączności powietrze-powietrze lub za pomocą innych środków łączności, lub jeżeli statek powietrzny znajduje się na ziemi, poprzez bezpośredni kontakt;
- (3) jeżeli łączność z danym statkiem powietrznym została ustanowiona, załoga lotniczej udziela się instrukcji o podjęciu natychmiastowej akcji dla zaprzestania niezamierzonych transmisji na zakłócaniej częstotliwości kontroli.

(d) Nieuprawnione korzystanie z częstotliwości ATC

Sporadycznie mogą się zdarzyć przypadki pomyłkowych i wprowadzających w błąd transmisji na częstotliwościach kontroli ruchu lotniczego, co może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa statku powietrznego. W takim przypadku właściwy organ kontroli ruchu lotniczego powinien:

- (1) poprawić wszystkie błędne lub wprowadzające w błąd instrukcje lub zezwolenia, które zostały przekazane;
- (2) poinformować na odpowiedniej częstotliwości wszystkie statki powietrzne o tym, że są nadawane błędne lub wprowadzające w błąd instrukcje lub zezwolenia;
- (3) poinstruować wszystkie statki powietrzne na częstotliwościach, których to dotyczy, aby zweryfikowały instrukcje i zezwolenia przed ich stosowaniem;
- (4) w miarę potrzeby polecić statkom powietrznym przejść na inną częstotliwość; oraz
- (5) w miarę możliwości informować wszystkie zainteresowane statki powietrzne o zaprzestaniu nadawania błędnych lub wprowadzających w błąd instrukcji lub zezwoleń.

GM3 ATS.OR.135 Plany awaryjne**PROCEDURY AWARYJNE DLA ORGANÓW SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO W PRZYPADKU ZGŁOSZENIA LUB PROGNOZY CHMURY POPIOŁU WULKANICZNEGO**

W przypadku zgłoszenia lub prognozy chmury pyłu wulkanicznego w przestrzeni powietrznej, za którą odpowiedzialny jest organ służb ruchu lotniczego, należy podjąć następujące działania, stosownie do przypadku:

- (a) niezwłocznie przekazać stosowne informacje załogom lotniczym, na których statki powietrzne może to mieć wpływ, aby upewnić się, że są świadome aktualnej i prognozowanej pozycji chmury pyłu oraz poziomów lotu, na które ma to wpływ;
- (b) uwzględniać prośby o zmianę trasy lub zmianę poziomu lotu w możliwym zakresie;
- (c) sugerować zmianę trasy w celu ominięcia lub opuszczenia obszarów, w których zgłaszane lub prognozowane są chmury popiołu, na żądanie pilota lub jeżeli zostanie to uznane za konieczne przez kontrolera ruchu lotniczego; oraz
- (d) jeśli jest to wykonalne, zażądać specjalnego meldunku z powietrza, gdy trasa lotu prowadzi statek powietrzny do lub w pobliże prognozowanej chmury pyłu, i przekazać takie specjalne meldunki z powietrza odpowiednim organom.

GM4 ATS.OR.135 Plany awaryjne

Wytyczne dotyczące planowania w sytuacjach awaryjnych dla instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej, w tym instytucji zapewniających służby ruchu lotniczego, można znaleźć w:

- (a) Załączniku 11 ICAO – Załącznik C „Materiał dotyczący planowania w sytuacjach awaryjnych”; oraz
- (b) dokumencie „Wytyczne EUROCONTROL w zakresie planowania awaryjnego służb żeglugi powietrznej (łącznie z ciągłością służb)”, Wydanie 2.0 z dnia 06.04.2009 r., dostępnym pod adresem:

<https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/article/content/documents/nm/safety/safetyguidelines-contingency-planning-ans-2009.pdf>,

oraz w dokumencie uzupełniającym zatytułowanym „Przewodnik po wytycznych EUROCONTROL w zakresie planowania awaryjnego służb żeglugi powietrznej (łącznie z ciągłością służb)”, Wydanie 2.0 z dnia 06.04.2009 r., dostępnym pod adresem:

<https://www.eurocontrol.int/publication/eurocontrol-guidelines-contingency-planning-airnavigation-services>.

GM1 ATS.OR.140 Awaria i nieprawidłowe działanie systemów i sprzętu

ATS.OR.140 stanowi uzupełnienie istniejących wymogów dotyczących zgłaszania wynikających z rozporządzenia (UE) nr 376/2014 oraz uzgodnień dotyczących zgłaszania, które instytucje zapewniające ATM/ANS muszą ustanowić zgodnie z zasadami i wymogami dotyczącymi systemu zarządzania określonymi w ATM/ANS.OR.B.005 w Załączniku III do

rozporządzenia (UE) 2017/373. Jednak głównym celem ATS.OR.140 jest terminowe rozpowszechnianie informacji potrzebnych do bezpiecznego i efektywnego zapewniania służby kontroli ruchu lotniczego i służby informacji powietrznej (np. informacji o zmianach w dostępności służb radionawigacyjnych). Uzgodnienia powinny również wspierać terminowe wydawanie NOTAM dotyczących odpowiednich informacji, które mają być rozpowszechniane, zgodnie z obowiązującymi wymogami zawartymi w ATM/ANS.OR.A.085 w Załączniku III do rozporządzenia (UE) 2017/373.

AMC1 ATS.OR.145 Działanie służb kontroli ruchu lotniczego

PRZEDSTAWIANIE I AKTUALIZACJA PLANU LOTU I DANYCH KONTROLNYCH ORAZ INNYCH ISTOTNYCH INFORMACJI DLA ZAPEWNIANIA SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO

- (a) Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna zapewnić, że wystarczające informacje i dane są przedstawiane w sposób umożliwiający kontrolerowi ruchu lotniczego pełne odwzorowanie aktualnej sytuacji w ruchu lotniczym w obszarze odpowiedzialności kontrolera ruchu lotniczego oraz, w stosownych przypadkach, ruchu na polu manewrowym lotniska.
- (b) Przedstawianie powinno być aktualizowane w zależności od będących w ruchu statków powietrznych w celu ułatwienia wykrywania i rozwiązywania na czas ewentualnych konfliktów oraz ułatwienia i zapewnienia koordynacji z sąsiednimi organami służb ruchu lotniczego i sektorami kontrolowanymi.
- (c) Należy zapewnić odpowiednie przedstawianie konfiguracji przestrzeni powietrznej, w tym znaczące punkty nawigacyjne i informacje dotyczące tych punktów.
- (d) Prezentowane dane powinny zawierać właściwe informacje z planów lotu i meldunki pozycyjne oraz zezwolenia i dane koordynacyjne.
- (e) Zobrazowana informacja może być wytwarzana i uaktualniana automatycznie lub może być wprowadzana i uaktualniana przez upoważniony personel.
- (f) Dane generowane automatycznie powinny być przedstawiane kontrolerowi we właściwym czasie. Przedstawianie informacji i danych dla indywidualnych lotów powinno być kontynuowane do czasu, kiedy przestają one być wymagane, dla celów zapewnienia kontroli włącznie z wykryciem konfliktowych sytuacji i koordynacji lotów lub do czasu określonego przez kontrolera.
- (g) Wszystkie informacje i dane, o których mowa w pkt (a), w tym dane dotyczące poszczególnych statków powietrznych, należy przedstawiać w sposób minimalizujący możliwość błędnej interpretacji lub niezrozumienia.

GM1 ATS.OR.145 Działanie służb kontroli ruchu lotniczego

PRZEDSTAWIANIE I AKTUALIZACJA PLANU LOTU I DANYCH KONTROLNYCH ORAZ INNYCH ISTOTNYCH INFORMACJI DLA ZAPEWNIANIA SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO

Podczas ustanawiania przepisów i procedur określonych w ATS.OR.145 należy wziąć pod uwagę zasady dotyczące czynników ludzkich. W ramach SESAR Joint Undertaking opracowano projekt o nazwie „*Human Performance in Automation Support*” (Projekt nr 16.05), który dotyczy tego tematu. Odpowiedni raport końcowy z projektu można znaleźć pod adresem:

https://www.sesarju.eu/sites/default/files/DEL_16.05-D09Final_Project_Report_.00.01.00.pdf.

GM2 ATS.OR.145 Działanie służb kontroli ruchu lotniczego
PRZEDSTAWIANIE I AKTUALIZACJA PLANU LOTU I DANYCH KONTROLNYCH
ORAZ INNYCH ISTOTNYCH INFORMACJI DLA ZAPEWNIANIA SŁUŻBY KONTROLI
RUCHU LOTNICZEGO

Inne informacje wymagane lub pożądane dla zapewniania służby kontroli ruchu lotniczego mogą obejmować między innymi:

- (a) odpowiednie informacje meteorologiczne;
- (b) NOTAM-y;
- (c) informacje dotyczące przestrzeni powietrznej;
- (d) status służb radionawigacyjnych i pomocy wzrokowych;
- (e) warunki lotniskowe oraz, w stosownych przypadkach, status operacyjny powiązanych urządzeń;
- (f) balony wolne bezzałogowe; oraz
- (g) inne.

GM3 ATS.OR.145 Działanie służb kontroli ruchu lotniczego
PRZEDSTAWIANIE I AKTUALIZACJA PLANU LOTU I DANYCH KONTROLNYCH
ORAZ INNYCH ISTOTNYCH INFORMACJI DLA ZAPEWNIANIA SŁUŻBY KONTROLI
RUCHU LOTNICZEGO

- (a) Wymagany plan lotu i dane kontrolne można przedstawiać za pomocą papierowych pasków postępu lotu lub elektronicznych pasków postępu lotu lub za pomocą innych form prezentacji elektronicznej lub też stosując kombinację metod prezentacji.
- (b) Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna określić procedury nanoszenia adnotacji na dane i przepisy, określając rodzaje danych, które mają być wprowadzane na paskach postępu lotu, w tym użycie symboli.

GM1 ATS.OR.150 Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole i przekaz łączności
WYTYCZNE DOTYCZĄCE POROZUMIEŃ MIĘDZY ORGANAMI SŁUŻB RUCHU
LOTNICZEGO

Wytyczne dotyczące sporządzania porozumień operacyjnych między organami służb ruchu lotniczego można znaleźć w dokumencie EUROCONTROL „Wspólny format porozumienia między organami służb ruchu lotniczego”, Wydanie 5.0 z dnia 15 października 2019 r., dostępnym pod adresem <https://www.eurocontrol.int/publication/common-format-letter-agreement-between-air-traffic-services-units>.

GM2 ATS.OR.150 Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole i przekaz łączności
PRZEKAZANIE ŁĄCZNOŚCI

- (a) Z wyjątkiem przypadków, gdy stosowane są minima separacji oparte na systemach dozoru ATS określone w AMC1 ATS.TR.210(c)(2), AMC6 ATS.TR.220 i pkt (d) AMC7 ATS.TR.220, przekazanie łączności powietrze-ziemia statku powietrznego z organu kontrolnego przekazującego do przyjmującego powinno nastąpić 5 minut przed szacowanym czasem, w którym statek powietrzny osiągnie wspólną granicę obszaru kontrolowanego, chyba że uzgodniono inaczej między dwoma organami służb kontroli ruchu lotniczego, których to dotyczy.
- (b) Między dwoma organami służb ruchu lotniczego stosującymi minima separacji w oparciu o systemy dozoru ATS określone w AMC1 ATS.TR.210(c)(2), AMC6 ATS.TR.220 i pkt (d) AMC7 ATS.TR.220 w momencie przekazania kontroli, przekazanie łączności powietrze-ziemia statku powietrznego z organu kontrolnego przekazującego do przyjmującego powinno nastąpić niezwłocznie po wyrażeniu zgody przez organ przyjmujący na przejście kontroli.
- (c) Przekazanie łączności powietrze-ziemia do lotniskowego kontrolera ruchu lotniczego powinno odbywać się w takim punkcie, na takim poziomie lub w takim czasie, w którym zezwolenie na lądowanie lub instrukcje alternatywne, jak również informacje o zasadniczym ruchu lokalnym, mogą być wydane w odpowiednim czasie.
- (d) Organ przyjmujący powinien powiadomić organ przekazujący w przypadku, gdy łączność ze statkiem powietrznym nie zostanie nawiązana zgodnie z oczekiwaniami.
- (e) W przypadkach, gdy część obszaru kontrolowanego jest usytuowana w taki sposób, że czas potrzebny na jego przelot przez statek powietrzny jest ograniczony, należy zawrzeć porozumienie w sprawie bezpośredniego przekazywania łączności między organami odpowiedzialnymi za przyległe obszary kontrolowane pod warunkiem, że organ pośredniczący jest w pełni poinformowany o takim ruchu. Organ pośredniczący powinien zachować odpowiedzialność za koordynację i zapewnienie separacji całego ruchu w jego obszarze odpowiedzialności.
- (f) Statkowi powietrznemu można zezwolić na czasową łączność z organem kontroli innym niż organ kontrolujący statek powietrzny.

AMC2 ATS.OR.205(b)(4) Ocena bezpieczeństwa i zapewnianie bezpieczeństwa w odniesieniu do zmian w systemie funkcjonalnym
OGRANICZENIE RYZYKA

Jeżeli wyniki oceny ryzyka wskazują, że nie można sprostać kryteriom bezpieczeństwa, instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna zrezygnować ze zmiany lub zaproponować dodatkowe środki ograniczające ryzyko. Jeśli zaproponowane zostanie ograniczenie ryzyka, instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna zapewnić, aby identyfikowała:

- (a) wszystkie elementy systemu funkcjonalnego, np. szkolenie, procedury, które należy ponownie rozważyć; oraz
- (b) w odniesieniu do każdej części poprawianej zmiany, te części oceny bezpieczeństwa (wymagania od (1) do (6) wymienione w ATS.OR.205(b)), które należy powtórzyć, aby wykazać, że spełnione zostaną kryteria bezpieczeństwa.

GM1 ATS.OR.400(a) Ruchoma służba lotnicza (łącność powietrze-ziemia) – wymagania ogólne**NIEZAWODNOŚĆ I DOSTĘPNOŚĆ ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ I POMOCY NAWIGACYJNYCH**

Zapewniając służbę dozoru ATS, instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna zapewnić, aby poziom niezawodności i dostępności systemów łączności był taki, aby prawdopodobieństwo awarii systemu lub znacznej degradacji było bardzo odległe, oraz aby zapewnione zostały odpowiednie urządzenia rezerwowe.

Materiały zawierające wytyczne oraz informacje dotyczące niezawodności i dostępności systemu znajdują się w Załączniku 10 ICAO, Tom I, w szczególności w Dodatku F „Materiał pomocniczy dotyczący poziomu niezawodności i dostępności łączności radiowej i pomocy nawigacyjnych”.

**GM1 ATS.OR.405 Użytkowanie i dostępność kanału awaryjnego VHF
NASŁUCH KANAŁU AWARYJNEGO VHF**

Wymogi dla organów służb ruchu lotniczego dotyczące konieczności prowadzenia stałego nasłuchu częstotliwości alarmowej 121,500 MHz określone zostały w SERA.14080(b) rozporządzenia (UE) nr 923/2012.

**GM1 ATS.OR.405(a)(3) Użytkowanie i dostępność kanału awaryjnego VHF
WYKORZYSTANIE KANAŁU AWARYJNEGO VHF W PRZYPADKU OBSŁUGI RUCHU W SYTUACJI NIEBEZPIECZEŃSTWA**

Należy unikać wykorzystania częstotliwości 121,500 MHz do celów określonych w pkt (a)(3) ATS.OR.405, jeżeli zakłóca to w jakikolwiek sposób efektywną obsługę ruchu w sytuacji niebezpieczeństwa.

**GM1 ATS.OR.405(b) Użytkowanie i dostępność kanału awaryjnego VHF
KANAŁ AWARYJNY VHF**

W przypadku gdy co najmniej dwa organy służb ruchu lotniczego wymienione w pkt (b) ATS.OR.405 znajdują się w jednej lokalizacji, zapewnienie częstotliwości 121,500 MHz przez jeden z nich stanowi spełnienie wymogu.

GM1 ATS.OR.410(a) Ruchoma służba lotnicza (łącność powietrze-ziemia) – służba informacji powietrznej

Tam, gdzie jest to możliwe, urządzenia łączności powietrze-ziemia dla służby informacji powietrznej powinny umożliwiać nawiązywanie bezpośredniej, szybkiej, stałej i wolnej od ładunków elektrostatycznych dwukierunkowej łączności.

AMC1 ATS.OR.415 Ruchoma służba lotnicza (łącność powietrze-ziemia) – służba kontroli obszaru

Tam, gdzie jest to możliwe, urządzenia łączności powietrze-ziemia dla służby kontroli obszaru powinny umożliwiać nawiązywanie bezpośredniej, szybkiej, stałej i wolnej od ładunków elektrostatycznych dwukierunkowej łączności.

GM1 ATS.OR.415 Ruchoma służba lotnicza (łącność powietrze-ziemia) – służba kontroli obszaru

Jeżeli kanały łączności głosowej powietrze-ziemia są wykorzystywane do zapewniania służby kontroli obszaru przez komunikatory powietrze-ziemia, należy dokonać odpowiednich ustaleń, aby umożliwić bezpośrednią łączność głosową między pilotem a kontrolerem, jeśli i kiedy jest to wymagane.

GM1 ATS.OR.425(b) Ruchoma służba lotnicza (łącność powietrze-ziemia) – służba kontroli lotniska

Wytyczne dotyczące ustanowienia kanałów łączności w celu kontroli ruchu na polu manewrowym znajdują się w Dodatku A do Rozdziału 8, Sekcja 2 Doc 9426 ICAO „Podręcznik planowania służb ruchu lotniczego”.

GM1 ATS.OR.430(a) Stała służba lotnicza (łącność ziemia-ziemia) – wymagania ogólne

Wskazanie przy pomocy czasu prędkości, z jaką należy nawiązać łączność, stanowi wskazówkę dla służb łączności, w szczególności w celu określenia rodzajów wymaganych kanałów łączności, np. określenie „natychmiastowe” odnosi się do komunikatów, które skutecznie zapewniają natychmiastowy dostęp wśród kontrolerów ruchu lotniczego; „15 sekund” dotyczy akceptacji działania centrali, a „5 minut” oznacza metody obejmujące retransmisję.

**GM1 ATS.OR.430(b) Stała służba lotnicza (łącność ziemia-ziemia) – wymagania ogólne
AWARIA ZAUTOMATYZOWANEJ KOORDYNACJI**

W przypadku awarii zautomatyzowanej koordynacji, kontroler ruchu lotniczego powinien ułatwić wymaganą koordynację przy użyciu zalecanych metod alternatywnych, określonych przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego w instrukcjach operacyjnych.

GM1 ATS.OR.435(a) Stała służba lotnicza (łącność ziemia-ziemia) – łączność w rejonie informacji powietrznej**PROCEDURY ŁĄCZNOŚCI PRZEZ BEZPOŚREDNIE ŁĄCZE TELEFONICZNE**

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna opracować odpowiednie procedury łączności przez bezpośrednie łącze telefoniczne, aby umożliwić wykonywanie natychmiastowych połączeń w przypadku bardzo pilnych połączeń dotyczących bezpieczeństwa statku powietrznego oraz przerywanie, w razie potrzeby, mniej pilnych połączeń trwających w tym czasie.

GM1 ATS.OR.435(a); (b) Stała służba lotnicza (łącność ziemia-ziemia) – łączność w rejonie informacji powietrznej**URZĄDZENIA UZUPEŁNIAJĄCE DLA TYCH, KTÓRZY MAJĄ PROWADZIĆ ŁĄCZNOŚĆ**

Urządzenia łączności wymienione w pkt (a) i (b) ATS.OR.435 mogą być uzupełnione, jeśli to konieczne, o urządzenia do innych form łączności wizualnej lub dźwiękowej; na przykład telewizja przemysłowa lub oddzielne systemy przetwarzania informacji.

GM1 ATS.OR.435(c)(4) Stała służba lotnicza (łącność ziemia-ziemia) – łączność w rejonie informacji powietrznej**URZĄDZENIE DO BEZPOŚREDNIEGO ŁĄCZA TELEFONICZNEGO**

Urządzenie do bezpośredniego łącza telefonicznego niekoniecznie odnosi się do trwale wydzielonych linii telefonicznych typu punkt-punkt.

GM1 ATS.OR.440(d) Stała służba lotnicza (łączność ziemia-ziemia) – łączność między rejonami informacji powietrznej

Specyficzne okoliczności mogą wynikać z natężenia ruchu, rodzajów operacji statków powietrznych i/lub sposobu organizacji przestrzeni powietrznej oraz mogą istnieć, nawet jeśli obszary kontrolowane i/lub strefy kontrolowane nie przylegają do siebie lub nie zostały (jeszcze) ustanowione.

GM1 ATS.OR.445(a) Łączność w zakresie kontroli lub zarządzania na polach manewrowych lotnisk pojazdami innymi niż statki powietrzne

SYSTEM SYGNAŁÓW WIZUALNYCH DO ŁĄCZNOŚCI POMIĘDZY ORGANAMI SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO A POJAZDAMI NA POLU MANEWROWYM

- (a) Jeżeli łączność przy pomocy systemu sygnałów wizualnych jest uznana za wystarczającą, lub w przypadku awarii łączności radiowej, sygnały podane poniżej powinny mieć znaczenie wskazane w poniższej tabeli.

SYGNAŁ ŚWIETLNY Z WIEŻY LOTNISKA	ZNACZENIE
Migający zielony	Zezwolenie na przekroczenie pola wlotów lub wjazd na drogę kołowania
Stały czerwony	Zatrzymać się
Migający czerwony	Opuścić pole wlotów lub drogę kołowania i uważać na statki powietrzne
Migający biały	Opuścić pole manewrowe zgodnie z lokalnymi instrukcjami

- (b) W sytuacjach awaryjnych lub jeśli sygnały wymienione w pkt (a) nie są przestrzegane, sygnał podany poniżej powinien być stosowany na drogach startowych lub drogach kołowania wyposażonych w system oświetlenia i powinien mieć znaczenie wskazane w poniższej tabeli.

SYGNAŁ ŚWIETLNY	ZNACZENIE
Migające światła drogi startowej lub drogi kołowania	Opuścić drogę startową i obserwować sygnał świetlny z wieży

GM1 ATS.OR.450 Automatyczny zapis danych dozorowania ZAPIS DANYCH WZROKOWEGO SYSTEMU DOZOROWANIA

„Inne systemy” obejmują również wzrokowe systemy dozorowania wykorzystywane do zdalnego zapewniania lotniskowych służb ruchu lotniczego.

GM1 ATS.OR.505(a) Informacje meteorologiczne dla ośrodków informacji powietrznej i ośrodków kontroli obszaru**INFORMACJE DOTYCZĄCE POGORSZENIA POGODY**

Pewne zmiany warunków meteorologicznych są interpretowane jako pogorszenie elementu meteorologicznego, chociaż zwykle nie są za takie uważane. Wzrost temperatury może na przykład niekorzystnie wpłynąć na eksploatację niektórych typów statków powietrznych.

GM1 ATS.OR.525(a) Informacje o statusie operacyjnym służb nawigacyjnych**ZAPEWNIANIE INFORMACJI DOTYCZĄCYCH WZROKOWYCH I NIEWZROKOWYCH POMOCY NAWIGACYJNYCH**

Wytyczne dotyczące zapewniania informacji organom służb ruchu lotniczego w odniesieniu do wzrokowych i niewzrokowych pomocy nawigacyjnych są zawarte w dokumencie ICAO Doc 9426 „Podręcznik planowania służb ruchu lotniczego” (Dodatek A do Rozdziału 10, Część I).

AMC1 ATS.OR.525(b) Informacje o statusie operacyjnym służb nawigacyjnych**ZAPEWNIANIE INFORMACJI DOTYCZĄCYCH GNSS**

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna dokonać formalnych ustaleń z europejskim dostawcą usług satelitarnych (*European Satellite Service Provider (ESSP)*) oraz, jeśli to możliwe, z innymi dostawcami usług satelitarnych działającymi w obszarze odpowiedzialności instytucji zapewniającej służby ruchu lotniczego.

GM1 ATS.OR.525(b) Informacje o statusie operacyjnym służb nawigacyjnych**ZAPEWNIANIE INFORMACJI DOTYCZĄCYCH GNSS**

Dostawcy systemów wspomagających opartych na wyposażeniu satelitarnym (SBAS) powinni być uznawani za instytucje zapewniające CNS w zakresie rozporządzenia (UE) 2017/373, w związku z czym powinni być należycie certyfikowani. ESSP został certyfikowany i jest nadzorowany przez EASA; w związku z tym instytucja ta jest zobowiązana do spełnienia wymagań określonych w ATM/ANS.OR.B.005 lit. f) w Załączniku III oraz do zawarcia odpowiednich porozumień z zainteresowanymi instytucjami zapewniającymi służby żeglugi powietrznej (w tym służby ruchu lotniczego). Obecnie ustalenia te są określone zgodnie z Sekcją 9.3 Dodatku D do Załącznika 10 ICAO, Tom I. Po dokonaniu tych ustaleń ESSP przekazuje informacje o dostępności swoich służb odpowiednim instytucjom zapewniającym służby żeglugi powietrznej.

AMC1 ATS.TR.105(b) Oddziały służb ruchu lotniczego**WDROŻENIE SŁUŻBY DORADCZEJ RUCHU LOTNICZEGO**

Przestrzeń powietrzna klasy F powinna być wdrażana tylko wtedy, gdy służby ruchu lotniczego są nieodpowiednie do zapewniania służby kontroli ruchu lotniczego, a ograniczone informacje dotyczące niebezpieczeństwa kolizji zapewniane przez służbę informacji powietrznej są niewystarczające. W przypadku wdrożenia służby doradczej ruchu lotniczego, należy traktować ją jako środek tymczasowy tylko do czasu, gdy będzie można ją zastąpić służbą kontroli ruchu lotniczego lub, jeżeli sytuacja ruchowa ulegnie zmianie i służba doradcza nie będzie już potrzebna, służbą informacji powietrznej.

AMC2 ATS.TR.105(b) Oddziały służb ruchu lotniczego

KOORDYNACJA W ZAKRESIE ZAPEWNIANIA SŁUŻBY DORADCZEJ RUCHU LOTNICZEGO

Organy służb ruchu lotniczego zapewniające służbę doradcą ruchu lotniczego powinny stosować procedury koordynacji określone w ATS.TR.230 i ATS.OR.150 w odniesieniu do takich statków powietrznych, które zdecydowały się korzystać z tego rodzaju służby.

GM1 ATS.TR.105(b) Oddziały służb ruchu lotniczego SŁUŻBA DORADCZA RUCHU LOTNICZEGO

- (a) Służba doradcza ruchu lotniczego w przestrzeni powietrznej klasy F powinna być zapewniana w celu zwiększenia skuteczności informacji o niebezpieczeństwie kolizji, niż miałyby to miejsce w przypadku zapewniania służb informacji powietrznej.
- (b) Służba doradcza ruchu lotniczego może być zapewniana statkom powietrznym wykonującym loty IFR w przestrzeni powietrznej lub na trasach ze służbą doradcą (przestrzeń powietrzna klasy F), ustalanych przez zainteresowane Państwa.
- (c) Służba doradcza ruchu lotniczego nie zapewnia takiego stopnia bezpieczeństwa, jak służba kontroli ruchu lotniczego, ani nie może przyjąć takiej samej odpowiedzialności, jaką ona ponosi za zapobieganie kolizjom, ponieważ informacje o ruchu lotniczym w zainteresowanej przestrzeni powietrznej, które posiada organ zapewniający służbę doradcą ruchu lotniczego, mogą być niepełne.
- (d) Sprawność działania służby doradczej ruchu lotniczego będzie zależała przede wszystkim od stosowanych procedur i metod postępowania. Ustalenie ich zgodnie z organizacją, procedurami i wyposażeniem służby kontroli obszaru z uwzględnieniem różnic, jakie istnieją między obu służbami pozwoli zapewnić wysoki stopień sprawności oraz przyczyni się do ujednoczenia różnych elementów służby doradczej ruchu lotniczego. Na przykład, wymiana informacji między organami zainteresowanymi postępowaniem lotu statku powietrznego, wykonującego lot z przestrzeni ze służbą doradcą do sąsiedniego obszaru kontrolowanego lub rejonu kontrolowanego lotniska i odwrotnie, umożliwi odciążenie pilotów od konieczności powtarzania szczegółów planów lotu, które uprzednio złożyli. Również przyjęcie standardowej frazeologii radiotelefonicznej obowiązującej w kontroli ruchu lotniczego, poprzedzonej wyrazami „proponuję” („*suggest*”) lub „radzę” („*advise*”), ułatwi pilotom zrozumienie informacji służby doradczej ruchu lotniczego.
- (e) Organy służb ruchu lotniczego zapewniające służbę doradcą ruchu lotniczego:
 - (1) doradza (*advise*) statkowi powietrznemu, że może odlecieć w określonym czasie oraz wykonywać przelot na poziomach podanych w planie lotu, o ile nie przewiduje się żadnej sytuacji konfliktowej z innym znanym tym organom ruchem;
 - (2) proponuje (*suggest*) statkowi powietrznemu podjęcie takiego postępowania, dzięki któremu potencjalne niebezpieczeństwo mogące mu zagrozić może być uniknięte, ustępując pierwszeństwa statkowi powietrznemu, który już znajduje się w przestrzeni ze służbą doradcą, przed innym statkiem powietrznym, który dopiero zamierza wlecieć do danej przestrzeni powietrznej; oraz

- (3) podaje (*pass*) statkowi powietrznemu informacje o ruchu, zawierające takie same informacje, jakie są przeznaczone dla służby kontroli obszaru.
- (f) Kryteria przyjęte za podstawę postępowania omówionego w pkt (e)(2) i (e)(3) powinny być co najmniej takie, jakie ustalono dla statków powietrznych wykonujących loty w przestrzeni powietrznej kontrolowanej oraz powinny uwzględniać ograniczenia ściśle związane z zapewnianiem służby doradczej ruchu lotniczego, pomocami nawigacyjnymi i łącznością powietrze-ziemia istniejącymi w danym rejonie.

GM1 ATS.TR.110(b) Ustanowienie organów zapewniających służby ruchu lotniczego BIURO ODPRAW ZAŁÓG ATS

Odniesienie do biura odpraw załóg ATS oznacza funkcje, jakie ma pełnić to biuro. Przygotowując się do zapewniania służb ruchu lotniczego, państwa członkowskie powinny zapewnić pełne wdrożenie funkcji biura odpraw ATS poprzez:

- (a) utworzenie fizycznych biur; i/lub
- (b) przydzielenie obowiązków dowolnemu organowi służb ruchu lotniczego; i/lub
- (c) uzgodnienie z jednym lub większą liczbą państw członkowskich zapewniania wspólnej usługi; i/lub
- (d) dokonanie odpowiednich ustaleń dotyczących zapewniania usługi przez agencję zewnętrzną lub agencje zewnętrzne.

GM1 ATS.TR.115(b)(9); (10) Identyfikacja organów służb ruchu lotniczego NADAWANIE NAZWY OŚRODKA INFORMACJI POWIETRZNEJ I ORGANU AFIS

Szczególną uwagę należy zwrócić podczas nadawania nazw ośrodków informacji powietrznej i organów AFIS zapewniających służby w przyległych częściach przestrzeni powietrznej, aby uniknąć ich powielania, co mogłoby prowadzić do nieporozumień. W takim przypadku nazwy dołączone do odpowiednich przyrostków obu organów powinny być różne. W ten sposób zapewniona jest zgodność z pkt (a) ATS.TR.115 w zakresie jednoznacznej identyfikacji organów służb ruchu lotniczego.

GM1 ATS.TR.130 Określenie poziomu przejściowego OKREŚLENIE WSPÓLNEGO POZIOMU PRZEJŚCIOWEGO DLA DWÓCH LUB WIĘKSZEJ LICZBY LOTNISK

Jeżeli ustanowiono wspólną wysokość bezwzględną przejściową dla dwóch lub więcej lotnisk położonych tak blisko siebie, że wymagają skoordynowanych procedur, odpowiednie organy służb ruchu lotniczego powinny ustanowić wspólny poziom przejściowy, który będzie stosowany w dowolnym momencie w pobliżu lotniska oraz w stosownych przypadkach w odpowiednim TMA.

GM1 ATS.TR.130(b) Określenie poziomu przejściowego WYJAŚNIENIE POTRZEBY POJĘCIA „NOMINALNIE” W PRZEPISACH PRAWNYCH UE

- (a) Wprowadzenie

Doc 4444 ICAO „PANS ATM”, pkt 5.3.2 stanowi, że „minimum separacji pionowej wynosi „nominalnie” 300 m (1000 ft) poniżej FL 290”. Jednak termin „nominalnie” jest używany w sposób niespójny w przepisach ICAO, które odnoszą się do minimum separacji pionowej. Przykład takiej niespójności można znaleźć w dokumencie ICAO Doc 7030 „Regionalne procedury uzupełniające EUR”, pkt 6.3.1.2 (transponowany z pewnymi modyfikacjami jako pkt (b) ATS.TR.130), który stanowi, że „poziom przejściowy znajduje się na co najmniej 300 m (1000 ft) powyżej wysokości bezwzględnej przejściowej, aby umożliwić jednoczesne stosowanie wysokości bezwzględnej przejściowej i poziomu przejściowego podczas przelotu, z zapewnioną separacją pionową”.

Podczas transponowania przepisów ICAO do ram prawnych UE zakładano, że przy określaniu poziomu przejściowego należy stosować spójne opisy w celu zachowania elastyczności, jaką zapewniło ICAO poprzez użycie terminu „nominalnie”.

(b) Historia minimum separacji pionowej

Pojawienie się we wczesnych latach pięćdziesiątych komercyjnych turboodrzutowych statków powietrznych wykonujących loty na dużych wysokościach wymagało ponownej oceny minimów separacji pionowej, dlatego w czerwcu 1954 roku ICAO powołała Grupę ds. opracowania minimów separacji pionowej. W oparciu o prace tej grupy, użycie minimum separacji pionowej 1000 ft między ruchem IFR poniżej 29 000 ft zostało uzgodnione przez ICAO na spotkaniu RAC/SAR w 1958 r. i włączone do PANS ATM pkt 5.3.2, jak określono powyżej.

Chociaż ICAO nie definiuje terminu „nominalnie” przy transpozycji przepisów ICAO do prawodawstwa UE, konieczne jest jasne i spójne zrozumienie terminów związanych z ustanowieniem poziomu przejściowego. W związku z tym Agencja zwraca uwagę na następujące czynniki związane ze stosowaniem terminu „nominalnie”:

- (1) 300 m równa się 984,3 ft, podczas gdy 1 000 ft równa się 304,8 m;
- (2) pionowa odległość między lotami na dwóch wysokościach lub dwóch poziomach lotu, na przykład FL 090 i FL 100, będzie wynosić tylko 300 m (1000 ft) w warunkach, w których przeważa atmosfera wzorcowa ICAO (ISA) (Doc 7488 ICAO „Podręcznik atmosfery wzorcowej ICAO”). Jeżeli warunki atmosferyczne różnią się od ISA ICAO, odległość pionowa będzie odpowiednio większa/mniejsza niż 300 m (1000 ft).

Ponadto, oprócz równoważności między 300 m a 1000 ft, inne czynniki, w tym różnice między nastawami wysokościomierza statku powietrznego, całkowity błąd pionowy statku powietrznego (TVE) i wymiary statku powietrznego powyżej i poniżej źródła ciśnienia statycznego, są ujęte w terminie „nominalnie”.

(c) Określenie poziomu przejściowego

Poziom przejściowy stanowi funkcję wysokości bezwzględnej przejściowej danego lotniska i różnicy między wartością nastawienia wysokościomierza według QNH lotniska a standardowym nastawieniem ciśnienia. W odniesieniu do związku między ciśnieniem a wysokością względną należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- (1) Zależność między wysokością względną a ciśnieniem jest nieliniowa. Specyfikację ISA przedstawiono w dokumencie ICAO Doc 7488 „Podręcznik atmosfery wzorcowej ICAO”.
- (2) Rzeczywista atmosfera rzadko jest zgodna z ISA. W konsekwencji zmiany warunków określonych w ISA powodują różnice w pionowych odległościach między powierzchniami o jednakowym ciśnieniu atmosferycznym, w zależności od poziomu statku powietrznego w danej kolumnie powietrza.
- (3) Wysokościomierze są kalibrowane względem ISA, jak określono w Doc 7488 ICAO.
- (4) Standardowe nastawienie ciśnienia wynosi 1013,25 hPa, jak określono w Doc 7488 ICAO.

W przypadkach, gdy QNH lotniska wynosi 1013 hPa¹, istnieje różnica pionowa wynosząca 6,8 ft między 1013 hPa a 1013,25 hPa (co odpowiada odległości pionowej 27,3 ft na 1 hPa na średnim poziomie morza zgodnie z ISA). Tam, gdzie istnieje wysokość przejściowa 6000 ft, skutkowałoby to poziomem przejściowym FL 75, jak wyszczególniono poniżej:

- (1) Wysokość przejściowa 6000 ft + 1000 ft (Doc 7030 ICAO EUR, pkt 6.3.1.2) = 7000 ft
- (2) $(1013,25 \text{ hPa} - 1013 \text{ hPa}) \times 27,3 \text{ ft} = 6,825 \text{ ft} = 7 \text{ ft}$
- (3) Poziom przejściowy = 7000 ft + 7 ft w zaokrągleniu w górę do najbliższego przyrostu co 500 ft = FL 75

W konsekwencji w tych przypadkach, gdy zgłoszone lotniskowe QNH wynosi 1 013 hPa, poziom lotu jest „tracony” z powodu konieczności „zaokrąglenia w górę” o 493 ft; w ten sposób zapewniając separację pionową 1 493 ft między statkami powietrznymi lecącymi jednocześnie na wysokości przejściowej i na poziomie przejściowym. Uważa się, że w przestrzeni powietrznej o dużym zagęszczeniu/dużej złożoności utrata przepustowości przestrzeni powietrznej, którą to stanowi, w połączeniu ze zwiększonym obciążeniem pracą kontrolerów, ma znaczący wpływ na branżę.

Poprzez zastosowanie minimum separacji pionowej 300 m oraz rozważenie „nominalnie” równoważności między 300 m a 1000 ft, ICAO w sposób dorozumiany zatwierdza separację pionową wynoszącą jedynie 984,3 ft. Kontynuując powyższy przykład, uwzględnienie terminu „nominalnie” pozwoliłoby na poziom przejściowy FL 70, co skutkowałoby pionową separacją 993 ft między statkami powietrznymi lecącymi jednocześnie na wysokości przejściowej i poziomie przejściowym; wartość, która pozostaje w zakresie równoważności 300 m/984,3 ft. W tym przypadku praktyczny wpływ na bezpieczeństwo w postaci zmniejszenia o 7 ft pionowej odległości między statkami powietrznymi uważa się za nieistotny z operacyjnego punktu widzenia.

GM1 ATS.TR.135(b) Minimalny poziom przelotu w odniesieniu do lotów IFR

¹ Zgodnie z procedurami określonymi w Załączniku 3 ICAO, Dodatek 3, pkt 4.7.3 (transponowany jako MET.TR.205(g)).

Najniższy użyteczny poziom lotu to taki poziom lotu, który odpowiada ustalonej minimalnej wysokości bezwzględnej lotu lub znajduje się bezpośrednio powyżej niej.

GM1 ATS.TR.140(c) Udzielanie informacji na temat ustawienia wysokościomierza

Poziom przejściowy może być zawarty w zezwoleniach na podejście lub podawany na żądanie pilota.

GM2 ATS.TR.140(c) Udzielanie informacji na temat ustawienia wysokościomierza

Zapewnianie poziomu przejściowego może odbywać się za pomocą łączności głosowej, rozgłaszania ATIS lub łącza transmisji danych.

GM1 ATS.TR.145 Zawieszenie operacji wykonywanych zgodnie z przepisami wykonywania lotu z widocznością na lotnisku oraz w jego pobliżu

Wszelkie takie zawieszenia lotów VFR powinny być dokonywane za pośrednictwem wieży kontroli lotniska lub zgłaszane do niej.

AMC1 ATS.TR.150 Lotnicze światła naziemne

PROCEDURY EKSPLOATACJI NAZIEMNYCH ŚWIATEŁ LOTNICZYCH

- (a) Z wyjątkiem przypadków, o których mowa w pkt (b), wszystkie lotnicze światła naziemne powinny działać:
 - (1) nieprzerwanie w porze nocnej lub w czasie, gdy środek tarczy słońca jest 6 stopni poniżej linii horyzontu, w zależności od tego, która z tych sytuacji wymaga dłuższego okresu działania, chyba że poniżej przewidziano inaczej lub jest to inaczej wymagane dla kontroli ruchu lotniczego;
 - (2) w każdym innym czasie, kiedy ze względów meteorologicznych lub innych działanie tych światel jest pożądane ze względu na bezpieczeństwo ruchu lotniczego.
- (b) Światła zainstalowane na lotniskach i w ich pobliżu, które nie są przeznaczone dla celów nawigacji na trasie, mogą być wyłączone pod warunkiem przestrzegania niżej podanych zapisów, jeśli dalsze normalne lub awaryjne wykorzystanie ich nie jest prawdopodobne, pod warunkiem, że będą mogły być włączone ponownie co najmniej 1 godzinę przez przewidywanym przylotem statku powietrznego.
- (c) Na lotniskach wyposażonych w światła o zmiennej intensywności, personel służb ruchu lotniczego powinien dysponować tablicą podającą jak regulować intensywność na podstawie warunków widzialności i światłości otoczenia w celu umożliwienia dostosowania intensywności tych światel do istniejących warunków. Na prośbę pilota może być dokonana dalsza regulacja intensywności, jeśli będzie to możliwe.
- (d) Poza wymaganiami, o których mowa w pkt (a), światła podejścia powinny również działać:
 - (1) w czasie godzin dziennych, na żądanie dowódcy statku powietrznego podchodzącego do lądowania;
 - (2) kiedy włączone są światła danej drogi startowej.

- (e) System świateł wskaźnika ścieżki schodzenia jest włączany dla drogi startowej w użyciu do lądowania w czasie godzin dziennych, jak i nocnych, niezależnie od warunków widzialności.
- (f) Światła drogi startowej nie są włączane, jeżeli dana droga startowa nie jest wykorzystywana dla lądowań, startów lub kołowania, z wyjątkiem gdy jest to konieczne dla dokonania inspekcji drogi startowej lub obsługi.
- (g) Jeżeli światła drogi startowej nie są włączone na stałe, po starcie statku powietrznego zapewnia się następujący sposób ich wykorzystania:
 - (1) na lotniskach, na których zapewniana jest służba kontroli ruchu lotniczego i istnieje możliwość centralnego sterowania światłami, światła jednej drogi startowej pozostają włączone po starcie przez taki długi okres czasu, jaki uważa się za konieczny dla powrotu statku powietrznego z powodu awarii, która wydarzyła się podczas startu lub bezpośrednio po starcie;
 - (2) na lotniskach, na których służba kontroli ruchu lotniczego nie jest zapewniana lub na których nie ma możliwości centralnego sterowania światłami, światła jednej drogi startowej pozostają włączone na tak długi okres czasu, jaki zwykle byłby konieczny dla ponownego włączenia ich w przypadku ewentualnego powrotu odlatującego statku powietrznego w celu wykonania przymusowego lądowania, a w każdym razie nie krótszy niż 15 minut po starcie.
- (h) Światła zabezpieczenia przerwanej drogi startowej powinny być włączone, kiedy tylko są włączone światła drogi startowej z tym związanej.
- (i) Gdy konieczne jest zapewnienie prowadzenia, światła dróg kołowania powinny być włączone w taki sposób, aby ciągle wskazywać tor kołowania kołującemu statkowi powietrznemu. Światła dróg kołowania lub części tych świateł mogą być wyłączane, jeżeli nie są już potrzebne.
- (j) Światła poprzeczki zatrzymania należy włączać w celu wskazania, że wszelki ruch należy wstrzymać oraz należy je wyłączyć w celu wskazania, że ruch może być wznowiony.
- (k) Światła przeszkodowe związane z podejściem do lądowania i odlotem z drogi startowej lub lotnisk na wodzie, gdy przeszkody nie przebijają wewnętrznej powierzchni poziomej, zgodnie z opisem zawartym w obowiązujących specyfikacjach projektowania lotnisk, mogą być włączane i wyłączane jednocześnie ze światłami danej drogi startowej lub odpowiednimi światłami lotnisk na wodzie.
- (l) Gdy lotnisko jest czynne, światła oznaczające części nieprzydatne do wykorzystania nie powinny być wyłączone w oparciu o zapis zawarty w pkt (k).
- (m) Personel ATS powinien wykorzystywać automatyczne urządzenia kontroli, jeżeli takie są zainstalowane, aby upewnić się, czy system świetlny jest sprawny i działa zgodnie z dokonanym włączeniem.
- (n) Przy braku automatycznych urządzeń kontroli lub w celu uzupełnienia systemu tych urządzeń, personel służb ruchu lotniczego obserwuje części systemu świetlnego, jakie są widoczne z wieży kontroli lotniska, a także korzysta z informacji z innych źródeł,

takich jak kontrole lub meldunki ze statków powietrznych, dla upewnienia się o stanie działania pomocy świetlnych.

- (o) Po otrzymaniu informacji wskazującej na nieprawidłowe działanie systemu świetlnego, personel służb ruchu lotniczego powinien podjąć działania, które uchronią statek powietrzny lub pojazd przed skutkami powstałej awarii systemu świetlnego, oraz zainicjować działania w celu usunięcia usterki.

GM1 do AMC1 ATS.TR.150 Lotnicze światła naziemne EKSPLOATACJA NAZIEMNYCH ŚWIATEŁ LOTNICZYCH

- (a) Światła podejścia obejmują takie światła, jak zwykle systemy świateł podejścia, systemy świateł podejścia precyzyjnego, systemy świateł wizualnego wskaźnika ścieżki schodzenia, światła prowadzenia po kręgu, latarnie podejścia oraz światła naprowadzające na drogę startową.
- (b) Światła drogi startowej zawierają takie światła, jak krawędziowe, progowe, osi drogi startowej, końca drogi startowej, strefy przyziemia i poprzeczek skrzydłowych.
- (c) Jeżeli światła przeszkodowe włączane są równocześnie ze światłami drogi startowej, jak określono w pkt (k) AMC1 ATS.TR.150, należy zwracać szczególną uwagę na to, aby nie wyłączać ich dopóki będą one statkowi powietrznemu potrzebne.
- (d) Światła dróg kołowania zawierają światła krawędziowe, linii centralnej, poprzeczek zatrzymania i poprzeczek zezwolenia.
- (e) Poprzeczki zatrzymania rozmieszczane są w poprzek dróg kołowania w punktach, gdzie jest pożądane zatrzymanie ruchu. Poprzeczki te składają się ze świateł koloru czerwonego rozmieszczonych w poprzek drogi kołowania.
- (f) Oznakowanie świetlne przeszkód obejmuje światła przeszkodowe, światła oznaczające części lotniska nieprzydatne do wykorzystania oraz latarnie ostrzegające przed niebezpieczeństwem.

GM1 ATS.TR.155 Służba dozоровania ATS WYKORZYSTANIE INFORMACJI POCHODZĄCYCH Z SYSTEMÓW DOZOROWANIA ATS DO CELÓW SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO

Informacje pochodzące z systemów dozоровania ATS, w tym alerty i ostrzeżenia związane z bezpieczeństwem, takie jak ostrzeżenie o konflikcie i ostrzeżenie o minimalnej bezpiecznej wysokości bezwzględnej, powinny być wykorzystywane w miarę możliwości w zapewnianiu służb kontroli ruchu lotniczego w celu poprawy przepustowości, wydajności oraz bezpieczeństwa.

AMC1 ATS.TR.155(a) Służba dozоровania ATS FUNKCJE SYSTEMÓW DOZOROWANIA ATS W ZAPEWNIANIU SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO

- (a) **Funkcje w służbie kontroli obszaru i służbie kontroli zbliżania**

Informacje zapewniane przez systemy dozoru ATS i zobrazowane na wskaźniku sytuacji mogą być wykorzystywane do wykonywania jednej lub więcej z następujących funkcji w zapewnianiu służby kontroli obszaru lub służby kontroli zbliżania:

- (1) zapewnienie służb dozoru ATS w celu usprawnienia wykorzystania przestrzeni powietrznej, zmniejszenia opóźnień, zapewnienia prostowania tras i bardziej optymalnego profilu lotu, jak również zwiększenia bezpieczeństwa;
- (2) zapewnienie wektorowania odlatującym statkom powietrznym w celu ułatwienia szybkiego i sprawnego przepływu odlotów statków powietrznych i przyspieszenia wznoszenia dla osiągnięcia poziomu przelotu;
- (3) zapewnienie wektorowania statkom powietrznym w celu rozwiązywania potencjalnych sytuacji konfliktowych;
- (4) zapewnienie wektorowania przylatującym statkom powietrznym w celu ustalenia szybkiej i sprawniej kolejności podejść;
- (5) zapewnienie wektorowania aby pomóc pilotom w ich nawigacji, np. przy odlocie od pomocy radionawigacyjnej lub dolocie do niej albo przy omijaniu stref złej pogody;
- (6) zapewnienie separacji i utrzymywanie normalnego przepływu ruchu lotniczego w przypadku utraty łączności przez statek powietrzny znajdujący się w obszarze objętym pokryciem;
- (7) kontynuowanie monitorowania toru lotu ruchu lotniczego;
- (8) stosownie do przypadku, obserwowanie przebiegu ruchu lotniczego w celu dostarczenia kontrolerowi proceduralnemu:
 - (i) dokładniejszych informacji o rzeczywistej pozycji statków powietrznych będących pod kontrolą;
 - (ii) dodatkowych informacji dotyczących innego ruchu lotniczego; oraz
 - (iii) informacji odnośnie znaczących odchyień statków powietrznych od wydanych im zezwoleń kontroli ruchu lotniczego, łącznie z ich trasami, jak również poziomami, stosownie do przypadku.

(b) Dodatkowe funkcje w służbie kontroli zbliżania

Oprócz funkcji wymienionych w pkt (a), wskazania pozycji prezentowane na zobrazowaniu sytuacji mogą być wykorzystywane do wykonywania jednej lub więcej z następujących funkcji w ramach zapewniania służby kontroli zbliżania:

- (1) zapewnienie wektorowania dla przylatujących statków powietrznych w celu wyprowadzenia ich na pomoce nawigacyjne podejścia końcowego, których wskazania są interpretowane przez pilota;
- (2) zapewnienie monitorowania toru lotu równoległych podejść według ILS i udzielanie instrukcji statkom powietrznym dla podjęcia odpowiedniego

działania w przypadku możliwego lub faktycznego wlotu do nieprzekraczalnej strefy (NTZ);

- (3) zapewnienie wektorowania dla przylatujących statków powietrznych do punktu, od którego podejście z widocznością może być wykonane;
- (4) zapewnienie wektorowania dla przylatujących statków powietrznych do punktu, od którego może być wykonane podejście przy wykorzystaniu radaru dozorowania;
- (5) zapewnienie monitorowania toru lotu innych podejść według wskazań przyrządów interpretowanych przez pilota;
- (6) prowadzenie zgodnie z ustalonymi procedurami podejść według radaru dozorowania; oraz
- (7) zapewnienie separacji między:
 - (i) odlatującymi jeden za drugim statkami powietrznymi;
 - (ii) przylatującymi jeden za drugim statkami powietrznymi; oraz
 - (iii) odlatującym a przylatującym za nim statkiem powietrznym.

(c) Funkcje w służbie kontroli lotniska

Po uzyskaniu zgody i z zastrzeżeniem procedur i warunków określonych przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego, systemy dozorowania ATS mogą być wykorzystywane do zapewniania służby kontroli lotniska w celu spełnienia następujących funkcji:

- (i) monitorowanie toru lotu statków powietrznych na podejściu końcowym;
 - (ii) monitorowanie toru lotu innych statków powietrznych w pobliżu lotniska;
 - (iii) ustanowienie odpowiedniej separacji podłużnej lub na podstawie odległości w oparciu o systemy dozorowania ATS pomiędzy kolejnymi odlatującymi statkami powietrznymi;
 - (iv) utrzymywanie separacji między kolejnymi statkami powietrznymi wykonującymi to samo podejście końcowe; oraz
 - (v) zapewnienie pomocy nawigacyjnej dla lotów VFR.
- (2) Przy określaniu warunków i procedur stosowania systemów dozorowania ATS w zapewnianiu służby kontroli lotniska, instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna zapewnić, aby dostępność i stosowanie systemu dozorowania ATS nie wpłynęło negatywnie na obserwację ruchu lotniskowego.

(d) Funkcje w służbie informacji powietrznej

Informacje przedstawione na wskaźniku sytuacji mogą być wykorzystane w celu udzielenia zidentyfikowanym statkom powietrznym:

- (1) informacji o każdym zaobserwowanym statku powietrznym, który znajduje się na drodze lotu kolidującej z drogą zidentyfikowanego statku powietrznego oraz sugestii lub rad dotyczących omijania;
- (2) informacji o miejscu występowania znaczących zjawisk pogody oraz, w miarę możliwości, porady dla statku powietrznego dotyczącej najlepszego sposobu ominięcia takich obszarów o niekorzystnej pogodzie. Czyniąc to, należy zwrócić uwagę na fakt, że w pewnych okolicznościach najbardziej aktywny obszar niekorzystnej pogody może nie być wyświetlany; oraz
- (3) informacji pomagających statkowi powietrznemu w prowadzeniu nawigacji.

GM1 ATS.TR.155(a) Służba dozoru ATS

ZAPEWNIANIE SŁUŻB DOZOROWANIA ATS W OBECNOŚCI KONTROLOWANEGO, ALE NIEZIDENTYFIKOWANEGO STATKU POWIETRZNEGO

Jeżeli kontroler ruchu lotniczego został zawiadomiony, że statek powietrzny wykonujący lot kontrolowany wlatuje lub zamierza wlecieć do przestrzeni powietrznej, w granicach której stosowane są minima separacji w oparciu o systemy dozoru ATS, ale statek ten nie został zidentyfikowany, kontroler ruchu lotniczego może, jeżeli tak ustaliła instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego, kontynuować zapewnianie służb dozoru ATS w celu zidentyfikowania statku powietrznego pod warunkiem, że:

- (a) istnieje pewność, że niezidentyfikowany statek powietrzny wykonujący lot kontrolowany będzie zidentyfikowany przy wykorzystaniu SSR i/lub ADS-B i/lub MLAT albo że lot jest wykonywany przez statek powietrzny, który przypuszczalnie da odpowiednie odbicie na wskaźniku radaru pierwotnego w granicach przestrzeni powietrznej, w której stosowana jest separacja radarowa; oraz
- (b) separacja jest utrzymywana między zidentyfikowanymi statkami powietrznymi, a jakąś inną obserwowaną za pomocą systemu dozoru ATS pozycją, do czasu rozpoznania niezidentyfikowanego statku powietrznego lub do czasu wprowadzenia separacji proceduralnej.

GM1 ATS.TR.155(b)(1) Służba dozoru ATS

SYSTEM DOZOROWANIA ATS – SPRAWDZENIE PRAWIDŁOWOŚCI DZIAŁANIA URZĄDZEŃ RADAROWYCH

- (a) Kontroler ruchu lotniczego, informator FIS, oraz informator AFIS wykorzystujący systemy dozoru ATS powinni regulować wskaźnik(i) i dokonywać odpowiednich sprawdzeń dokładności zgodnie z instrukcjami określonymi przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego.
- (b) Kontroler ruchu lotniczego, informator FIS, oraz informator AFIS wykorzystujący systemy dozoru ATS powinni upewniać się, że funkcjonalne możliwości systemu dozoru ATS jak również informacja zobrazowana na wskaźniku sytuacji są odpowiednie do pełnionych funkcji.

GM2 ATS.TR.155(b)(1) Służba dozoru ATS

SYSTEM DOZOROWANIA ATS – WYMAGANIA DOTYCZĄCE CHARAKTERYSTYK SYSTEMÓW DOZOROWANIA ATS

Wymagania dotyczące charakterystyk systemów dozorowania ATS i ich części składowych określono w rozporządzeniu (UE) nr 1207/2011.

AMC1 ATS.TR.155(b)(2)(i) Służba dozorowania ATS

CZYNNIKI OKREŚLAJĄCE LICZBĘ STATKÓW POWIETRZNYCH, KTÓRYM JEDNOCZEŚNIE ZAPEWNIANA JEST SŁUŻBA KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO Z WYKORZYSTANIEM SYSTEMÓW DOZOROWANIA ATS

Określając liczbę statków powietrznych, którym jednocześnie zapewniane są służby dozorowania ATS, instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna uwzględnić co najmniej:

- (a) strukturalną złożoność danego obszaru lub sektora kontrolowanego;
- (b) funkcje, które mają być wykonane w danym obszarze lub sektorze kontrolowanym;
- (c) oceny obciążenia pracą kontrolerów ruchu lotniczego, z uwzględnieniem różnych możliwości statków powietrznych i przepustowości sektora; oraz
- (d) stopień technicznej niezawodności i dostępności pierwotnych i rezerwowych systemów łączności, nawigacji i dozorowania, zarówno na pokładzie statku powietrznego, jak i na ziemi.

AMC1 ATS.TR.155(c)(1) Służba dozorowania ATS

METODY IDENTYFIKACJI

Identyfikację statku powietrznego należy przeprowadzić za pomocą co najmniej jednej z następujących metod:

(a) Procedury identyfikacji przy wykorzystaniu ADS-B

Jeżeli ADS-B jest wykorzystywane do identyfikacji, statki powietrzne można zidentyfikować za pomocą jednej lub kilku z poniższych procedur:

- (1) bezpośrednie rozpoznanie na etykietce ADS-B znaku rozpoznawczego statku powietrznego;
- (2) przekazanie identyfikacji ADS-B oraz;
- (3) obserwowanie wykonania polecenia TRANSMIT ADS-B IDENT.

(b) Procedury identyfikacji przy wykorzystaniu SSR lub MLAT

(1) Jeżeli SSR i/lub MLAT jest wykorzystywane do identyfikacji, statki powietrzne można zidentyfikować za pomocą jednej lub kilku z poniższych procedur:

- (i) rozpoznanie znaku rozpoznawczego statku powietrznego na etykietce SSR i/lub MLAT, zgodnie z art. 4 rozporządzenia (UE) nr 1206/2011;
- (ii) rozpoznanie na etykietce SSR i/lub MLAT uprzednio przydzielonego indywidualnego kodu, którego nastawienie zostało sprawdzone, zgodnie z art. 4 rozporządzenia (UE) nr 1206/2011;

- (iii) bezpośrednie rozpoznanie na etykietce SSR i/lub MLAT znaku rozpoznawczego statku powietrznego wyposażonego w mod S, zgodnie z art. 4 rozporządzenia (UE) nr 1206/2011;
 - (iv) poprzez przekazanie identyfikacji;
 - (v) obserwowanie wykonania polecenia nastawienia określonego kodu; oraz
 - (vi) obserwowanie wykonania instrukcji ustawienia IDENT.
- (2) W przypadkach kiedy statkowi powietrznemu przydzielono indywidualny kod, należy sprawdzić przy pierwszej możliwości czy ustawiony przez pilota kod odpowiada przydzielonemu kodowi na dany lot. Dopiero po takim sprawdzeniu indywidualny kod wykorzystuje się jako podstawę dla identyfikacji.

(c) Procedury identyfikacji przy wykorzystaniu PSR

- (1) Jeżeli PSR jest wykorzystywane do identyfikacji, statki powietrzne można zidentyfikować za pomocą jednej lub kilku z poniższych procedur:
- (i) przez skorelowanie zobrazonej pozycji radarowej ze statkiem powietrznym meldującym swoją pozycję nad punktem meldowania lub podającym ją jako namiar i odległość od punktu pokazanego na wskaźniku sytuacji i upewnienie się, że linia drogi danej pozycji radarowej pokrywa się z torem lotu statku powietrznego lub z podanym przez statek powietrzny kursem.
 - (ii) przez skorelowanie obserwowanej zobrazonej pozycji radarowej ze statkiem powietrznym, o którym wiadomo, że właśnie wystartował, lecz pod warunkiem że identyfikację uzyskano w odległości nie większej niż 2 km (1 NM) od końca drogi startowej będącej w użyciu. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, aby nie pomylić go ze statkami powietrznymi oczekującymi nad lotniskiem lub przelatującymi nad nim albo ze statkami powietrznymi odlatującymi z sąsiednich dróg startowych lub wykonującymi nad nimi odlot po nieudanym podejściu;
 - (iii) przez przekazanie identyfikacji;
 - (iv) przez sprawdzenie kursu statku powietrznego, jeżeli okoliczności tego wymagają, oraz śledzenie przez pewien czas jego linii drogi, przez:
 - (A) polecenie pilotowi wykonania jednej lub więcej zmian kursu o 30° lub więcej i skorelowanie ruchów zobrazonej pozycji radarowej z potwierdzonym przez pilota wykonaniem wydanych mu poleceń; lub
 - (B) skorelowanie ruchów zobrazonej pozycji radarowej z manewrami wykonywanymi bieżąco przez statek powietrzny, o których zawiadomił.
- (2) Stosując powyższe metody, kontroler ruchu lotniczego/informator FIS/informator AFIS, stosownie do przypadku, powinien:

- (i) upewnić się, że ruchy nie więcej niż jednego zobrazowania pozycji radarowej odpowiadają manewrom statku powietrznego;
- (ii) zapewnić, aby manewr(y) nie wyprowadził(y) statku powietrznego poza pokrycie na radarze lub wskaźniku sytuacji.

(d) Dodatkowa metoda identyfikacji

Gdy dwa lub więcej zobrazowań pozycji znajduje się w pobliżu lub gdy zaobserwowano, że wykonują one w tym samym czasie podobne ruchy albo gdy z innych przyczyn istnieje wątpliwość co do identyfikacji zobrazowania pozycji, należy stosować procedurę identyfikacji określoną w pkt (c)(1)(iv) (tylko w przypadku zapewniania służb kontroli ruchu lotniczego) lub stosować dodatkowe metody identyfikacji, aż do wyeliminowania wszelkiego ryzyka błędu w identyfikacji.

AMC2 ATS.TR.155(c)(1) Służba dozoru ATS

METODY IDENTYFIKACJI – WYKORZYSTANIE SYSTEMÓW DOZOROWANIA ATS W KONTROLI LUB ZARZĄDZANIU RUCHEM NAZIEMNYM

W przypadku gdy system dozoru ATS jest używany do kontroli lub zarządzania ruchem naziemnym, kontroler ruchu lotniczego/informator AFIS może zidentyfikować statek powietrzny za pomocą jednej lub więcej z następujących procedur:

- (a) przez korelowanie określonego wskazania pozycji:
 - (1) z pozycją statku powietrznego obserwowanego wzrokowo przez kontrolera ruchu lotniczego/informatora AFIS; lub
 - (2) z pozycją statku powietrznego podaną przez pilota; lub
 - (3) ze wskazaniem zidentyfikowanej pozycji wyświetlanym na wskaźniku sytuacyjnym;
- (b) przez przekazanie danych identyfikacyjnych, za zgodą właściwego organu; oraz
- (c) przez zautomatyzowane procedury identyfikacji, za zgodą właściwego organu.

AMC3 ATS.TR.155(c)(1) Służba dozoru ATS

METODY IDENTYFIKACJI – PRZEKAZANIE IDENTYFIKACJI

- (a) Przekazywanie identyfikacji przez jednego kontrolera ruchu lotniczego/informatora FIS/informatora AFIS do drugiego powinno być dokonywane tylko wtedy, gdy uważa się, że statek powietrzny znajduje się w zasięgu dozoru kontrolera ruchu lotniczego/informatora FIS/informatora AFIS przyjmującego kontrolę.
- (b) Przekazywanie identyfikacji powinno być dokonywane przy użyciu jednej z poniższych metod:
 - (1) przez wskazanie zobrazowania pozycji za pomocą środków zautomatyzowanych, jednak pod warunkiem, że tylko to jedno zobrazowanie pozycji wskazane jest w ten sposób i nie ma żadnej wątpliwości co do właściwej identyfikacji;

- (2) przez podanie indywidualnego kodu SRR statku powietrznego;
- (3) przez podanie zautomatyzowanego lub systemowego adresu statku powietrznego;
- (4) przez zawiadomienie, że statek powietrzny jest wyposażony w mod S SSR z urządzeniem identyfikacji statków powietrznych, gdy pokrycie modu S SSR jest dostępne;
- (5) przez zawiadomienie, że statek powietrzny jest wyposażony w ADS-B z urządzeniem identyfikacji statków powietrznych, gdy jest dostępne odpowiednie pokrycie ADS-B;
- (6) przez bezpośrednie wskazanie (palcem) zobrazowania pozycji, jeżeli oba zobrazowania sytuacji znajdują się obok siebie lub jeżeli stosowane jest zobrazowanie sytuacji wspólne typu „konferencyjnego”;
- (7) przez określenie zobrazowania pozycji w odniesieniu do pozycji geograficznej lub pomocy nawigacyjnej albo jako namiaru i odległości od nich, dokładnie wskazanych na obu wskaźnikach sytuacji, łącznie z linią drogi obserwowanego zobrazowania pozycji, jeżeli trasa lotu statku powietrznego nie jest znana obu kontrolerom/informatorom FIS/informatorom AFIS;
- (8) gdy ma to zastosowanie, przez wydawanie polecenia statkowi powietrznemu, wydane przez kontrolera ruchu lotniczego/informatora FIS/informatora AFIS przekazującego kontrolę, aby zmienił kod SSR, a następnie obserwowanie tej zmiany przez kontrolera ruchu lotniczego/informatora FIS/informatora AFIS przyjmującego kontrolę; lub
- (9) przez wydawanie polecenia statkowi powietrznemu, wydane przez kontrolera ruchu lotniczego/informatora FIS/informatora AFIS przekazującego, aby włączył/nadał „IDENT”, a następnie obserwowanie jego reakcji przez kontrolera ruchu lotniczego/informatora FIS/informatora AFIS przyjmującego kontrolę.

GM1 do AMC3 ATS.TR.155(c)(1) Służba dozoru ATS

- (a) Stosując metodę identyfikacji opisaną w punkcie (b)(6) AMC3 ATS.TR.155(c)(1), należy zwrócić uwagę na możliwość powstania błędów spowodowanych zjawiskiem paralaksy.
- (b) Stosując metodę identyfikacji opisaną w punkcie (b)(7) AMC3 ATS.TR.155(c)(1), przed przekazaniem identyfikacji za pomocą tego sposobu należy zachować ostrożność, szczególnie wtedy, gdy są inne zaobserwowane zobrazowania pozycji na podobnych kursach w pobliżu statku powietrznego znajdującego się pod kontrolą. Właściwe radarowi niedokładności, takie jak niedokładność namiaru i odległości zobrazowanych pozycji radarowych na poszczególnych wskaźnikach sytuacji oraz błędy paralaksy mogą spowodować, że wskazana pozycja statku powietrznego względem znanego punktu może być różna na obu wskaźnikach sytuacji. Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego może ustalić dodatkowe warunki stosowania tej metody, np.:

- (1) maksymalną odległość od wspólnego punktu odniesienia wykorzystywanego przez kontrolera(-ów) ruchu lotniczego/; informatora(-ów) FIS/informatora(-ów) AFIS, stosownie do przypadku; oraz
 - (2) maksymalną odległość między zaobserwowaną zobrazowaną pozycją przez kontrolera ruchu lotniczego/informatora FIS/informatora AFIS przyjmującego a zobrazowaną pozycją radarową stwierdzoną przez kontrolera ruchu lotniczego/informatora FIS/informatora AFIS przekazującego.
- (c) Zastosowanie procedur, o których mowa w pkt (b)(8) i (b)(9) AMC3 ATS.TR.155(c)(1) wymaga uprzedniej koordynacji między kontrolerami ruchu lotniczego/informatorami FIS/informatorami AFIS, ponieważ wskazania, które mają być obserwowane przez kontrolera ruchu lotniczego/informatora FIS/informatora AFIS przyjmującego kontrolę, trwają krótko.

GM1 ATS.TR.155(c)(1) Służba dozoru ATS

METODY IDENTYFIKACJI – PROCEDURY IDENTYFIKACJI PRZY WYKORZYSTANIU SSR I/LUB MLAT

Stosując tę metodę identyfikacji, kontroler ruchu lotniczego/informator FIS/informator AFIS powinien wziąć pod uwagę, że niektóre statki powietrzne wyposażone w awionikę ADS-B pierwszej generacji nie mają możliwości nadawania IDENT, gdy wybrany jest tryb zagrożenia i/lub pilności.

GM2 ATS.TR.155(c)(1) Służba dozoru ATS

METODY IDENTYFIKACJI – PROCEDURY IDENTYFIKACJI PRZY WYKORZYSTANIU PSR

- (a) Przy stosowaniu tej metody należy zachować ostrożność, ponieważ pozycja meldowana przez statek powietrzny w odniesieniu do określonego punktu może się nie pokrywać dokładnie ze zobrazowaną pozycją radarową na wskaźniku sytuacji. W związku z tym instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego może ustalić dodatkowe warunki stosowania tej metody, np.:
- (1) poziom lub poziomy, powyżej których sposób ten nie może być stosowany w odniesieniu do określonych pomocy nawigacyjnych;
 - (2) odległość od miejsca ustawienia radaru, poza którą sposób ten nie może być stosowany.
- (b) Wyrażenie „punkt” odnosi się do punktu geograficznego jako odpowiedniego dla celów identyfikacji. Zwykle jest to punkt meldowania określony w odniesieniu do pomocy radionawigacyjnej lub radionawigacyjnych;

AMC1 ATS.TR.155(c)(2) Służba dozoru ATS

INFORMACJE O POZYCJI

- (a) Statek powietrzny, któremu zapewnia się służbę dozoru ATS, powinien otrzymywać informacje o swojej pozycji w następujących okolicznościach:
- (1) natychmiast po identyfikacji, z wyjątkiem przypadku gdy identyfikacja jest ustanowiona:

- (i) w oparciu o meldunek pilota lub w granicach jednej mili morskiej od drogi startowej, po starcie i gdy obserwowana pozycja na wskaźniku sytuacji odpowiada czasowi startu statku powietrznego; lub
 - (ii) przez wykorzystanie znaku rozpoznawczych statku powietrznego za pomocą ADS-B, znaku rozpoznawczego statku powietrznego za pomocą kodów SSR w modzie S lub przydzielonych indywidualnych kodów SSR lub modu S i zaobserwowanego zobrazowania pozycji radarowej wynikającej z bieżącego planu lotu statku powietrznego; lub
 - (iii) przez przekazanie identyfikacji;
- (2) gdy pilot prosi o tę informację;
 - (3) gdy przewidywania pilota różnią się znacznie od przewidywań kontrolera, na podstawie obserwowanej pozycji;
 - (4) gdy pilota poinformowano, aby wznowił własną nawigację po zakończeniu wektorowania, jeżeli na podstawie bieżących instrukcji statek powietrzny odchylił się od wyznaczonej trasy; oraz
 - (5) jeżeli zapewniana jest służba kontroli ruchu lotniczego, natychmiast przed zakończeniem służby dozorowania ATS, jeżeli zauważono, że statek powietrzny odchyła się od zamierzonej trasy.
- (b) Informacje o pozycji powinny być podawane statkom powietrznym w jednej z następujących form:
 - (1) jako dobrze znana pozycja geograficzna;
 - (2) jako magnetyczny kąt drogi i odległość do znaczącego punktu nawigacyjnego, trasowej pomocy nawigacyjnej lub pomocy podejścia;
 - (3) jako kierunek wg stron świata i odległość od znanej pozycji;
 - (4) jako odległość od punktu przyziemienia, jeżeli statek powietrzny znajduje się w fazie podejścia końcowego; lub
 - (5) jako odległość i kierunek od osi trasy ATS.
 - (c) W miarę możliwości informacje o pozycji powinny odnosić się do pozycji lub tras mających związek z nawigacją statków powietrznych, których to dotyczy, i pokazanych na mapie zobrazowania sytuacji.

AMC1 ATS.TR.155(c)(3) Służba dozorowania ATS
INSTRUKCJE WEKTOROWANIA W ZAPEWNIANIU SŁUŻBY KONTROLI RUCHU
LOTNICZEGO – WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Wektorując statek powietrzny kontroler ruchu lotniczego powinien postępować według następujących zasad:

- (1) gdy statkowi powietrznemu podano początkowy wektor odchylający go od uprzednio nakazanej trasy, pilot powinien być powiadomiony o celu, w jakim dokonana została zmiana trasy oraz o granicy, do której zmieniony wektor będzie obowiązywał jeżeli przypisany kurs jest taki, że utrata łączności może spowodować ryzyko dotyczące bezpieczeństwa (np. do ... pozycji, dla ... podejścia);
 - (2) z wyjątkiem przypadków gdy dokonuje się przekazanie kontroli, statek powietrzny jest wektorowany nie bliżej niż 4,6 km (2,5 NM) lub gdy jest ustalone minimum dopuszczalnej separacji większe niż 9,3 km (5 NM) — na odległość równą połowie określonej separacji minimalnej od granicy przestrzeni powietrznej, za którą jest odpowiedzialny kontroler radarowy, chyba że na podstawie lokalnych ustaleń podjęto decyzje zapewniające separację między statkami powietrznymi i wykonującymi loty w obszarach przyległych;
 - (3) statki powietrzne wykonujące loty kontrolowane nie powinny być wektorowane do przestrzeni powietrznej niekontrolowanej, z wyjątkiem przypadku gdy zaistnieje sytuacja awaryjna lub gdy trzeba obejść rejon z niesprzyjającymi warunkami meteorologicznymi (o czym pilot powinien być poinformowany) lub na specjalną prośbę pilota; oraz
 - (4) gdy statek powietrzny zawiadomił o niesprawności przyrządów pokładowych wskazujących kierunek, należy przed podaniem pilotowi instrukcji dotyczących manewrów zażądać od niego wykonywania wszystkich zakrętów z uzgodnioną prędkością kątową oraz wykonywania instrukcji natychmiast po ich otrzymaniu.
- (b) Loty specjalne VFR nie powinny być wektorowane, chyba że wyjątkowe sytuacje, takie jak stan zagrożenia, nakazują to.
- (c) W końcowej fazie wektorowania statku powietrznego, kontroler powinien instruować pilota o konieczności podjęcia własnej nawigacji, podając mu pozycję i odpowiednie instrukcje w razie potrzeby w sposób określony w pkt (b)(2) AMC1 ATS.TR.155(c)(2), jeżeli bieżące instrukcje spowodowały odchylenie statku powietrznego od uprzednio wyznaczonej trasy.

GMI do AMC1 ATS.TR.155(c)(3) Służba dozoru ATS

INSTRUKCJE WEKTOROWANIA W ZAPEWNIANIU SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO – WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Wektorowanie jest zapewniane poprzez przekazywanie pilotowi określonych kursów, które pozwolą mu utrzymać nakazaną linię drogi.
- (b) W miarę możliwości statek powietrzny powinien być wektorowany wzdłuż linii drogi, na których pilot może kontrolować pozycję statku powietrznego w odniesieniu do pomocy nawigacyjnych interpretowanych przez pilota. Zmniejszy to w znacznym stopniu wielkość potrzeb w zakresie pomocy nawigacyjnej i złagodzi skutki wynikłe z niesprawności systemu dozoru ATS.
- (c) Kontroler ruchu lotniczego powinien zachować ostrożność podczas wektorowania lotów VFR, aby dany statek powietrzny nie znalazł się przypadkowo w warunkach meteorologicznych dla lotów według wskazań przyrządów (IMC).

GM2 do AMC1 ATS.TR.155(c)(3) Służba dozorowania**INSTRUKCJE WEKTOROWANIA W ZAPEWNIANIU SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO – WYMAGANIA OGÓLNE**

W odniesieniu do punktu (a)(2) AMC1 ATS.TR.155(c)(3): ustalenie limitu przestrzeni powietrznej, poza którą statek powietrzny nie powinien być wektorowany, ma na celu zapewnienie osiągnięcia wymaganego minimum separacji między lotami kontrolowanymi w sąsiednich strefach przestrzeni powietrznej kontrolowanej bez konieczności koordynacji. W przypadku gdy część przestrzeni powietrznej kontrolowanej sąsiaduje z przestrzenią powietrzną niekontrolowaną, nie ma wymogu stosowania takiego ograniczenia. Właściwe organy mogą jednak ustalić limit, powyżej którego statki powietrzne nie powinny być wektorowane, aby zmniejszyć ryzyko kolizji wynikającej z naruszenia przestrzeni powietrznej oraz prawdopodobieństwo ostrzegania ACAS o statkach powietrznych operujących w pobliżu granicy przestrzeni powietrznej w przestrzeni powietrznej niekontrolowanej.

GM3 do AMC1 ATS TR.155(c)(3) Służba dozorowania ATS**INSTRUKCJE WEKTOROWANIA W ZAPEWNIANIU SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO – WYMAGANIA OGÓLNE**

- (a) W odniesieniu do pkt (a)(2) AMC1 ATS.TR.155(c)(3): Jeżeli lot kontrolowany został wektorowany do przestrzeni powietrznej niekontrolowanej w sytuacji awaryjnej lub w celu ominięcia niekorzystnych warunków meteorologicznych kontrolerzy ruchu lotniczego mogą udzielać porad lub wydawać zezwolenia w zakresie niezbędnym do:
- (1) pomocy statkowi powietrznemu w stanie zagrożenia; lub
 - (2) pozwolenia statkowi powietrznemu na ponowne wejście w przestrzeń powietrzną kontrolowaną po ustąpieniu niekorzystnych warunków meteorologicznych.
- (b) Jeżeli statek powietrzny uzyskał zezwolenie na stosowanie własnej nawigacji lub akceptuje wektor w celu uniknięcia niekorzystnych warunków meteorologicznych, powinien zostać wezwany do zgłoszenia, kiedy może powrócić do swojego aktualnego planu lotu.

AMC2 ATS.TR.155(c)(3) Służba dozorowania ATS**WEKTOROWANIE W KONTROLI PODEJŚCIA**

- (a) Przed rozpoczęciem lub w momencie rozpoczęcia wektorowania dla podejścia, kontroler ruchu lotniczego powinien poinformować pilota o rodzaju podejścia, jak również o tym, która droga startowa jest w użyciu.
- (b) Kontroler ruchu lotniczego powinien poinformować pilota wektorowanego statku powietrznego, wykonującego podejście według wskazań przyrządów, o jego pozycji przynajmniej raz przed rozpoczęciem podejścia końcowego.
- (c) Podając informację o odległości, kontroler ruchu lotniczego powinien określić punkt lub pomoc nawigacyjną, do której ta informacja się odnosi.
- (d) Statek powietrzny wektorowany do podejścia końcowego powinien otrzymać kurs lub szereg kursów przybliżających go do linii drogi podejścia końcowego. Wektor końcowy musi umożliwić ustabilizowanie się statku powietrznego na linii drogi podejścia

końcowego, zanim nastąpi przechwycenie od dołu ścieżki schodzenia. Jednocześnie wektor końcowy powinien umożliwić przechwycenie linii drogi podejścia końcowego pod kątem nie większym niż 45 stopni.

- (e) Gdy statkowi powietrznemu został podany wektor, który przeprowadzi go poprzez linię drogi podejścia końcowego, należy statek powietrzny o tym poinformować, podając przyczynę takiego wektorowania.
- (f) Jeżeli statek powietrzny jest wektorowany na pomoc podejścia końcowego, której wskazania interpretuje pilot:
 - (1) statek powietrzny powinien otrzymać polecenie meldowania się, gdy znajdzie się na linii drogi podejścia końcowego;
 - (2) przekazanie łączności do kontrolera lotniska powinno nastąpić w takim punkcie lub czasie, aby zezwolenie na lądowanie lub dodatkowe instrukcje mogły być wydane statkowi powietrznemu w odpowiednim czasie.
- (g) Jeżeli statek powietrzny jest wektorowany do podejścia z widocznością:
 - (1) zgłoszony pułap chmur musi być wyższy od minimalnej wysokości bezwzględnej, stosowanej przy wektorowaniu, i warunki meteorologiczne takie, że z wystarczającą pewnością podejście z widocznością może być zakończone.
 - (2) zezwolenie na podejście z widocznością ma być wydawane dopiero po zameldowaniu przez pilota, że widzi lotnisko lub poprzedzający statek powietrzny i wtedy wektorowanie zostanie zwykle zakończone.

GM1 ATS.TR.155(c)(3) Służba dozoru ATS

WEKTOROWANIE – DEFINICJA FAZ PODEJŚCIA POCZĄTKOWEGO I POŚREDNIEGO

Fazy podejścia początkowego i pośredniego wykonywane pod nadzorem kontrolera ruchu lotniczego obejmują te części podejścia od momentu rozpoczęcia wektorowania w celu usytuowania statku powietrznego w podejściu końcowym aż do czasu, gdy statek powietrzny znajdzie się na podejściu końcowym, i

- (a) otrzymuje polecenie zameldowania momentu ustabilizowania się na linii drogi podejścia końcowego; lub
- (b) pilot melduje, że jest w stanie wykonać podejście z widocznością; lub
- (c) pilot jest gotów rozpocząć podejście według radaru dozoru.

GM1 do AMC2 ATS.TR.155(c)(3) Służba dozoru ATS

WEKTOROWANIE NA POMOC PODEJŚCIA KOŃCOWEGO, KTÓRYCH WSKAZANIA SĄ INTERPRETOWANE PRZEZ PILOTA

- (a) Kontroler ruchu lotniczego powinien wydać zezwolenie na podejście przed meldunkiem pilota o ustabilizowaniu, chyba że okoliczności wykluczają wydanie takiego zezwolenia w tym czasie. Wektorowanie kończy się z reguły w momencie opuszczenia przez statek

powietrzny ostatniego wyznaczonego kursu dla przechwycenia linii drogi podejścia końcowego.

- (b) Po otrzymaniu zezwolenia na podejście, statek powietrzny będzie utrzymywał ostatnio przydzielony poziom aż do przechwycenia ścieżki schodzenia danej procedury podejścia. Jeżeli kontroler ruchu lotniczego wymaga, aby statek powietrzny przechwycił ścieżkę schodzenia na innym poziomie niż poziom opublikowany na mapie podejścia według wskazań przyrządów, kontroler ruchu lotniczego powinien wydać pilotowi instrukcję utrzymywania określonego poziomu aż do ustabilizowania na ścieżce schodzenia.
- (c) Kontroler ruchu lotniczego jest zazwyczaj odpowiedzialny za utrzymanie separacji w oparciu o systemy dozoru ATS między statkami powietrznymi lecącymi jeden za drugim na tym samym kierunku podejścia końcowego, z wyjątkiem sytuacji, gdy odpowiedzialność może być przekazana kontrolerowi lotniska, zgodnie z obowiązującymi procedurami ustalonymi przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego, oraz gdy informacja systemu dozoru ATS jest dostępna dla kontrolera lotniska.

GM2 do AMC2 ATS.TR.155(c)(3) Służba dozoru ATS PROCEDURY PODEJŚCIA RADAROWEGO

- (a) W okresie, w którym kontroler zapewnia podejścia na podstawie wskazań radaru dozoru, nie powinien odpowiadać za żadne obowiązki inne niż te bezpośrednio związane z takimi podejściami.
- (b) Kontrolerzy ruchu lotniczego zapewniający podejścia radarowe powinni posiadać informacje dotyczące wysokości bezwzględnych/względnych zapewniających minimalne przewyższenie nad przeszkodami ustalonych dla rodzajów podejść, jakie mają być wykonywane.
- (c) Przed rozpoczęciem podejścia radarowego, kontroler ruchu lotniczego powinien poinformować statek powietrzny o:
 - (1) drodze startowej w użyciu;
 - (2) obowiązującej wysokości bezwzględnej/względnej zapewniającej minimalne przewyższenie nad przeszkodami;
 - (3) kącie nominalnej ścieżki schodzenia i przybliżonej pionowej prędkości zniżania, jaką statek powietrzny ma utrzymywać;
 - (4) procedurze, jaka ma być stosowana w przypadku utraty łączności radiowej, chyba że procedura ta została opublikowana w Zbiorze Informacji Lotniczych.
- (d) Gdy kontynuowanie podejścia radarowego nie jest możliwe z jakiegokolwiek powodu, należy natychmiast poinformować statek powietrzny o tym, że podejście radarowe lub kontynuowanie takiego podejścia nie jest możliwe. Podejście należy kontynuować, jeżeli jest możliwe wykorzystanie urządzeń nieradarowych lub jeżeli pilot zawiadamia, że może wykonać podejście z widocznością; w przeciwnym przypadku należy wydać alternatywne zezwolenie.

- (e) Statkom powietrznym wykonującym podejście radarowe należy przypomnieć, gdy wykonują podejście końcowe, aby sprawdziły, czy podwozie jest wypuszczone i zablokowane.
- (f) Jeżeli instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego nie ustaliła inaczej, kontroler ruchu lotniczego prowadzący podejście powinien zawiadomić kontrolera lotniska lub, stosownie do przypadku, kontrolera proceduralnego o statku powietrznym wykonującym podejście radarowe, gdy statek ten znajduje się w odległości 15 km (8 NM) od punktu przyziemienia. Jeżeli w tym czasie nie otrzymano zezwolenia na lądowanie, należy powtórzyć zawiadomienie, gdy statek powietrzny znajdzie się w odległości 8 km (4 NM) od punktu przyziemienia i prosić o zezwolenie na lądowanie.
- (g) Zezwolenie na lądowanie lub też każde inne zezwolenie otrzymane od kontrolera lotniska lub, stosownie do przypadku, od kontrolera proceduralnego, powinno zwykle być przekazane statkowi powietrznemu, zanim znajdzie się on w odległości 4 km (2 NM) od punktu przyziemienia.
- (h) Statek powietrzny wykonujący podejście radarowe powinien:
 - (1) otrzymać polecenie wykonania procedury po nieudanym podejściu w następujących okolicznościach:
 - (i) gdy podczas podejścia końcowego wydaje się, że statek ten znalazł się w pozycji niebezpiecznej; lub
 - (ii) z przyczyn powodujących sytuacje konfliktowe w ruchu; lub
 - (iii) gdy od kontrolera proceduralnego nie otrzymano zezwolenia na lądowanie do momentu, w którym statek powietrzny znajdzie się w odległości 4 km (2 NM) od punktu przyziemienia lub w takiej odległości, jaka została uzgodniona z organem kontroli lotniska; lub
 - (iv) na polecenie kontrolera lotniska; lub
 - (2) być zawiadomiony o konieczności rozważenia wykonania procedury po nieudanym podejściu w następujących okolicznościach:
 - (i) gdy znajdzie się w pozycji, z której wydaje się, że wykonanie pomyślnego podejścia nie będzie możliwe; lub
 - (ii) jeżeli statek powietrzny nie jest widoczny na zobrazowaniu sytuacji przez znaczący odstęp czasu podczas pokonywania ostatnich 4 km (2 NM) podejścia końcowego; lub
 - (iii) jeżeli istnieją wątpliwości co do pozycji lub tożsamości statku powietrznego podczas jakiegokolwiek części podejścia końcowego.

We wszystkich takich przypadkach powód wydania odpowiedniej instrukcji lub rady powinien być podany pilotowi.

- (i) Z wyjątkiem szczególnych okoliczności wymagających innego postępowania, instrukcje radarowe związane z nieudanym podejściem są zgodne z ustaloną procedurą

po nieudanym podejściu oraz powinny zawierać informację o poziomie, do którego statek powietrzny ma się wznieść jak również instrukcje dotyczące kursu, tak aby podczas wykonywania tej procedury utrzymać statek powietrzny w granicach strefy odlotu po nieudanym podejściu.

GM3 do AMC2 ATS.TR.155(c)(3) Służba dozorowania ATS
PROCEDURY PODEJŚCIA KOŃCOWEGO – PODEJŚCIE ZA POMOCĄ RADARU
DOZOROWANIA

- (a) Podejście za pomocą radaru dozorowania powinno być wykonywane tylko z wykorzystaniem urządzenia odpowiednio usytuowanego i zobrazowaniem sytuacji umożliwiającym uzyskiwanie informacji o pozycji statku powietrznego w odniesieniu do przedłużonej linii centralnej drogi startowej w użyciu, i odległości od punktu przyziemienia, i które zostało specjalnie zatwierdzone do tego celu przez właściwy organ.
- (b) Prowadząc podejście za pomocą radaru dozorowania, kontroler ruchu lotniczego przestrzega następujących zasad:
- (1) w chwili rozpoczęcia lub przed rozpoczęciem podejścia końcowego, statek powietrzny powinien być informowany o punkcie, w którym podejście za pomocą radaru dozorowania będzie zakończone;
 - (2) statek powietrzny powinien być informowany o zbliżaniu się do punktu, w którym, według obliczeń, należy rozpocząć zniżanie, i bezpośrednio przed osiągnięciem tego punktu jest informowany o bezwzględnej/względnej wysokości zapewniającej minimalne przewyższenie nad przeszkodami oraz otrzymuje polecenie rozpoczęcia zniżania i sprawdzenia mających zastosowanie minimów;
 - (3) instrukcje dotyczące azymutu powinny być podawane w następujący sposób:
 - (i) pilot powinien być w regularnych odstępach czasu informowany o pozycji statku powietrznego w stosunku do przedłużonej linii środkowej drogi startowej. W razie potrzeby należy wprowadzić korekty kursu w celu przywrócenia statku powietrznego na przedłużoną linię środkową;
 - (ii) w przypadku odchylenia azymutu, pilot nie powinien podejmować działań naprawczych, chyba że otrzyma specjalne polecenie;
 - (4) z wyjątkiem ustaleń pkt (c), informacja o odległości od punktu przyziemienia powinna być zazwyczaj podawana co 2 km (1 NM);
 - (5) uprzednio określone poziomy, które statek powietrzny powinien kolejno przecinać w celu utrzymania się na ścieżce schodzenia, powinny być również podawane co 2 km (1 NM) w tym samym czasie, w którym podaje się odległość od punktu przyziemienia;
 - (6) podejście za pomocą radaru dozorowania powinno być zakończone:
 - (i) w odległości 4 km (2 NM) od punktu przyziemienia, z wyjątkiem ustaleń pkt (c); lub

- (ii) zanim statek powietrzny wleci do strefy ciągłych zakłóceń radarowych;
lub
 - (iii) gdy pilot zawiadamia, że może wykonać podejście z widocznością,
w zależności od tego, która z wyżej wymienionych sytuacji nastąpi najwcześniej.
- (c) Jeżeli, zgodnie z ustaleniami właściwego organu, dokładność urządzenia radarowego na to pozwala, podejścia za pomocą radaru dozoru mogą być kontynuowane aż do progu drogi startowej lub do ustalonego punktu położonego w odległości mniejszej niż 4 km (2 NM) od punktu przyziemienia, wówczas:
- (1) informacje dotyczące odległości i poziomu są podawane co 1 km (0,5 NM);
 - (2) przerwy w nadawaniu nie powinny trwać dłużej niż 5 sekund od chwili, kiedy statek powietrzny znalazł się w odległości 8 km (4 NM) od punktu przyziemienia; oraz
 - (3) kontroler ruchu lotniczego nie powinien być odpowiedzialny za wykonywanie innych czynności bezpośrednio niezwiązanych z podejściem.
- (d) Poziomy, które statek powietrzny powinien kolejno przecinać, aby utrzymać się na wymaganej ścieżce schodzenia oraz związane z tym odległości od punktu przyziemienia, powinny być uprzednio obliczane i zobrazowane w taki sposób, aby zainteresowany kontroler ruchu lotniczego mógł z nich w każdej chwili korzystać.

AMC1 ATS.TR.155(c)(4) Służba dozoru ATS WSPARCIE NAWIGACYJNE

W przypadku stwierdzenia, że zidentyfikowany statek powietrzny odchylił się znacznie od zamierzonej trasy lotu lub wyznaczonego toru oczekiwania, statek powietrzny powinien zostać o tym powiadomiony. Odpowiednie działanie jest także podejmowane, jeżeli według opinii kontrolera ruchu lotniczego takie odchylenie będzie miało wpływ na zapewnianą służbę.

GM1 ATS.TR.155(c)(5) Służba dozoru ATS INFORMACJE DOTYCZĄCE NIEKORZYSTNYCH WARUNKÓW POGODOWYCH

- (a) Informacja o tym, że statek powietrzny wydaje się wlatywać do strefy, w której panują niekorzystne warunki pogodowe, powinna być podana statkowi powietrznemu z dostatecznym wyprzedzeniem, aby umożliwić pilotowi podjęcie odpowiedniego działania, w tym również poproszenia o radę, w jaki sposób najlepiej ominąć strefę niekorzystnej pogody, jeśli jest to pożądane.
- (b) W zależności od możliwości systemu dozoru ATS strefy niekorzystnej pogody mogą nie być przedstawione na wskaźniku sytuacji. Z zasady pokładowy radar meteorologiczny zapewnia lepsze wykrycie i określenie niekorzystnej pogody aniżeli radary używane przez służby ruchu lotniczego.
- (c) Podczas wektorowania statku powietrznego, w celu ułatwienia mu ominięcia strefy niekorzystnej pogody, kontroler ruchu lotniczego powinien upewnić się, że statek powietrzny będzie można naprowadzić ponownie na jego zamierzony lub uprzednio

wyznaczony tor lotu, w granicach pokrycia systemu dozoru ATS, a jeżeli to nie wydaje się możliwe, powinien poinformować o tym pilota.

AMC1 ATS.TR.155(c)(6) Służba dozoru ATS

SŁUŻBY DOZOROWANIA ATS – PROCEDURY PRZEKAZANIA KONTROLI

- (a) Gdy zapewniane są służby dozoru ATS, przekazanie kontroli powinno następować w taki sposób, aby zapewnić ciągłość służby dozoru ATS.
- (b) Gdy wykorzystuje się SSR i/lub ADS-B i/lub MLAT i jest zapewniane zobrazowanie wskaźników pozycji wraz z odpowiednimi etykietkami, przekazanie kontroli statków powietrznych między sąsiednimi stanowiskami kontroli lub między sąsiednimi organami ATC może być dokonane bez uprzedniej koordynacji pod warunkiem, że:
 - (1) kontrolerowi przyjmującemu przed przekazaniem kontroli przedstawia się uaktualnione informacje planu lotu przekazywanego statku powietrznego, łącznie z przydzielonym indywidualnym kodem SSR lub, w odniesieniu do modu S i ADS-B, znakiem rozpoznawczym statku powietrznego;
 - (2) pokrycie systemu dozoru ATS, którym dysponuje kontroler ruchu lotniczego przyjmujący, pozwala mu widzieć dany statek powietrzny na wskaźniku sytuacji przed przekazaniem kontroli i zidentyfikować w chwili, ale najlepiej przed otrzymaniem początkowego wywołania;
 - (3) gdy kontrolerzy ruchu lotniczego nie znajdują się obok siebie, środki stałej dwukierunkowej bezpośredniej łączności, pozwalające im na natychmiastowe ustalenie łączności między sobą, są im zawsze dostępne;
 - (4) punkt lub punkty przekazania kontroli i wszystkie inne warunki jej zastosowania, takie jak kierunek lotu, określone poziomy, punkty przekazania łączności, a szczególnie uzgodnione minimum separacji między statkami powietrznymi lecącymi jeden za drugim na tej samej trasie, podlegającymi przekazaniu w takiej kolejności, w jakiej są zobrazowane na wskaźniku sytuacji, zostały uzgodnione i uwzględnione w specjalnych instrukcjach dla przekazywania między stanowiskami w ramach jednego organu lub w porozumieniach między dwoma sąsiednimi organami kontroli ruchu lotniczego;
 - (5) instrukcje lub porozumienia precyzują w sposób jasny, że stosowanie tego rodzaju przekazywania kontroli może być zakończone w dowolnym czasie przez przyjmującego kontrolera ruchu lotniczego, zwykle na podstawie uzgodnionego wstępnego zawiadomienia; oraz
 - (6) kontroler przyjmujący jest informowany o wszystkich instrukcjach dotyczących poziomu, prędkości lub wektorowania, które są podawane statkowi powietrznemu przed jego przekazaniem i które zmieniają jego przewidywany przebieg lotu w punkcie przekazania kontroli.
- (c) Uzgodnione minimum separacji między statkami powietrznymi, które mają być przekazane (patrz pkt (b)(4)) i uprzednie zawiadomienie (patrz pkt (b)(5)) powinny być ustalane z uwzględnieniem wszystkich związanych z tym technicznych, operacyjnych i innych warunków. Jeżeli zaistnieją okoliczności, w których te uzgodnione warunki nie

mogą być już spełniane, kontrolerzy ruchu lotniczego powracają do procedury podanej w pkt (d) aż do rozwiązania sytuacji.

- (d) Jeżeli używany jest radar pierwotny i jeżeli wykorzystywany jest inny rodzaj systemu dozoru ATS, lecz przepisy pkt (b) nie są stosowane, to przekazanie kontroli nad statkami powietrznymi między dwoma sąsiednimi stanowiskami kontroli lub między dwoma sąsiednimi organami kontroli ruchu lotniczego może być dokonane pod warunkiem, że:
- (1) identyfikacja została przekazana kontrolerowi przyjmującemu kontrolę lub też została ona bezpośrednio ustalona przez tego kontrolera ruchu lotniczego;
 - (2) gdy kontrolerzy ruchu lotniczego nie znajdują się bezpośrednio obok siebie, mają oni zapewniony ciągły dostęp do środków dwukierunkowej łączności fonicznej, co pozwoli na natychmiastowe nawiązanie łączności;
 - (3) separacja względem innych statków powietrznych kontrolowanych jest zgodna z minimum dozwolonym do stosowania w czasie przekazywania kontroli między sektorami lub zainteresowanymi organami;
 - (4) kontroler przyjmujący jest informowany o wszystkich instrukcjach dotyczących poziomu, prędkości lub wektorowania, odnoszących się do statku powietrznego w miejscu przekazania kontroli; oraz
 - (5) łączność radiowa ze statkiem powietrznym jest utrzymywana przez przekazującego kontrolera aż do chwili, gdy kontroler przyjmujący wyrazi zgodę na przejęcie odpowiedzialności za zapewnienie służby dozoru ATS temu statkowi powietrznemu. Następnie dowódca statku powietrznego powinien otrzymać polecenie przejścia na odpowiednią częstotliwość i od tej chwili kontroler przyjmujący odpowiedzialny jest za wykonywanie kontroli.

GM1 do AMC1 ATS.TR.155(c)(6) Służba dozoru ATS

SŁUŻBY DOZOROWANIA ATS – PROCEDURY PRZEKAZANIA KONTROLI

Przekazanie kontroli w oparciu o procedury określone w AMC1 ATS.TR.155(c)(6) może odbywać się bez systematycznego korzystania z dwukierunkowej łączności fonicznej dostępnej między sąsiednimi organami, pod warunkiem że:

- (a) szczegółowe warunki mające zastosowanie do przekazania są przedmiotem umowy dwustronnej; oraz
- (b) minimalna odległość między kolejnymi statkami powietrznymi w czasie przekazania jest ustalona jako jedna z następujących wartości:
 - (1) 19 km (10 NM), gdy wykorzystuje się informacje SSR zgodnie z przepisami AMC1 ATS.TR.155(c)(6), pod warunkiem że istnieje pokrywający się zasięg radarowy co najmniej 56 km (30 NM) między zainteresowanymi organami; lub
 - (2) 9,3 km (5 NM), jeżeli mają zastosowanie warunki określone w pkt (b)(1), a oba zainteresowane organy posiadają pomoce elektroniczne do natychmiastowego rozpoznania zwolnienia i przyjęcia statku powietrznego w ramach przekazania radarowego.

GM1 ATS.TR.155(c)(6) Służba dozorowania ATS**PROCEDURY PRZEKAZANIA KONTROLI W SŁUŻBACH DOZOROWANIA ATS**

Wytyczne dotyczące procedur przekazania kontroli w ramach zapewniania służb dozorowania ATS znajdują się w dokumencie EUROCONTROL „Wytyczne dotyczące stosowania europejskich procedur koordynacji i przekazania”, Wydanie 1.0 z dnia 25 października 2012 r., który jest dostępny pod adresem: <https://www.eurocontrol.int/publication/guidelines-application-european-coordination-andtransfer-procedures>.

GM1 ATS.TR.155(c)(7) Służba dozorowania ATS**PROCEDURY SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO W PRZYPADKU AWARII SYSTEMU DOZOROWANIA ATS**

W przypadku całkowitej awarii systemu dozorowania ATS, przy utrzymującej się łączności powietrze-ziemia, kontrolerzy ruchu lotniczego powinni nakreślić pozycje wszystkich już zidentyfikowanych statków powietrznych, podjąć niezbędne działania w celu ustalenia separacji proceduralnej między statkami powietrznymi oraz, w razie potrzeby, ograniczyć liczbę statków powietrznych, które mogą wejść na dany obszar.

GM2 ATS.TR.155(c)(7) Służba dozorowania ATS**ZASTOSOWANIE SEPARACJI W PRZYPADKU AWARII SYSTEMU DOZOROWANIA ATS**

Jako środek awaryjny, w przypadku całkowitej awarii systemu dozorowania ATS, gdy łączność powietrzna utrzymuje się, można tymczasowo zastosować poziomy lotu oddalone o połowę obowiązującego minimum separacji pionowej, jeżeli nie można natychmiast zapewnić standardowej separacji proceduralnej.

GM3 ATS.TR.155(c)(7) Służba dozorowania ATS**AWARIA SYSTEMU DOZOROWANIA ATS – DEGRADACJA DANYCH**

Aby zmniejszyć wpływ degradacji danych źródłowych o pozycji statku powietrznego (na przykład wyłączenie autonomicznego monitorowania integralności odbiornika (RAIM) dla GNSS), instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna ustanowić procedury awaryjne, które mają być przestrzegane przez organy służb ruchu lotniczego w przypadku degradacji danych.

GM1 ATS.TR.155(c)(9) Służba dozorowania ATS**WYŚWIETLANIE ALERTÓW I OSTRZEŻEŃ SYSTEMU DOZOROWANIA ATS ZWIĄZANYCH Z BEZPIECZEŃSTWEM**

Systemy dozorowania ATS powinny zapewniać wyświetlanie alertów i ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem, w tym ostrzeżenia o konfliktach, przewidywanie konfliktów, ostrzeżenia o minimalnej bezpiecznej wysokości bezwzględnej i niezamierzonym powielaniu kodów SSR i znaku rejestracyjnego statku powietrznego.

GM2 ATS.TR.155(c)(9) Służba dozorowania ATS**PROCEDURY DOTYCZĄCE KRÓTKOTERMINOWYCH OSTRZEŻEŃ O SYTUACJI KONFLIKTOWEJ (STCA)**

Generowanie krótkoterminowych ostrzeżeń o sytuacji konfliktowej jest funkcją opartą na danych systemu dozorowania ATS, zintegrowaną w systemie kontroli ruchu lotniczego. Celem

funkcji STCA jest okazanie kontrolerowi ruchu lotniczego pomocy w zapobieganiu kolizjom pomiędzy statkami powietrznymi poprzez przekazanie w odpowiednim czasie ostrzeżeń o potencjalnym lub rzeczywistym naruszeniu minimów separacji. Procedury i powiązane instrukcje dotyczące korzystania z funkcji STCA powinny określać między innymi:

- (a) rodzaje lotów, które podlegają funkcji generowania alarmów STCA;
- (b) sektory lub obszary przestrzeni powietrznej, w których wdrożona jest funkcja STCA;
- (c) sposób zobrazowania STCA dla kontrolera ruchu lotniczego;
- (d) ogólnie, parametry dla generacji ostrzeżeń oraz czas trwania ostrzeżeń;
- (e) bloki przestrzeni, w których funkcję STCA można zablokować oraz warunki, w których jest to dopuszczalne;
- (f) warunki, dla których szczególne alerty mogą być blokowane dla indywidualnych lotów; oraz
- (g) procedury stosowane w odniesieniu do bloków przestrzeni lub do lotów, co do których funkcja STCA lub szczególne alerty zostały zablokowane.

GM3 ATS.TR.155(c)(9) Służba dozoru ATS

PROCEDURY OSTRZEGANIA O MINIMALNEJ BEZPIECZNEJ WYSOKOŚCI BEZWZGLĘDNEJ (MSAW)

Generowanie ostrzeżenia o minimalnej bezpiecznej wysokości bezwzględnej jest funkcją systemu przetwarzania danych dozoru ATC. Celem funkcji MSAW jest zapewnienie pomocy w zapobieganiu wypadkom związanym ze zderzeniem z terenem w lotach kontrolowanych poprzez generowanie w odpowiednim czasie ostrzeżenia o możliwym naruszeniu minimalnej bezpiecznej wysokości bezwzględnej. Procedury i powiązane instrukcje dotyczące korzystania z funkcji MSAW powinny określać między innymi:

- (a) rodzaje lotów, które podlegają generowaniu MSAW;
- (b) sektory lub obszary przestrzeni powietrznej, dla których minimum bezpiecznych wysokości bezwzględnych MSAW zostały ustalone i w obrębie których funkcja MSAW została wdrożona;
- (c) wartości ustalonych minimalnych bezpiecznych wysokości bezwzględnych MSAW;
- (d) sposób zobrazowania MSAW dla kontrolera ruchu lotniczego;
- (e) parametry dla generowania MSAW jak również czas ostrzeżenia; oraz
- (f) warunki, przy których funkcja MSAW może być wstrzymana na indywidualnych liniach drogi statków powietrznych, jak również procedury stosowane w odniesieniu do lotów, dla których funkcja MSAW jest wstrzymana.

AMC1 ATS.TR.155(c)(10) Służba dozoru ATS

PRZERWANIE LUB ZAKOŃCZENIE SŁUŻB DOZOROWANIA ATS

Statek powietrzny, który został uprzednio poinformowany, że ma zapewnianą służbę dozoru ATS, powinien zostać niezwłocznie poinformowany, gdy z jakiegokolwiek powodu zapewnianie tej służby zostanie przerwane lub zakończone.

AMC1 ATS.TR.155(e) Służba dozoru ATS

INFORMACJE DOTYCZĄCE RUCHU NA KOLIDUJĄCYM TORZE LOTU

- (a) Informacje dotyczące ruchu na kolidującym torze lotu powinny być podawane, na ile jest to możliwe, w następującej formie:
- (1) względny zamiar kolidującego ruchu według 12-godzinnej tarczy zegara;
 - (2) odległość od kolidującego ruchu w kilometrach lub milach morskich;
 - (3) kierunek, w którym kolidujący ruch wydaje się przemieszczać; oraz
 - (4) poziom i typ statku powietrznego, a jeśli dane te nie są znane, względną prędkość kolidującego ruchu, np. wolny lub szybki.
- (b) Informacje o poziomie uzyskane za pomocą barometrycznej wysokości bezwzględnej, nawet gdy nie są sprawdzone, powinny być wykorzystywane w przekazywaniu informacji o niebezpieczeństwie kolizji, ponieważ informacje takie, zwłaszcza gdy są dostępne ze statku powietrznego skądinąd nieznanego (np. wykonującego lot VFR), i podane pilotowi znanego statku powietrznego, mogą ułatwić zlokalizowanie niebezpieczeństwa kolizji.
- (c) Jeżeli informacja o poziomie nie została sprawdzona, dokładność informacji powinna być potraktowana jako niepewna i pilot powinien zostać o tym poinformowany.

GM1 do AMC1 ATS.TR.155(e) Służba dozoru ATS

INFORMACJE DOTYCZĄCE RUCHU NA KOLIDUJĄCYM TORZE LOTU

W odniesieniu do pkt (a)(1) AMC1 ATS.TR.155(e): W przypadkach, gdy użycie 12-godzinnej tarczy zegara nie jest możliwe, np. kiedy statek powietrzny wykonuje zakręt, kierunek nieznanego statku powietrznego można podać za pomocą punktów busoli, np. północny zachód, południe, itp.

GM2 do AMC1 ATS.TR.155(e) Służba dozoru ATS

INFORMACJE DOTYCZĄCE RUCHU NA KOLIDUJĄCYM TORZE LOTU

W odniesieniu do pkt (a)(4) AMC1 ATS.TR.155(e): Poziom można podać jako poziom lotu, wysokość bezwzględną lub wysokość względną, lub jako względną odległość pionową od statku powietrznego, któremu zapewniane są informacje o ruchu (np. 1000 ft powyżej lub 1000 ft poniżej).

AMC1 ATS.TR.155(f) Służba dozoru ATS

WARTOŚĆ TOLERANCJI DLA INFORMACJI O POZIOMIE W OPARCIU O BAROMETRYCZNĄ WYSOKOŚĆ BEZWZGLĘDNĄ

Wartość tolerancji stosowana do określenia, czy informacja o poziomie w oparciu o barometryczną wysokość bezwzględną zobrażona dla kontrolera ruchu lotniczego jest

dokładna, powinna wynosić w przestrzeni powietrznej RVSM ± 60 m (± 200 ft). W innej przestrzeni powietrznej powinna wynosić ± 90 m (± 300 ft), z tym że właściwy organ może określić mniejsze kryterium, ale nie mniejsze niż ± 60 m (± 200 ft), jeżeli okaże się to bardziej praktyczne.

AMC2 ATS.TR.155(f) Służba dozorowania ATS

WERYFIKACJA INFORMACJI O POZIOMIE W OPARCIU O BAROMETRYCZNĄ WYSOKOŚĆ BEZWZGLĘDNĄ

Weryfikacja powinna być przeprowadzona poprzez równoczesne porównanie z informacją o poziomie w oparciu o wysokościomierz, otrzymaną z tego samego statku powietrznego za pomocą łączności radiotelefonicznej. Informacje o wysokości geometrycznej nie powinny być wykorzystywane do określania, czy istnieją różnice wysokości.

GM1 ATS.TR.155(f) Służba dozorowania ATS

BŁĘDNE INFORMACJE O POZIOMIE W ZAPEWNIANIU SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO

- (a) Jeżeli zobrazowana informacja o poziomie nie mieści się w granicach dopuszczalnej wartości tolerancji lub gdy zostanie wykryta niezgodność przekraczająca dopuszczalną wartość tolerancji po dokonaniu weryfikacji, pilot powinien być odpowiednio informowany i proszony o sprawdzenie nastawienia ciśnienia i potwierdzenie swojego poziomu.
- (b) Jeżeli po potwierdzeniu prawidłowego nastawienia ciśnienia niezgodność nadal istnieje, kontroler ruchu lotniczego powinien podjąć następujące działania, stosownie do okoliczności:
 - (1) poprosić pilota, aby przerwał nadawanie modu C lub danych ADS-B o wysokości bezwzględnej, pod warunkiem że nie spowoduje to utraty informacji o pozycji i identyfikacji statku powietrznego, i zawiadomić następnego stanowiska kontroli lub organ kontroli ruchu lotniczego zainteresowany tym statkiem o podjętych działaniach; lub
 - (2) poinformować pilota o niezgodności i poprosić go, aby nadal korzystał z odpowiedniej operacji aby zapobiec utracie informacji o pozycji i identyfikacji statku powietrznego oraz, jeżeli jest to określone przez instrukcje lokalne, powinien zastąpić informację o poziomie wyświetlaną na etykietce, informacją o zgłoszonym poziomie. Ponadto, organ kontroli ruchu lotniczego powinien powiadomić o podjętych działaniach następnego stanowiska kontroli lub organ kontroli ruchu lotniczego zainteresowany statkiem powietrznym.
- (c) Należy podkreślić, że pokładowy system unikania kolizji (ACAS) będzie akceptował błędne odpowiedzi modu C i możliwe jest wydanie porady dotyczącej rozwiązania (RA) na podstawie tych danych wejściowych. Jeżeli środki opisane w pkt (b)(1) nie mogą zostać wdrożone, kontroler ruchu lotniczego powinien wziąć pod uwagę prawdopodobieństwo wygenerowania ACAS RA w ramach zapewniania służb ruchu lotniczego.

GM2 ATS.TR.155(f) Służba dozorowania ATS

BŁĘDNE INFORMACJE O POZIOMIE W ZAPEWNIANIU SŁUŻBY INFORMACJI POWIETRZNEJ

Procedury weryfikacji pokazywanych informacji w oparciu o barometryczną wysokość bezwzględną w ramach zapewniania służby informacji powietrznej powinny być ustalone z uwzględnieniem GM1 ATS.TR.155(f) i zatwierdzone przez właściwy organ.

AMC1 ATS.TR.155(g) Służba dozoru ATS SPRAWDZENIE ZAJĘTOŚCI POZIOMU

(a) Zgodnie z AMC1 ATS.TR.155 (f) kryterium, które powinno być stosowane do określenia, że dany poziom jest zajęty przez statek powietrzny, powinno wynosić ± 60 m (± 200 ft) w przestrzeni RVSM. W innej przestrzeni powietrznej kryterium to powinno wynosić ± 90 m (± 300 ft), z tym że właściwy organ może określić mniejsze kryterium, ale nie mniejsze niż ± 60 m (± 200 ft), jeżeli okaże się to bardziej praktyczne.

(b) Statek powietrzny utrzymujący poziom

Statek powietrzny powinien być uważany za utrzymujący przydzielony mu poziom tak długo, jak długo informacja o poziomie uzyskana w oparciu o barometryczną wysokość bezwzględną wykazuje, że znajduje się on w granicach odpowiednich tolerancji od przydzielonego mu poziomu, jak określono w pkt (a).

(c) Statek powietrzny opuszczający poziom

Statek powietrzny, który otrzymał zezwolenie na opuszczenie poziomu, powinien być uważany za statek, który rozpoczął swój manewr i opuścił uprzednio zajmowany poziom, gdy informacja o poziomie uzyskana w oparciu o barometryczną wysokość bezwzględną wykaże zmianę większą niż 90 m (300 ft) od poprzednio przydzielonego mu poziomu w przewidywanym kierunku.

(d) Statek powietrzny zmieniający poziom podczas wznoszenia lub zniżania

Statek powietrzny podczas wznoszenia lub zniżania powinien być uważany za statek, który minął poziom, gdy informacja o poziomie uzyskana w oparciu o barometryczną wysokość bezwzględną wykaże, iż minął on dany poziom w wymaganym kierunku i znajduje się od tego poziomu w odległości większej niż 90 m (300 ft).

(e) Statek powietrzny zajmujący poziom

Uważa się, że statek powietrzny osiągnął poziom, na zajęcie którego otrzymał zezwolenie, gdy czas odpowiadający trzem uaktualnieniom obrazowania, trzem uaktualnieniom nadajników lub 15 sekundom, w zależności od tego, które jest większe, upłynął odkąd informacja o poziomie lotu uzyskana w oparciu o barometryczną wysokość bezwzględną wykazała, że znajduje się on w granicach odpowiednich tolerancji od przydzielonego mu poziomu, jak przedstawiono w pkt (a).

GM1 ATS.TR.160 Zapewnienie służb ruchu lotniczego na potrzeby prób w locie

WARUNKI SPECJALNE I ALTERNATYWNE ORAZ PROCEDURY OPERACYJNE DLA INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY RUCHU LOTNICZEGO NA POTRZEBY PRÓB W LOCIE

- (a) Pomimo iż próby w locie są regularnie przeprowadzane zgodnie z normami i przepisami określonymi w Podczęści B Załącznika IV, niektóre z nich muszą być zgodne z określonymi dodatkowymi lub alternatywnymi warunkami i procedurami zatwierdzonymi przez właściwy organ w celu spełnienia potrzeb związanych z próbami w locie wykonywanymi podczas lotu. Dotyczy to również prób w locie z udziałem więcej niż jednego statku powietrznego w tym samym locie próbnym. Te specjalne przepisy nie będą stanowiły zagrożenia dla bezpieczeństwa innych użytkowników przestrzeni powietrznej ani ludności na obszarze, w którym wykonywany jest przelot.
- (b) W celu zapewnienia bezpiecznych operacji w ramach zapewniania służby ruchu lotniczego do celów kontroli prób w locie, kontrolerzy ruchu lotniczego, informatorzy FIS i informatorzy AFIS zapewniający te służby mogą potrzebować określonej wiedzy na temat prób w locie i/lub być informowani, w zależności od specyfiki profilów lotu.
- (c) Kontrolerzy ruchu lotniczego, którzy zapewniają służby ruchu lotniczego na potrzeby prób w locie (kontrolerzy ruchu lotniczego do prób w locie), mogą potrzebować uzyskać szczególne kompetencje w drodze specjalnego szkolenia określonego w rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/340.
- (d) Służby ruchu lotniczego na potrzeby prób w locie powinny być zapewniane za pomocą dedykowanych i specjalnych procedur. Procedury te powinny obejmować następujące kwestie:
 - (1) Zgodność z innymi użytkownikami przestrzeni powietrznej
 - (i) W celu zapewnienia zgodności prób w locie z innymi użytkownikami przestrzeni powietrznej oraz w celu zapewnienia bezpieczeństwa operacji i akceptowalnego wskaźnika powodzenia próby w locie, instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna zapewnić odpowiednią koordynację na wszystkich poziomach, w tym na poziomie strategicznym i przedtaktycznym oraz koordynację w czasie rzeczywistym.
 - (ii) Organ służb ruchu lotniczego zapewniający służby na potrzeby prób w locie jest odpowiedzialny za zapewnienie zgodności swoich działań z innymi użytkownikami przestrzeni powietrznej.
 - (2) Plan lotu

Organ służb ruchu lotniczego powinien uzyskać wszelkie niezbędne szczegóły dotyczące prób w locie (np. od organizacji projektującej lub podmiotu, który chce przeprowadzić próby w locie).
 - (3) Próby w locie z ograniczoną manewrowością
 - (i) Podczas niektórych faz próby w locie zdolność do normalnego wykonywania manewrów może być możliwa dopiero po niezbędnym czasie (np. aby załoga lotnicza uzyskała konfigurację umożliwiającą wykonanie tych manewrów).
 - (ii) Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna uzyskać niezbędne informacje o fazach lotu i czasie trwania, jeśli są znane.

- (iii) Do wykonywania tych lotów preferowane jest korzystanie z tymczasowo zarezerwowanej strefy. Jeżeli nie jest to możliwe, po uprzedniej konsultacji z odpowiednimi organami służb ruchu lotniczego sąsiadującymi z obszarem prowadzenia prób w locie, należy nakazać użycie transpondera.
 - (iv) Informacje w czasie rzeczywistym na temat postępu prób w locie, jak określono w pkt (i)(ii)(iii) powyżej, nie zwalniają organu służb ruchu lotniczego odpowiedzialnego za zapewnianie służb na potrzeby prób w locie z obowiązku, stosownie do przypadku, aby zapewnić separację ruchu i zgodność ze wszystkimi użytkownikami przestrzeni powietrznej.
- (e) Powyższe procedury nie są wyczerpujące i mogą być konieczne dodatkowe przepisy w celu spełnienia potrzeb związanych z wykonywaniem prób w locie. Nadrzędną zasadą jest ustanowienie przepisów niebędących w sprzeczności z normami i przepisami określonymi w Podczęści B Załącznika IV.

AMC1 ATS.TR.205 Zapewnianie służby kontroli ruchu lotniczego
SEKTORY I STANOWISKA PRACY W ORGANACH KONTROLI RUCHU
LOTNICZEGO

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna:

- (a) określić zakres odpowiedzialności poszczególnych sektorów kontroli w organie kontroli ruchu lotniczego, stosownie do przypadku;
- (b) jeżeli w organie lub sektorze jest więcej niż jedno stanowisko pracy kontrolera ruchu lotniczego, należy określić obowiązki i zakres odpowiedzialności na poszczególnych stanowiskach pracy.

GMI ATS.TR.205 Zapewnianie służby kontroli ruchu lotniczego
ZAPEWNIANIE SŁUŻBY KONTROLI ZBLIŻANIA

Służba kontroli zbliżania może być zapewniana przez organ zlokalizowany razem z ośrodkiem kontroli obszaru (ACC) lub przez sektor kontroli w ramach ACC.

AMC1 ATS.TR.205(c) Zapewnianie służby kontroli ruchu lotniczego
ZADANIA ORGANÓW KONTROLI LOTNISKA

- (a) Organy kontroli lotniska powinny udzielać statkom powietrznym, znajdującym się pod ich kontrolą, informacji i zezwoleń w celu osiągnięcia bezpiecznego, uporządkowanego i sprawnego przepływu ruchu lotniczego na lotnisku i w jego pobliżu w celu zapobiegania kolizji(om) między:
 - (1) statkami powietrznymi wykonującymi loty w wyznaczonej strefie odpowiedzialności organu kontroli lotniska, włącznie z lotami w kręgach nadlotniskowych;
 - (2) statkami powietrznymi poruszającymi się na polu manewrowym;
 - (3) lądującymi i startującymi statkami powietrznymi;

- (4) statkami powietrznymi a pojazdami na polu manewrowym; oraz
- (5) statkami powietrznymi na polu manewrowym a przeszkodami znajdującymi się na tym polu.
- (b) Kontrola wszystkich operacji lotniczych na lotnisku i w jego pobliżu, a także pojazdów i personelu na polu manewrowym powinna być stale utrzymywana poprzez:
 - (1) obserwację wzrokową, którą można uzyskać bezpośrednio poprzez obserwację przez okno lub za pomocą wzrokowego systemu dozorowania; oraz
 - (2) system dozorowania ATS, jeśli jest dostępny, zgodnie z ATS.TR.245.
- (c) Jeżeli w strefie kontrolowanej znajdują się inne lotniska, ruch na wszystkich lotniskach w takiej strefie powinien być koordynowany w taki sposób, aby loty w kręgu nadlotniskowym nie kolidowały ze sobą.

**GM1 do AMC1 ATS.TR.205(c) Zapewnianie służby kontroli ruchu lotniczego
WYKORZYSTANIE SYSTEMU DOZOROWANIA WZROKOWEGO PRZEZ
LOTNISKOWE SŁUŻBY RUCHU LOTNICZEGO**

- (a) Wzrokowy system dozorowania będzie zwykle składał się z szeregu zintegrowanych elementów, w tym czujników, łączy transmisji danych, systemów przetwarzania danych i wskaźników sytuacji.
- (b) Wzrokowe systemy dozorowania wykorzystywane do zapewniania służb kontroli lotniska muszą charakteryzować się odpowiednim poziomem niezawodności, dostępności i integralności. Możliwość awarii systemu lub znacznej degradacji systemu, która może spowodować całkowite lub częściowe przerwy w zapewnianiu służb, powinna zostać oceniona i uwzględniona przy określaniu poziomu zapewniania służb aby upewnić się, że nie nastąpi obniżenie poziomu bezpieczeństwa. Należy zapewnić rezerwowe urządzenia lub alternatywne procedury operacyjne.
- (c) Wzrokowe systemy dozorowania powinny być zdolne do odbierania, przetwarzania i wyświetlania w sposób zintegrowany danych ze wszystkich połączonych zasobów.
- (d) Więcej informacji na temat wzrokowych systemów dozorowania w lotniskowych służbach ruchu lotniczego można znaleźć w decyzji EASA ED 2019/004/R, na stronie <https://www.easa.europa.eu/documentlibrary/agency-decisions/ed-decision-2019004r>.

**GM1 ATS.TR.205(c) Zapewnianie służby kontroli ruchu lotniczego
STANOWISKA W ORGANIE KONTROLI LOTNISKA**

- (a) Funkcje organu kontroli lotniska mogą być wykonywane przez różne organy kontroli lub stanowiska pracy, takie jak:
 - (1) kontroler lotniska, zwykle odpowiedzialny za operacje na drodze startowej i loty statków powietrznych w danym obszarze odpowiedzialności organu kontroli lotniska;
 - (2) kontroler ruchu naziemnego, zwykle odpowiedzialny za ruch na polu manewrowym z wyjątkiem dróg startowych; oraz

- (3) stanowisko dostarczania zezwolenia, zwykle odpowiedzialne za dostarczenie zezwoleń na uruchomienie silników i zezwoleń ATC dla odlatujących statków powietrznych według IFR.
- (b) Gdy równoległe lub prawie równoległe drogi startowe są wykorzystywane jednocześnie, oddzielni kontrolerzy lotniska powinni być odpowiedzialni za operacje na każdej z tych dróg.

AMC1 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONTROLI PRĘDKOŚCI POZIOMEJ – INFORMACJE OGÓLNE

- (a) W celu ułatwienia bezpiecznego i uporządkowanego przepływu ruchu, statki powietrzne mogą, z zastrzeżeniem warunków określonych przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego, otrzymać instrukcję dostosowania prędkości w określony sposób.
- (b) Załogi lotnicze powinny otrzymać odpowiednie powiadomienie o planowanej kontroli prędkości.
- (c) Instrukcje dotyczące kontroli prędkości powinny obowiązywać, chyba że kontroler ruchu lotniczego wyraźnie je anuluje lub zmienia.
- (d) Kontrola prędkości nie powinna być stosowana do statków powietrznych wlatujących do strefy oczekiwania lub tam ustabilizowanych.
- (e) Korygowanie prędkości należy ograniczać do koniecznego dla ustabilizowania i utrzymania wymaganego minimum separacji lub odstępu. Należy unikać częstych instrukcji dotyczących zmian prędkości polegających na jej zmniejszaniu lub zwiększaniu.
- (f) Jeżeli załoga lotnicza poinformuje właściwy organ kontroli ruchu lotniczego, że nie jest w stanie zastosować się do instrukcji prędkości, kontroler ruchu lotniczego powinien zastosować alternatywną metodę w celu uzyskania żądanej odległości między tymi statkami powietrznymi.
- (g) O ile właściwy organ nie zatwierdzi inaczej, na poziomach 7600 m (FL 250) lub wyższych, korekty prędkości powinny być wyrażone jako wielokrotności 0,01 Macha; na poziomach poniżej 7 600 m (FL 250), korekty prędkości powinny być wyrażone jako wielokrotności 20 km/h (10 kt) na podstawie prędkości przyrządowej (IAS).
- (h) Kontroler ruchu lotniczego powinien poinformować załogę lotniczą, kiedy ograniczenie kontroli prędkości nie jest już wymagane.

GM1 do AMC1 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONTROLI PRĘDKOŚCI POZIOMEJ – INFORMACJE OGÓLNE

- (a) Dla ustalenia wymaganej odległości między dwoma lub więcej statkami powietrznymi lecącymi jeden za drugim kontroler ruchu lotniczego powinien, w pierwszej kolejności, albo zredukować prędkość ostatniego statku powietrznego, albo zwiększyć prędkość

statku powietrznego prowadzącego, a następnie skorygować prędkość(i) pozostałych statków powietrznych.

- (b) Dla utrzymania wymaganej odległości z wykorzystaniem techniki kontroli prędkości należy wyznaczyć określone prędkości dla wszystkich statków powietrznych, których to dotyczy.
- (c) Podczas zniżania ze stałą IAS prędkość rzeczywista (TAS) będzie się zmniejszać. Jeżeli dwa zniżające się statki powietrzne utrzymują tę samą IAS, a statek lecący w przodzie jest na niższym poziomie, jego TAS będzie mniejsza niż tego statku powietrznego, który leci za nim. Odległość pomiędzy tymi dwoma statkami powietrznymi będzie się zmniejszać, chyba że zostanie zastosowane wystarczające zróżnicowanie prędkości IAS. Obliczając to wymagane zróżnicowanie IAS tych dwu podążających statków, można generalnie przyjąć zmniejszenie prędkości o 11 km/h (6 kt) na każde 300 m (1000 ft) różnicy wysokości. Na poziomach poniżej 2450 m (FL 80) różnica między IAS i TAS dla kontroli prędkości jest mało znacząca.
- (d) Czas i odległość konieczne dla osiągnięcia wymaganych odległości będą się zwiększać wraz z wyższymi poziomami, większymi prędkościami i gdy statek powietrzny zachowuje podczas lotu tzw. czystą konfigurację (patrz pkt (b) GM1 do AMC2 ATS.TR.210(a)(3)).

GM2 do AMC1 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONTROLI PRĘDKOŚCI POZIOMEJ – OSIĄGI STATKU
POWIETRZNEGO NA WYSOKIM POZIOMIE

Gdy statek powietrzny jest bardzo obciążony i wykonuje lot na wysokim poziomie, jego możliwość zmiany prędkości może być w wielu przypadkach bardzo ograniczona.

GM3 do AMC1 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
ANULOWANIE INSTRUKCJI DOTYCZĄCYCH KONTROLI PRĘDKOŚCI POZIOMEJ

Anulowanie jakiegokolwiek instrukcji dotyczącej kontroli prędkości nie zwalnia załogi lotniczej z przestrzegania ograniczeń prędkości związanych z klasyfikacją przestrzeni powietrznej, jak określono w SERA.6001 „Klasyfikacja przestrzeni powietrznych” oraz w Dodatku 4 do rozporządzenia (UE) nr 923/2012.

AMC2 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONTROLI PRĘDKOŚCI POZIOMEJ – STATKI
POWIETRZNE ZNIŻAJĄCE SIĘ I PRZYLATUJĄCE

- (a) Kontroler ruchu lotniczego powinien stosować zmniejszenie prędkości poniżej 460 km/h (250 kt) IAS dla turbodrutowych statków powietrznych podczas początkowego zniżania od poziomu przelotowego za zgodą załogi lotniczej.
- (b) Kontroler ruchu lotniczego powinien stosować tylko nieznaczne korekty prędkości wynoszące ± 40 km/h (20 węzłów) IAS dla statków powietrznych na pośrednim i końcowym etapie podejścia do lądowania.
- (c) Kontroler ruchu lotniczego nie powinien stosować kontroli prędkości w stosunku do statków powietrznych mijających punkt oddalony o 7 km (4 NM) od progu drogi lądowania na etapie końcowego podejścia do lądowania.

GM1 do AMC2 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONTROLI PRĘDKOŚCI POZIOMEJ – STATKI
POWIETRZNE ZNIŻAJĄCE SIĘ I PRZYLATUJĄCE

- (a) Kontroler ruchu lotniczego powinien, na ile jest to możliwe, zezwolić statkowi powietrznemu na zmniejszenie prędkości przelotowej na pozostałym odcinku lotu w celu wytracenia czasu w przypadku zgłoszonego opóźnienia w rejonie lotniska.
- (b) Kontroler ruchu lotniczego może wydać statkowi powietrznemu polecenie utrzymywania „maksymalnej prędkości”, „minimalnej czystej prędkości”, „minimalnej prędkości” lub „określonej prędkości”. „Minimalna czysta prędkość” oznacza prędkość minimalną, na której statek powietrzny może wykonywać lot zachowując tzw. czystą konfigurację, tj. bez uruchomionych urządzeń powiększających siłę nośną, hamulców aerodynamicznych i wypuszczonego podwozia.
- (c) Kontroler ruchu lotniczego powinien unikać wydawania statkom powietrznym poleceń dotyczących stosowania dużych prędkości pionowego zniżania z jednoczesnym zmniejszeniem prędkości na torze zniżania, ponieważ manewry te zwykle nie są możliwe do pogodzenia. Każda znacząca redukcja prędkości postępowej podczas zniżania może wymagać od statku powietrznego chwilowego przejścia do lotu poziomego dla zmniejszenia prędkości do kontynuowania zniżania.
- (d) Kontroler ruchu lotniczego powinien zezwalać przylatującym statkom powietrznym na kontynuowanie lotu w czystej konfiguracji tak długo, jak to możliwe. Dla turbodozrzutowych statków powietrznych, poniżej 4550 m (FL 150), może być stosowane zmniejszenie prędkości do wartości nie mniejszej niż 410 km/h (220 kt) IAS, jako że prędkość ta będzie zwykle bardzo bliska ich minimalnej prędkości w czystej konfiguracji.

AMC3 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONTROLI PRĘDKOŚCI PIONOWEJ – INFORMACJE
OGÓLNE

- (a) W celu ułatwienia bezpiecznego i uporządkowanego przepływu ruchu statkom powietrznym, kontroler ruchu lotniczego może wydać polecenie dostosowania ich pionowej prędkości wznoszenia lub pionowej prędkości zniżania. Kontroler ruchu lotniczego może zastosować kontrolę prędkości pionowej pomiędzy dwoma lub więcej wznoszącymi się statkami powietrznymi lub dwoma lub więcej zniżającymi się statkami powietrznymi w celu osiągnięcia i utrzymania określonego minimum pionowej separacji.
- (b) Kontroler ruchu lotniczego powinien, w miarę możliwości, ograniczyć korekty prędkości pionowej do tych, które są niezbędne do osiągnięcia i/lub utrzymania wymaganego minimum separacji oraz powinien unikać częstych instrukcji dotyczących zmian prędkości pionowej wznoszenia i zniżania.
- (c) Gdy załoga lotnicza poinformuje odpowiedni organ kontroli ruchu lotniczego, że nie jest w stanie dostosować się do instrukcji dotyczącej określonej pionowej prędkości wznoszenia/zniżania, kontroler ruchu lotniczego powinien bezzwłocznie zastosować zastępczą metodę osiągnięcia wymaganego minimum separacji między statkami powietrznymi.

- (d) Kontroler ruchu lotniczego powinien poinformować statek powietrzny, gdy ograniczenie dotyczące pionowej prędkości wznoszenia/zniżania nie jest już wymagane.

GM1 do AMC3 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONTROLI PRĘDKOŚCI PIONOWEJ – INFORMACJE OGÓLNE

- (a) Kontroler ruchu lotniczego może wydać statkowi powietrznemu polecenie przyspieszenia wznoszenia lub zniżania, stosownie do przypadku, w celu osiągnięcia określonej wysokości lub przecięcia tej wysokości, lub można wydać polecenie zmniejszenia prędkości pionowej wznoszenia lub zniżania.
- (b) Kontroler ruchu lotniczego może wydać polecenie wnoszącemu się statkowi powietrznemu utrzymywania określonej pionowej prędkości wznoszenia, pionowej prędkości wznoszenia równej lub większej niż określona wartość lub pionowej prędkości wznoszenia równej lub mniejszej niż określona wartość.
- (c) Kontroler ruchu lotniczego może wydać polecenie zniżającemu się statkowi powietrznemu utrzymywania określonej pionowej prędkości zniżania, pionowej prędkości zniżania równej lub większej niż określona wartość lub pionowej prędkości zniżania równej lub mniejszej niż określona wartość.
- (d) Stosując kontrolę prędkości pionowej, kontroler ruchu lotniczego powinien upewnić się, do jakiej wysokości wnoszący się statek powietrzny może utrzymać określoną pionową prędkość wznoszenia lub, w przypadku zniżającego się statku powietrznego, jaka może być utrzymana pionowa prędkość zniżania.
- (e) Kontrolerzy ruchu lotniczego powinni znać charakterystyki operacyjno-techniczne oraz ograniczenia statków powietrznych związane z jednoczesnym stosowaniem ograniczeń dotyczących prędkości pionowej i poziomej.

AMC4 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
ZEZWOLENIE I INSTRUKCJE OCZEKIWANIA

W przypadku spodziewanego opóźnienia, ACC powinna wydawać statkom powietrznym zezwolenia na dolot do pozycji oczekiwania oraz:

- (a) włączyć instrukcje oczekiwania; oraz
- (b) podawać w takich zezwoleniach spodziewany czas podejścia lub zezwolenie określające czas na kontynuowanie lotu, stosownie do przypadku.

GM1 do AMC4 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
ZEZWOLENIE I INSTRUKCJE OCZEKIWANIA

- (a) W przypadku dużych opóźnień statki powietrzne należy jak najszybciej uprzedzić o przewidywanym opóźnieniu i gdy to możliwe, podać instrukcje lub propozycje zredukowania prędkości już na trasie lotu w celu wchłonięcia opóźnienia.
- (b) Wejście do strefy oczekiwania i lot w tej strefie należy wykonywać zgodnie z procedurami opublikowanymi w AIP. Jeżeli procedury wejścia do strefy oczekiwania i

wykonywania tam lotu nie zostały opublikowane lub nie są znane załodze, właściwy organ kontroli ruchu lotniczego powinien podać załodze oznacznik miejsca lub pomocy, która ma być wykorzystana, linię drogi do lotu do pozycji oczekiwania, radial lub namiar tej linii, kierunek zakrętu w strefie oczekiwania oraz czas odlotu lub odległości, między którymi wykonywane jest oczekiwanie.

- (c) Organy służb ruchu lotniczego powinny normalnie określić oczekiwanie statkom powietrznemu na wyznaczonej pozycji oczekiwania.
- (d) W celu utrzymania uporządkowanego i bezpiecznego przepływu ruchu, statkowi powietrznemu można wydać polecenie krążenia nad aktualną jego pozycją lub inną pozycją zapewniając wymagane przewyższenie nad przeszkodami.

AMC5 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego KOLEJNOŚĆ PODEJŚĆ

- (a) Kolejność podejść powinna być ustalona w taki sposób, który umożliwi przyłot jak największej liczby statków powietrznych z najmniejszym średnim opóźnieniem. Pierwszeństwo w kolejności podejścia jest udzielane:
 - (1) statkowi powietrznemu, który przewiduje, że będzie zmuszony do lądowania ze względu na czynniki mające wpływ na bezpieczeństwo lotu (np. awaria silnika, mały zapas paliwa, itp.);
 - (2) statkom powietrznym sanitarnym lub statkom powietrznym, które mają na pokładzie chore lub poważnie ranne osoby, wymagające natychmiastowej pomocy lekarskiej;
 - (3) statkom powietrznym wykonującym zadania związane z poszukiwaniem i ratownictwem; oraz
 - (4) innym statkom powietrznym zgodnie z decyzją właściwego organu.
- (b) Podążający statek powietrzny powinien otrzymać zezwolenie na podejście, gdy:
 - (1) statek powietrzny poprzedzający zgłosił, że jest w stanie wykonać podejście bez napotkania warunków meteorologicznych dla lotów według wskazań przyrządów; lub
 - (2) statek powietrzny poprzedzający posiada łączność z organem kontroli lotniska i jest przez niego widziany oraz istnieje uzasadniona pewność, że może być wykonane normalne lądowanie; lub
 - (3) podejścia następują według czasu, a statek powietrzny poprzedzający minął określony punkt w kierunku lotniska i istnieje uzasadniona pewność, że może być dokonane normalne lądowanie; lub
 - (4) użycie systemu dozoru ATS potwierdza, że wymagana separacja podłużna między podążającymi statkami powietrznymi została ustalona.

GM1 do AMC5 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego

KOLEJNOŚĆ PODEJŚĆ – KOLEJNOŚĆ I ODSTĘPY PRZY PODEJŚCIACH WEDŁUG WSKAZAŃ PRZYRZĄDÓW

(a) Procedury podejścia według wyznaczonego czasu

- (1) Następująca procedura powinna być wykorzystana w przypadku potrzeby przyspieszenia podejść kilku przylatujących statków powietrznych:
 - (i) na torze podejścia powinien być ustalony odpowiedni punkt, który może być dokładnie określony przez pilota i będzie służyć jako punkt kontrolny przy wyznaczaniu czasów następnych kolejnych podejść;
 - (ii) statkom powietrznym powinien być podany czas, o którym mają mijać ustalony punkt w dolicie; czas ten jest określony w celu osiągnięcia pożądanego odstępu między kolejno następującymi lądowaniami, z zachowaniem przez cały czas obowiązujących minimów separacji, włącznie z czasem zajęcia drogi startowej.
- (2) Czas, o którym statek powietrzny powinien minąć ustalony punkt, powinien być określony przez organ zapewniający służbę kontroli zbliżania i podany statkowi powietrznemu z wystarczającym wyprzedzeniem w celu umożliwienia pilotowi ustalenia odpowiedniego toru lotu.
- (3) Każdy statek powietrzny znajdujący się w kolejce do podejścia powinien otrzymać zezwolenie minięcia ustalonego punktu w dolicie o czasie uprzednio podanym lub poprawionym po tym, gdy poprzedzający statek powietrzny zgłosił minięcie tego punktu w dolicie.

(b) Odstęp między kolejnymi podejściami

Przy określaniu odstępu czasu lub odległości podłużnej między kolejno podchodzącymi statkami powietrznymi należy uwzględnić względne prędkości między tymi statkami powietrznymi, odległość od określonego punktu do drogi startowej, potrzebę zastosowania separacji w śladzie aerodynamicznym, czasy zajmowania drogi startowej przez statki powietrzne, przeważające warunki meteorologiczne oraz inne warunki, które mogą mieć wpływ na czas zajmowania drogi startowej przez statek powietrzny. Jeżeli do ustalania kolejności podejść stosowany jest system dozoru ATS, minimalna odległość między statkami powietrznymi lądującymi jeden za drugim powinna być określona w lokalnych instrukcjach. Lokalne instrukcje powinny dodatkowo określać warunki, przy których może być wymagana zwiększona odległość między podchodzącymi statkami powietrznymi, a także minima stosowane w tych przypadkach.

AMC6 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego SPODZIEWANY CZAS PODEJŚCIA

- (a) Odpowiednie organy służb ruchu lotniczego powinny określić spodziewany czas podejścia dla przylatującego statku powietrznego, dla którego przewiduje się opóźnienie wynoszące 10 minut lub więcej.
- (b) Spodziewany czas podejścia powinien być podawany statkowi powietrznemu jak najwcześniej, a możliwie nie później niż przed rozpoczęciem jego zniżania z poziomu przelotu.

- (c) Zmieniony spodziewany czas podejścia powinien być podawany statkowi powietrznemu bezzwłocznie, jeżeli tylko różni się od uprzednio podanego o 5 minut lub więcej, albo o mniejszy odstęp czasu, jeżeli tak ustalił właściwy organ lub uzgodniono między zainteresowanymi organami służb ruchu lotniczego.
- (d) Spodziewany czas podejścia powinien być przekazywany statkowi powietrznemu niezwłocznie, jeśli przewiduje się, że statek powietrzny będzie zmuszony oczekiwać 30 minut lub więcej.
- (e) Pozycja oczekiwania, do której odnosi się spodziewany czas podejścia, powinna być określona wraz z tym czasem, jeśli okoliczności wskazują na to, że bez tego określenia informacja nie byłaby dla pilota jednoznaczna.

AMC7 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego CZAS ZEZWOLENIA NA OPUSZCZENIE PUNKTU OCZEKIWANIA

W przypadku gdy statek powietrzny oczekuje na trasie lotu lub w miejscu albo nad pomocą inną, niż pozycja podejścia początkowego (IAF), odpowiedni organ służb ruchu lotniczego powinien, tak szybko, jak to możliwe, podać danemu statkowi powietrznemu spodziewany czas zezwolenia na opuszczenie pozycji oczekiwania (ang. *onward clearance time*). Statek powinien również zostać poinformowany, jeżeli spodziewane jest dalsze oczekiwanie nad następnymi punktami oczekiwania.

AMC8 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego PODEJŚCIE WEDŁUG WSKAZAŃ PRZYRZĄDÓW

- (a) Organ kontroli zbliżania powinien określić procedurę podejścia według wskazań przyrządów dla przylatujących statków powietrznych. Jeżeli załoga lotnicza zażąda alternatywnej procedury podejścia według wskazań przyrządów, organ kontroli zbliżania powinien na to zezwolić, jeżeli pozwalają na to okoliczności.
- (b) Jeżeli pilot zgłosi lub gdy organ kontroli ruchu lotniczego wyraźnie stwierdzi, że pilot nie jest zapoznany z procedurą podejścia według wskazań przyrządów, należy mu podać poziom podejścia początkowego, punkt (w minutach lotu od właściwego punktu meldowania), nad którym rozpocząć ma zakręt proceduralny lub podstawowy, poziom, na którym zakręt proceduralny jest wykonany oraz linię drogi podejścia końcowego, z wyjątkiem kiedy konieczne jest podanie tylko tej ostatniej informacji jeżeli statek powietrzny otrzymał zezwolenie na wykonanie podejścia wprost z trasy. Jeżeli uzna się to za konieczne, należy podać wykorzystywaną(e) częstotliwość(ci) pomocy nawigacyjnej(ych), jak również procedurę po nieudanym podejściu.

GM1 do AMC8 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego PODEJŚCIE WEDŁUG WSKAZAŃ PRZYRZĄDÓW

Jeżeli kontakt wzrokowy z terenem został ustalony przed zakończeniem procedury podejścia, cała procedura powinna być mimo wszystko wykonana, chyba że pilot poprosi o zezwolenie na wykonanie podejścia z widocznością i otrzyma je.

AMC9 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego PODEJŚCIE Z WIDOCZNOŚCIĄ

- (a) Z zastrzeżeniem warunków opisanych w pkt (b), załoga lotnicza może zażądać zezwolenia na lot IFR aby wykonać podejście z widocznością lub sytuacja taka może zostać zainicjowana przez kontrolera ruchu lotniczego. W tym drugim przypadku powinna być wymagana zgoda załogi lotniczej.
- (b) Lot IFR powinien otrzymać zezwolenie na wykonanie podejścia z widocznością, pod warunkiem że pilot może utrzymać wzrokowy kontakt z terenem oraz:
 - (1) podawany pułap jest na poziomie lub powyżej poziomu początku segmentu podejścia początkowego, na który statek powietrzny otrzymał zezwolenie; lub
 - (2) pilot melduje na poziomie początku segmentu podejścia początkowego lub w dowolnym momencie procedury podejścia według wskazań przyrządów, że warunki meteorologiczne są takie, że można wykonać podejście z widocznością i lądowanie.
- (c) Z wyjątkiem statków powietrznych wykonujących kolejne podejścia z widocznością, jak opisano w pkt (d), należy zapewnić separację między statkiem powietrznym, któremu zezwolono na wykonanie podejścia z widocznością, a innymi przylatującymi i odlatującymi statkami powietrznymi.
- (d) W przypadku kolejnych podejść z widocznością, kontroler ruchu lotniczego powinien utrzymywać separację do czasu, gdy pilot następnego statku powietrznego zamelduje, że poprzedni statek powietrzny jest widoczny. Następnie statek powietrzny powinien otrzymać polecenie podążania i utrzymywania własnej separacji od poprzedniego statku powietrznego.
- (e) W przypadku statków powietrznych wykonujących kolejne podejścia z widocznością i poinstruowanych, aby zachować własną separację, jak określono w pkt (d), a odległość między takimi statkami powietrznymi jest mniejsza niż odpowiednie minimum przy turbulencji w śladzie aerodynamicznym, kontroler ruchu lotniczego powinien ostrzec przed możliwą turbulencją w śladzie aerodynamicznym.

GM1 do AMC9 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego PODEJŚCIE Z WIDOCZNOŚCIĄ

Kontrolerzy ruchu lotniczego powinni zachować ostrożność podczas rozpoczynania podejścia z widocznością, jeżeli istnieje powód, aby sądzić, że dana załoga lotnicza nie jest zaznajomiona z lotniskiem i otaczającym je terenem. Kontrolerzy ruchu lotniczego powinni również brać pod uwagę przeważający ruch i warunki meteorologiczne podczas wykonywania podejść z widocznością. Odpowiedzialność pilota za powiadomienie organu kontroli ruchu lotniczego, jeśli zezwolenie ATC nie jest zadowalające, określono w pkt (b)(2) SERA.8015 rozporządzenia (UE) 923/2012.

AMC10 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego INFORMACJE DLA STATKÓW POWIETRZNYCH PRZYLATUJĄCYCH

- (a) Możliwie jak najwcześniej po nawiązaniu łączności przez statek powietrzny z organem zapewniającym służbę kontroli zbliżania do tego statku powinny być nadawane następujące elementy informacji w niżej podanej kolejności z wyjątkiem tych elementów, które według posiadanych wiadomości statek powietrzny już odebrał:

- (1) rodzaj podejścia i droga startowa w użyciu;
 - (2) informacje meteorologiczne jak podano poniżej:
 - (i) kierunek i prędkość wiatru przyziemnego włącznie ze znaczącymi zmianami;
 - (ii) widzialność oraz, stosownie do przypadku, zasięg widzenia wzdłuż drogi startowej (RVR);
 - (iii) aktualna pogoda;
 - (iv) zachmurzenie poniżej 1500 m (5000 ft) lub poniżej największej minimalnej wysokości bezwzględnej sektorowej, w zależności od tego, która wartość jest większa; cumulonimbus; jeżeli niebo nie jest widoczne, widzialność pionowa, gdy jest dostępna;
 - (v) temperatura powietrza;
 - (vi) temperatura punktu rosy, na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej;
 - (vii) nastawa(y) wysokościomierza;
 - (viii) każda dostępna informacja dotycząca znaczących zjawisk meteorologicznych w strefie podejścia; oraz
 - (ix) prognoza do lądowania typu TREND, gdy jest dostępna.
 - (3) aktualny stan nawierzchni drogi startowej, w przypadku opadów lub powstania innych czasowych niebezpieczeństw; oraz
 - (4) zmiany w statusie operacyjnym użytkowym pomocy wzrokowych i niewzrokowych, istotnych przy wykonywaniu podejścia i lądowania.
- (b) Na początku podejścia końcowego do statku powietrznego powinny być przekazane następujące informacje:
- (1) znaczące zmiany średniego kierunku i prędkości wiatru przyziemnego;
 - (2) najnowsze informacje, jeżeli są, o ewentualnie występujących uskokach wiatru i/lub turbulencji w strefie podejścia końcowego; oraz
 - (3) aktualna widzialność na kierunku podejścia i lądowania lub, gdy jest dostępna, aktualna wartość zasięgu widzenia wzdłuż drogi startowej i ewentualne tendencje jej zmiany.
- (c) Podczas podejścia końcowego należy niezwłocznie podać następujące informacje:
- (1) nagłe wystąpienie sytuacji niebezpiecznych (np. niespodziewany ruch na drodze startowej);

- (2) znaczące zmiany aktualnego wiatru przyziemnego, wyrażone jako wartości minimalne i maksymalne;
- (3) istotne zmiany stanu nawierzchni drogi startowej;
- (4) zmiany w statusie operacyjnym wymaganych pomocy wzrokowych i niewzrokowych; oraz
- (5) zmiany obserwowanych wartości RVR, zgodnie ze stosowaną skalą pomiarów lub zmiany wartości widzialności w kierunku podejścia i lądowania.

GM1 do AMC10 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
INFORMACJE DLA PRZYLATUJĄCYCH STATKÓW POWIETRZNYCH

Istotne różnice określono w pkt (a)(3) MET.TR.205 Załącznika V. Jeżeli jednak kontroler ruchu lotniczego posiada informacje o wietrze w postaci komponentów, znaczące zmiany to:

- (a) średnia składowa czołowego wiatru: 19 km/h (10 kt);
- (b) średnia składowa tylnego wiatru: 4 km/h (2 kt); oraz
- (c) średnia składowa boczego wiatru: 9 km/h (5 kt).

AMC11 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
PROCEDURY URUCHAMIANIA SILNIKÓW W OKREŚLONYM CZASIE

- (a) Gdzie jest to konieczne, należy wdrożyć procedury uruchamiania silników w celu zapobiegania zagęszczeniom i nadmiernym opóźnieniom na polu manewrowym lub w celu zachowania zgodności z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zarządzania przepływem ruchu lotniczego (ATFM). Procedury uruchamiania silników powinny być zawarte w lokalnych instrukcjach i powinny precyzować kryteria oraz warunki określania, kiedy i w jaki sposób oblicza się i przekazuje odlatującym statkom powietrznym czas uruchomienia silników.
- (b) Organ kontroli lotniska powinien podać pilotowi spodziewany czas startu, jeśli o to poprosił przed uruchomieniem silników, chyba że są stosowane procedury czasu uruchomienia silników.
- (c) Zezwolenie na uruchomienie silników powinno być wstrzymane tylko w warunkach i okolicznościach określonych przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego.
- (d) Jeżeli zezwolenie na uruchomienie silników jest wstrzymane, organ kontroli lotniska powinien poinformować załogę lotniczą o przyczynie.

AMC12 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
INFORMACJE DLA STATKÓW POWIETRZNYCH Z ORGANU KONTROLI LOTNISKA
– INFORMACJE LOTNISKOWE I METEOROLOGICZNE

- (a) Przed rozpoczęciem kołowania do startu, organ kontroli lotniska powinien poinformować statek powietrzny o następujących elementach informacji w podanej poniżej kolejności, z wyjątkiem takich elementów, o których wiadomo, że statek powietrzny już je otrzymał:

- (1) droga startowa w użyciu;
 - (2) kierunek i prędkość wiatru przyziemnego łącznie ze znaczącymi jego zmianami;
 - (3) wartość ciśnienia dla nastawienia wysokościomierza według QNH oraz, zgodnie z lokalnymi ustaleniami lub na żądanie pilota, wartość ciśnienia dla nastawienia wysokościomierza według QFE;
 - (4) temperatura powietrza dla drogi startowej w użyciu, w przypadku statków powietrznych o napędzie turbinowym;
 - (5) widzialność reprezentatywna dla kierunku startu i kierunku początkowego wznoszenia, jeżeli widzialność ta jest mniejsza niż 10 km lub w określonych przypadkach wartość(i) zasięgu widzenia wzdłuż drogi startowej (RVR) dla drogi startowej w użyciu; oraz
 - (6) właściwy czas.
- (b) Przed startem, organ kontroli lotniska powinien poinformować statek powietrzny o:
- (1) wszelkich znaczących zmianach kierunku i prędkości wiatru przyziemnego, temperaturze powietrza, widzialności i wartości RVR, podawanych zgodnie z pkt (a); oraz
 - (2) znaczących warunkach meteorologicznych panujących w strefie startu i początkowego wznoszenia, chyba że wiadomo, iż informacje te zostały już odebrane przez dany statek powietrzny.
- (c) Przed wejściem statku powietrznego do kręgu nadlotniskowego lub przed rozpoczęciem podejścia do lądowania, odpowiedni organ kontroli ruchu lotniczego powinien przekazać statkowi powietrznemu następujące elementy informacji w podanej poniżej kolejności, z wyjątkiem tych, które według posiadanych wiadomości już otrzymał:
- (1) droga startowa w użyciu;
 - (2) kierunek i prędkość wiatru przyziemnego oraz znaczące jego zmiany;
 - (3) wartość ciśnienia dla nastawienia wysokościomierza według QNH oraz, zgodnie z lokalnymi ustaleniami lub na żądanie pilota, wartość ciśnienia dla nastawienia wysokościomierza według QFE; oraz
 - (4) zmiany obserwowanych wartości RVR, zgodnie ze stosowaną skalą pomiarów lub zmiany wartości widzialności w kierunku podejścia i lądowania.

**GM1 do AMC12 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
ZNACZĄCE WARUNKI METEOROLOGICZNE W STREFIE STARTU I
POCZĄTKOWEGO WZNOSZENIA**

Znaczące warunki meteorologiczne obejmują występowanie lub przewidywane wystąpienie chmur cumulonimbus lub burzy, umiarkowanej lub silnej turbulencji, uskoju wiatru, gradu, umiarkowanego lub silnego oblodzenia, linii silnych nawałnic, marznącego opadu, silnych fal

górskich, burzy piaskowej, burzy pyłowej, zamieci śnieżnej, tornada lub trąby wodnej w strefie startu i początkowego wznoszenia.

AMC13 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego ZEZWOLENIE NA KOŁOWANIE

- (a) Przed wydaniem zezwolenia na kołowanie, kontroler ruchu lotniczego powinien określić miejsce postoju danego statku powietrznego. Zezwolenie na kołowanie powinno zawierać zwięzłe instrukcje i odpowiednie informacje, aby pomóc załodze lotniczej w kołowaniu po właściwych drogach kołowania i aby zapobiec kolizjom z innymi statkami powietrznymi lub przeszkodami oraz zminimalizować potencjalne niezamierzone wtargnięcie statku powietrznego na czynną drogę startową.
- (b) Jeżeli zezwolenie na kołowanie zawiera granicę kołowania znajdującą się poza drogą startową, powinno zawierać wyraźne zezwolenie na przecięcie drogi startowej lub instrukcję na oczekiwanie przed tą drogą w punkcie oczekiwania.

GM1 do AMC13 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego ZEZWOLENIE NA KOŁOWANIE

Jeżeli standardowe drogi kołowania nie zostały opublikowane, wówczas droga kołowania powinna być, gdy to możliwe, opisywana poprzez użycie oznaczników drogi kołowania i drogi startowej lub alternatywne oznaczenia. Kołującemu statkowi powietrznemu powinny być również przekazywane inne odpowiednie informacje, na przykład statek powietrzny, za którym należy kołować lub któremu należy ustąpić.

GM2 do AMC13 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego KOŁOWANIE ŚMIGŁOWCÓW

- (a) Przepisy zawarte w pkt (b) do (f) mogą być brane pod uwagę i stosowane w przypadku kołowania po powierzchni śmigłowców z podwoziem kołowym lub statków powietrznych VTOL.
- (b) Podczas kołowania po ziemi zużywa się mniej paliwa niż przy podlocie i zmniejsza się do minimum wpływ turbulencji powietrza. Jednak w określonych warunkach, na przykład w terenie pofałdowanym z miękką i nierówną powierzchnią, może być konieczny podlot ze względu na bezpieczeństwo. Śmigłowce z wirnikami nośnymi (zazwyczaj konstrukcja z trzema lub więcej łopatom) podlegają zjawisku „rezonansu przyziemnego”, co zmusza pilota w niektórych przypadkach do oderwania się od ziemi, aby uniknąć uszkodzenia lub zniszczenia śmigłowca.
- (c) Na żądanie pilota, lub jeśli jest konieczne przemieszczenie się śmigłowca nad powierzchnią ziemi z małą prędkością, zwykle mniejszą niż 37 km/h (20 kt), i w warunkach wpływu ziemi, można upoważnić pilota do wykonania podlotu.
- (d) Należy unikać wydawania instrukcji małym statkom powietrznym lub śmigłowcom, aby wykonywały kołowanie w bezpośredniej bliskości kołujących śmigłowców, i należy uwzględniać wpływ turbulencji powodowanej przez kołujące śmigłowce, na przylatujące i odlatujące lekkie statki powietrzne.
- (e) Nie należy wydawać pilotowi śmigłowca poleceń dotyczących zmiany częstotliwości, gdy śmigłowiec jest w trakcie zawisu lub podlotu, a na pokładzie jest jeden pilot. We

wszystkich przypadkach, kiedy jest to możliwe, instrukcje kontroli kolejnego organu służb ruchu lotniczego powinny być przekazywane jeśli to konieczne do momentu, kiedy pilot będzie mógł zmienić częstotliwość.

- (f) Większość lekkich śmigłowców jest pilotowana przez jednego pilota i podczas lotu na małych wysokościach do sterowania niezbędne jest wykorzystanie obu rąk i stóp. Pomimo tego że pilot korzysta z urządzeń pomocniczych (*friction devices*), to zmiana częstotliwości przy ziemi może doprowadzić do niezamierzonego zetknięcia się z ziemią i w konsekwencji do utraty sterowania.

GM3 do AMC13 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego KOŁOWANIE NA DRODZE STARTOWEJ W UŻYCIU

Wydając instrukcje przecięcia drogi startowej w użyciu kołującemu statkowi powietrznemu, kontrolerzy ruchu lotniczego powinni zapewnić, aby instrukcje dotyczące przecięcia były wydawane na tej samej częstotliwości, jaka jest wykorzystywana do wydawania zezwoleń na start i lądowanie na tej drodze startowej. Wszelkie późniejsze instrukcje dotyczące zmiany częstotliwości powinny być wydane kołującemu statkowi powietrznemu po opuszczeniu drogi startowej.

AMC14 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego KOŁOWANIE NA DRODZE STARTOWEJ W UŻYCIU

- (a) W celu przyśpieszenia ruchu lotniczego, statkom powietrznym można zezwolić na kołowanie drogą startową w użyciu pod warunkiem że nie spowoduje to opóźnień ani zagrożenia dla innych statków powietrznych. Gdy kołującym statkom powietrznym zapewniana jest kontrola przez kontrolera ruchu naziemnego, a kontrola operacji na drodze startowej przez kontrolera lotniska, zezwolenie na kołowanie na drodze startowej w użyciu powinno być wydane przez kontrolera lotniska po nawiązaniu bezpośredniej dwukierunkowej łączności pomiędzy pilotem a kontrolerem lotniska. Wszelkie kolejne instrukcje dotyczące zmiany częstotliwości powinny być wydawane przez kontrolera lotniska kołującemu statkowi powietrznemu po opuszczeniu przez niego drogi startowej.
- (b) Jeżeli organ kontroli lotniska nie jest w stanie określić wzrokowo lub za pomocą systemu dozoru ATS, że statek powietrzny opuścił lub przeciął daną drogę startową, to od statku powietrznego wymaga się, aby poinformował o tym, kiedy opuścił drogę startową. Meldunek ten jest przekazany, gdy cały statek powietrzny znajduje się poza odpowiadającym miejscem oczekiwania przy drodze startowej.

AMC15 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego WYKORZYSTANIE MIEJSC OCZEKIWANIA PRZY DRODZE STARTOWEJ

- (a) Z wyjątkiem przypadku omówionego w pkt (b), statki powietrzne nie powinny oczekiwać w miejscach znajdujących się bliżej drogi startowej w użyciu niż miejsce oczekiwania przy drodze startowej.
- (b) Statek powietrzny nie powinien otrzymać zezwolenia na oczekiwanie przed startem na końcu drogi startowej w użyciu od strony podejścia, dopóki inny statek powietrzny wykonujący podejście do lądowania nie minie punktu zamierzonego oczekiwania.

GM1 do AMC15 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego

MIEJSCA OCZEKIWANIA PRZY DRODZE STARTOWEJ

Lokalizacje miejsc oczekiwania przy drodze startowej w stosunku do dróg startowych są określone w CS ADR-DSN.D.335 „Zatoki oczekiwania, miejsca oczekiwania przed drogą startową, pośrednie miejsca oczekiwania i miejsca oczekiwania na drodze ruchu kołowego” oraz w CS ADR-DSN.D.340 „Lokalizacja zatok oczekiwania, miejsc oczekiwania przed drogą startową, pośrednich miejsc oczekiwania oraz miejsc oczekiwania na drogach ruchu kołowego” w decyzji EASA ED 2014/013/R „Specyfikacje certyfikacyjne oraz materiały zawierające wytyczne do projektowania lotnisk”, z późniejszymi zmianami.

AMC16 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego NIEUPRAWNIONE WTARGNIĘCIE NA DROGĘ STARTOWĄ LUB PRZESZKODY NA DRODZE STARTOWEJ

Jeżeli kontroler lotniska, po wydaniu zezwolenia na start lub lądowanie, zauważy nieuprawnione wtargnięcie na drogę startową lub możliwość takiego zdarzenia, lub obecność na drodze startowej lub w jej bliskim otoczeniu przeszkody, która może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa dla startującego lub lądującego statku powietrznego, powinien podjąć następujące działanie:

- (a) anulować zezwolenie na start dla odlatującego samolotu;
- (b) wydać lądującemu statkowi powietrznemu polecenie odejścia na drugi krąg lub wykonania procedury po nieudanym podejściu; oraz
- (c) we wszystkich przypadkach poinformować statki powietrzne o nieuprawnionym wtargnięciu na drogę startową lub przeszkodzie oraz ich położeniu w odniesieniu do drogi startowej.

GM1 do AMC16 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego NIEUPRAWNIONE WTARGNIĘCIE NA DROGĘ STARTOWĄ LUB PRZESZKODY NA DRODZE STARTOWEJ

Zwierzęta i stada ptaków mogą stanowić przeszkodę dla operacji na drodze startowej. Dodatkowo, przerwany start lub odejście na drugi krąg wykonane po przyziemieniu może narazić statek powietrzny na ryzyko wypadnięcia z drogi startowej. Ponadto, wykonanie nieudanego podejścia na małej wysokości może być przyczyną uszkodzenia części ogonowej samolotu. Piloci zatem muszą dokonać własnej oceny zgodnie z pkt SERA.2015 rozporządzenia (UE) nr 923/2012, dotyczącym kompetencji pilota-dowódcy statku powietrznego.

GM2 do AMC16 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego ANULOWANIE ZEZWOLENIA NA START DLA ODLATUJĄCEGO STATKU POWIETRZNEGO

- (a) Jeżeli zezwolenie na start musi zostać anulowane przed rozpoczęciem rozbiegu do startu, należy poinstruować pilota, aby pozostał na miejscu i potwierdził polecenie.
- (b) W pewnych okolicznościach kontroler ruchu lotniczego lotniska może uznać, że konieczne jest anulowanie zezwolenia na start po rozpoczęciu przez statek powietrzny rozbiegu do startu. W takim przypadku należy poinstruować pilota, aby natychmiast się zatrzymał i potwierdził polecenie.

- (c) Anulowanie zezwolenia na start po rozpoczęciu przez statek powietrzny rozbiegu do startu powinno nastąpić tylko wtedy, gdy statek powietrzny znajdzie się w poważnym i bezpośrednim niebezpieczeństwie, gdyby było to kontynuowane. Kontrolerzy ruchu lotniczego powinni być świadomi możliwości przekroczenia przez statek powietrzny końca drogi startowej, jeśli start zostanie przerwany na późnym etapie; dzieje się tak zwłaszcza w przypadku dużych statków powietrznych lub samolotów eksploatowanych w pobliżu swoich limitów osiągnięć, na przykład przy maksymalnej masie startowej, w wysokich temperaturach otoczenia lub gdy może to niekorzystnie wpłynąć na hamowanie na drodze startowej. Z uwagi na to ryzyko, nawet w przypadku anulowania zezwolenia na start, dowódca statku powietrznego może uznać za bezpieczniejsze kontynuowanie startu niż próbę zatrzymania statku powietrznego.
- (d) Kontrolerzy ruchu lotniczego powinni być również świadomi możliwości, że statek powietrzny, który przerywa start, może doznać przegrzania hamulców lub innej anormalnej sytuacji i powinni być przygotowani do ogłoszenia odpowiedniej kategorii sytuacji awaryjnej lub udzielenia innej odpowiedniej pomocy.

AMC17 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA LOTNISKA - ZEZWOLENIE NA START

- (a) Organ kontroli lotniska może wydać zezwolenie na start dla statku powietrznego, jeżeli istnieje wystarczająca pewność, że separacja dla odlatujących statków powietrznych jest zgodna z AMC7 ATS.TR.210(c)(2)(i) lub separacja określona zgodnie z AMC9 ATS.TR.210(c)(2)(i) dla zmniejszonych minimów separacji na drodze startowej między statkami powietrznymi korzystającymi z tej samej drogi startowej, będzie istniała, gdy statek powietrzny rozpocznie start.
- (b) Jeżeli przed startem wymagane jest zezwolenie ATC, organ kontroli lotniska nie powinien wydawać zezwolenia na start, dopóki zezwolenie ATC nie zostanie przekazane do danego statku powietrznego i przez niego potwierdzone. Zezwolenie ATC powinno być przekazane do organu kontroli lotniska z możliwie najmniejszym opóźnieniem po otrzymaniu prośby złożonej przez organ lub przed taką prośbą, jeśli to możliwe.
- (c) Z zastrzeżeniem pkt (b), zezwolenie na start powinno być wydane, gdy statek powietrzny jest gotowy do startu i znajduje się na drodze startowej do odlotu lub zbliża się do niej, a sytuacja w ruchu na to pozwala. Aby ograniczyć możliwość nieporozumień, zezwolenie na start powinno zawierać oznaczenie drogi startowej do odlotu.

GM1 do AMC17 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA LOTNISKA - ZEZWOLENIE NA NATYCHMIASTOWY START

W celu przyspieszenia ruchu, zezwolenie na natychmiastowy start może zostać wydane dla statku powietrznego przed wejściem na drogę startową.

AMC18 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA LOTNISKA – ZEZWOLENIE NA LĄDOWANIE

Organ kontroli lotniska może zezwolić na lądowanie statku powietrznego, jeśli istnieje wystarczająca pewność, że separacja określona w AMC8 ATS.TR.210(c)(2)(i) lub separacja

określona zgodnie z AMC9 ATS.TR.210(c)(2)(i) dla zmniejszonych minimów separacji na drodze startowej między statkami powietrznymi korzystającymi z tej samej drogi startowej, będzie istnieć, gdy statek powietrzny przekroczy próg drogi startowej, pod warunkiem, że zezwolenie na lądowanie nie zostanie wydane, dopóki poprzedni statek powietrzny nie przekroczy progu drogi startowej. Aby ograniczyć możliwość nieporozumień, zezwolenie na lądowanie powinno zawierać oznacznik drogi startowej do lądowania.

AMC19 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA LOTNISKA – PIERWSZEŃSTWO DO LĄDOWANIA

W ramach zapewniania służby kontroli lotniska, pierwszeństwo do lądowania powinny mieć:

- (a) statek powietrzny, który przewiduje, że będzie zmuszony do lądowania ze względu na czynniki wpływające na bezpieczeństwo jego lotu (awaria silnika, brak paliwa, itp.);
- (b) statki powietrzne sanitarne lub statki powietrzne transportujące osoby chore lub ciężko ranne, które wymagają natychmiastowej pomocy lekarskiej;
- (c) statki powietrzne prowadzące operacje poszukiwania i ratownictwa; oraz
- (d) inne statki powietrzne określone przez właściwy organ.

GM1 do AMC19 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA LOTNISKA – PIERWSZEŃSTWO DO LĄDOWANIA

- (a) Statek powietrzny lądujący lub znajdujący się w końcowej fazie podejścia do lądowania powinien normalnie mieć pierwszeństwo przed statkiem powietrznym zamierzającym odlecieć z tej samej lub przecinającej drogi startowej.
- (b) Jeżeli statek powietrzny wchodzi do kręgu nadlotniskowego bez odpowiedniego zezwolenia, powinien otrzymać zgodę na lądowanie, jeżeli jego manewry wskazują na zamiar wykonania lądowania. Jeżeli okoliczności to uzasadniają, statki powietrzne, które są w kontakcie z kontrolerem ruchu lotniczego, mogą otrzymać polecenie ustąpienia drogi w celu możliwie jak najszybszego oddalenia ewentualnego niebezpieczeństwa spowodowanego takim nieupoważnionym działaniem. W żadnym wypadku nie należy zbyt długo zwlekać z wydaniem zezwolenia na lądowanie wspomnianemu statkowi powietrznemu.
- (c) W nagłych przypadkach, ze względów bezpieczeństwa, może być konieczne, aby statek powietrzny wszedł do kręgu nadlotniskowego i wylądował bez odpowiedniego zezwolenia. Kontrolerzy ruchu lotniczego powinni liczyć się z możliwością takiego działania w sytuacji awaryjnej i udzielać wszelkiej możliwej pomocy.

AMC20 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
ODLOT Z WIDOCZNOŚCIĄ

- (a) Lot IFR może otrzymać zezwolenie na wykonanie odlotu z widocznością:
 - (1) na żądanie pilota; lub
 - (2) przed startem, jeżeli został zainicjowany przez kontrolera ruchu lotniczego i zaakceptowany przez pilota poprzez potwierdzenie zezwolenia ATC.

- (b) Podczas wykonywania odlotu z widocznością, należy stosować się do następujących zasad:
- (1) warunki meteorologiczne na kierunku startu i następującego po nim wznoszenia początkowego są takie, że nie wpływają negatywnie na procedurę do ustalonej wysokości bezwzględnej opublikowanej w AIP, np. minimalna bezwzględna wysokość lotu (MFA) lub minimalna bezwzględna wysokość sektorowa (MSA);
 - (2) procedura powinna być stosowana w ciągu dnia;
 - (3) pilot jest odpowiedzialny za utrzymanie przewyższenia nad przeszkodami do określonej wysokości. Dalsze zezwolenie (trasa, kurs, punkt) powinno być określone przez kontrolera ruchu lotniczego; oraz
 - (4) zapewniona jest separacja między statkiem powietrznym, któremu wydano zezwolenie na odlot z widocznością, a innymi statkami powietrznymi, zgodnie z klasyfikacją przestrzeni powietrznej.
- (c) Wszelkie dodatkowe ograniczenia lokalne należy uzgodnić w porozumieniu między instytucją zapewniającą służby ruchu lotniczego a operatorami.

GM1 do AMC20 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego ODLOT Z WIDOCZNOŚCIĄ

Jeżeli statek powietrzny znajduje się lub może wejść w przestrzeń powietrzną klasy D podczas wykonywania odlotu z widocznością, zwraca się uwagę na wymóg terminowego dostarczenia informacji o ruchu VFR uznanych za istotne dla statku powietrznego wykonującego odlot z widocznością. Załogi lotnicze powinny być informowane w przypadku kiedy zastosowanie odlotu z widocznością może spowodować, że odlatujące statki powietrzne wejdą w przestrzeń powietrzną klasy E, F lub G.

GM2 do AMC20 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego AKCEPTACJA ODLOTU Z WIDOCZNOŚCIĄ PRZEZ ZAŁOGĘ LOTNICZĄ

Przyjęcie przez załogę lotniczą zezwolenia na odlot z widocznością będzie wskazywać, że charakterystyka osiągów statku powietrznego podczas startu pozwala na wykonanie wczesnego zakrętu po starcie.

AMC21 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego INSTRUKCJE PO NIEUDANYM PODEJŚCIU

Wydając instrukcje po nieudanym podejściu dla lotu wykonującego procedurę podejścia według wskazań przyrządów, kontroler ruchu lotniczego powinien przestrzegać opublikowanej procedury po nieudanym podejściu. Kontroler ruchu lotniczego powinien wprowadzać modyfikacje do opublikowanej procedury po nieudanym podejściu tylko ze względów bezpieczeństwa.

GM1 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego KONTROLA LOTNISKA – ZEZWOLENIA W KRĘGU NADLOTNISKOWYM

- (a) Zezwolenie na wejście w krąg nadlotniskowy powinno być wydawane statkowi powietrznemu, gdy jest to celowe, aby statek powietrzny podchodził do pola wzlotów

zgodnie z bieżącymi kręgami nadlotniskowymi, gdy warunki ruchu są takie, że chwilowo zezwolenie na lądowanie nie może być wydane. W zależności od okoliczności i warunków ruchu, statek powietrzny może otrzymać zezwolenie na wejście w krąg nadlotniskowy w dowolnym punkcie.

- (b) Na polecenie kontrolera ruchu lotniczego piloci powinni uzyskać zezwolenie przed wykonaniem zakrętu na którykolwiek z odcinków kręgu nadlotniskowego. Przedłużając odcinek kręgu nadlotniskowego, piloci powinni zgłosić się do organu kontroli ruchu lotniczego, gdy tylko istnieje ryzyko, że kontakt wzrokowy z drogą startową nie zostanie utrzymany.
- (c) Statek powietrzny wykonujący podejście według wskazań przyrządów powinien otrzymać zezwolenie na lądowanie z prostej, jeżeli do lądowania na drodze startowej nie jest wymagane manewrowanie z widocznością.

GM2 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego

KONTROLA LOTNISKA – INSTRUKCJE DOTYCZĄCE MANEWRÓW PRZY LĄDOWANIU I DOBIEGU

- (a) Gdy jest to konieczne lub pożądane dla przyspieszenia ruchu, organ kontroli lotniska może wydać lądującemu statkowi powietrznemu polecenie:
 - (1) oczekiwania po wylądowaniu przed przecinającą drogą startową;
 - (2) lądowania dalej niż strefa przyziemienia drogi startowej;
 - (3) opuszczenia drogi startowej wskazaną drogą kołowania; oraz
 - (4) przyspieszonego opuszczenia drogi startowej.
- (b) Podczas udzielania wskazówek lądującemu statkowi powietrznemu odnośnie wykonania określonego manewru przy lądowania i/lub dobiegu należy uwzględnić typ statku powietrznego, długość drogi startowej, lokalizację dróg kołowania, meldunki dotyczące skuteczności hamowania na drodze startowej oraz drodze kołowania i panujące warunki meteorologiczne. Statkowi powietrznemu kategorii „CIEŻKI” nie wydaje się polecenia lądowania dalej niż strefa przyziemienia.
- (c) Gdy jest to konieczne lub pożądane, np. w warunkach ograniczonej widzialności, lądujący lub kołujący statek powietrzny może dostać polecenie zameldowania o opuszczeniu drogi startowej. Meldunek ten powinien być przekazany gdy cały statek powietrzny znajduje się poza odpowiednim miejscem oczekiwania przy drodze startowej.

GM3 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego

FORMUŁOWANIE INSTRUKCJI I INFORMACJI DLA STATKÓW POWIETRZNYCH NA ZIEMI

Ponieważ widok z kabiny załogi statku powietrznego jest zwykle ograniczony, kontroler ruchu lotniczego powinien zapewnić, aby instrukcje i informacje, które wymagają od załogi lotniczej stosowania wykrywania, rozpoznawania i obserwacji wzrokowej, były formułowane w sposób jasny, zwięzły i kompletny.

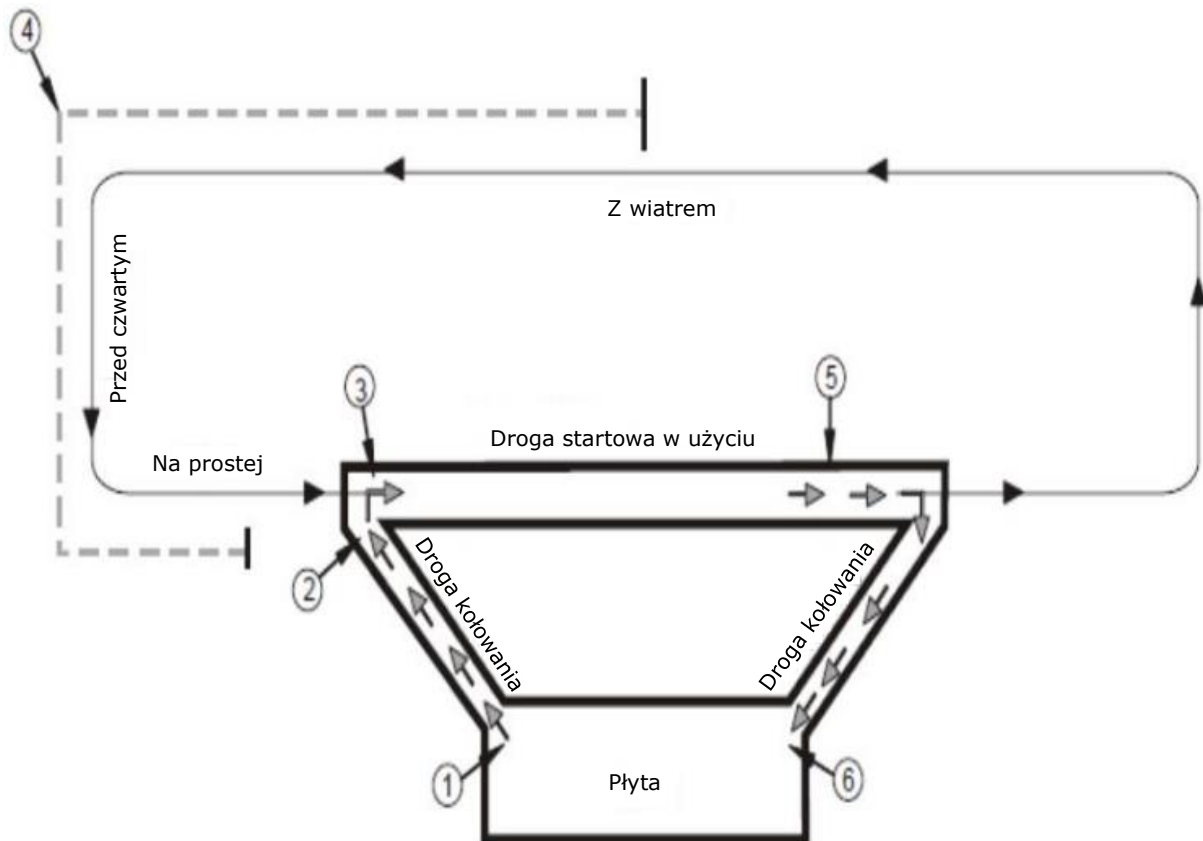
GM4 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego**INFORMACJE O PODMUCHU SILNIKÓW ODRZUTOWYCH I ZAWIROWAŃ OD ŚMIGIEŁ**

- (a) Podczas wydawania zezwoleń lub poleceń, kontrolerzy ruchu lotniczego powinni brać pod uwagę niebezpieczeństwa powodowane przez podmuch silników odrzutowych lub zawirowania od śmigieł, dla statków powietrznych kołujących, startujących lub lądujących, szczególnie przy przecinaniu dróg startowych będących w użyciu oraz dla pojazdów i personelu działającego na lotnisku.
- (b) Podmuchy silników odrzutowych i zawirowania od śmigieł mogą powodować lokalne potoki powietrza o wystarczającej sile do spowodowania uszkodzeń innych statków powietrznych, pojazdów i personelu znajdującego się na obszarze ich działania.

GM5 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego**WYZNACZONE POZYCJE STATKÓW POWIETRZNYCH W KRĘGU NADLOTNISKOWYM I NA DROGACH KOŁOWANIA W ODNIESIENIU DO ZEZWOLEŃ ORGANU KONTROLI LOTNISKA**

Poniższe pozycje statków powietrznych znajdujących się w kręgach nadlotniskowych lub statków kołujących, jak przedstawiono na Rysunku 1, są pozycjami, w których statki powietrzne otrzymują zwykle zezwolenia organu kontroli lotniska. Statki powietrzne powinny być uważnie obserwowane tak, aby zbliżając się do tych pozycji, mogły im być niezwłocznie wydane odpowiednie zezwolenia. Jeżeli jest to możliwe, wszystkie zezwolenia powinny być wydawane statkom powietrznym bez uprzedniego żądania przez nie takich zezwoleń.

- Pozycja 1. Statek powietrzny prosi o zezwolenie na kołowanie do startu. Otrzymuje informację o drodze startowej w użyciu oraz zezwolenie na kołowanie.
- Pozycja 2. W przypadku kolizyjnego ruchu, odlatujący statek powietrzny zostanie zatrzymany w tym miejscu. Zwykle tu będzie dokonywana próba silników.
- Pozycja 3. W tym miejscu wydawane jest zezwolenie na start, jeżeli sytuacja nie pozwoliła na wydanie takiego zezwolenia w „pozycji 2”.
- Pozycja 4. W miarę możliwości, w tym miejscu wydawane jest zezwolenie na lądowanie.
- Pozycja 5. W tym miejscu wydawane jest zezwolenie na kołowanie po płycie.
- Pozycja 6. W razie potrzeby, w tym miejscu podawane są informacje dotyczące postoju.

**Rysunek 1****GM6 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA LOTNISKA – PIERWSZEŃSTWO DO ODLOTU**

Zazwyczaj odlatujące statki powietrzne powinny otrzymywać zezwolenie na odlot w takiej kolejności, w jakiej będą gotowe do startu, z wyjątkiem przypadków w których stosowane są odstępstwa od tej kolejności pierwszeństwa w celu umożliwienia wykonania jak największej liczby odlotów z najmniejszym średnim opóźnieniem. Do czynników, które należy uwzględnić w związku z kolejnością odlotów, zalicza się m.in.:

- (a) typy statków powietrznych i ich osiągi;
- (b) trasy lotu po starcie;
- (c) ustalone minimalne odstępy między startami;
- (d) potrzeba stosowania minimum separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym;
- (e) statki powietrzne, którym należy nadać pierwszeństwo; oraz
- (f) statki powietrzne podlegające wymaganiom ATFM.

**GM7 ATS.TR.210(a)(3) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA LOTNISKA – PIERWSZEŃSTWO DO ODLOTU I ŚRODKI ATFM**

W przypadku statków powietrznych podlegających wymaganiom ATFM, pilot i operator ponoszą odpowiedzialność za zapewnienie gotowości statku powietrznego do kołowania w odpowiednim czasie, zgodnie z każdym wymaganym czasem odlotu, mając na uwadze, że jeśli w systemie dróg kołowania ustalona jest kolejność odlotów, to zmiana kolejności może okazać się trudna, a niekiedy niemożliwa.

GM1 ATS.TR.210(b) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego

ZEZWOLENIA NA LOT Z UTRZYMYWANIEM WŁASNEJ SEPARACJI W WARUNKACH METEOROLOGICZNYCH DLA LOTÓW Z WIDOCZNOŚCIĄ

- (a) Jeżeli istnieje możliwość, że lot w warunkach meteorologicznych dla lotów z widocznością (VMC) nie będzie mógł być wykonany, dowódca statku powietrznego otrzymuje alternatywne instrukcje dla lotu IFR, do których powinien zastosować się w przypadku, gdy lot w warunkach VMC w okresie ważności zezwolenia nie będzie możliwy;
- (c) Jeżeli pilot wykonując lot IFR stwierdzi, że warunki meteorologiczne pogarszają się i jest zdania, że wykonanie lotu w warunkach VMC stanie się niemożliwe, powiadamia o tym organ kontroli ruchu lotniczego zanim znajdzie się w warunkach IMC oraz kontynuuje lot zgodnie z otrzymanymi instrukcjami alternatywnymi.

GM2 ATS.TR.210(b) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego

ZEZWOLENIA NA LOT Z UTRZYMYWANIEM WŁASNEJ SEPARACJI W WARUNKACH METEOROLOGICZNYCH DLA LOTÓW Z WIDOCZNOŚCIĄ

- (a) Zapewnianie pionowej lub poziomej separacji przez organ kontroli ruchu lotniczego nie ma zastosowania w odniesieniu do każdej określonej części wykonywanego lotu, dla której zostało udzielone zezwolenie, pod warunkiem utrzymywania własnej separacji i pozostawania w warunkach meteorologicznych dla lotów z widocznością. Dowódca statku powietrznego, który otrzymał takie zezwolenie, zapewnia, aby w czasie ważności tego zezwolenia jego statek powietrzny nie znalazł się w takiej bliskości innych statków powietrznych, aby stwarzać niebezpieczeństwo kolizji.
- (b) Oczywistym jest, że statek powietrzny wykonujący lot VFR musi przez cały czas trwania takiego lotu pozostawać w warunkach meteorologicznych dla lotów z widocznością (VMC). W związku z tym, wydanie zezwolenia na wykonywanie lotu VFR uwarunkowane utrzymywaniem przez statek powietrzny własnej separacji i pozostawaniem w warunkach meteorologicznych dla lotów z widocznością nie pociąga za sobą obowiązku zapewniania, podczas trwania ważności takiego zezwolenia, separacji przez organ kontroli ruchu lotniczego.
- (c) Należy zauważyć, że cele służb ruchu lotniczego określone w ATS.TR.100 nie obejmują zapobiegania kolizji z terenem. Piloci są odpowiedzialni za zapewnienie, że wszelkie zezwolenia wydawane przez organy kontroli ruchu lotniczego są pod tym względem bezpieczne. W przypadku wektorowania lub wyznaczenia bezpośredniej trasy nieuwzględnionej w planie lotu, która powoduje, że lot IFR znajdzie się poza opublikowaną trasą ATS lub narusza procedurę według wskazań przyrządów, zastosowanie mają procedury określone w pkt (a)(5) ATS.TR.235.

AMC1 ATS.TR.210(c) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego

STOSOWANIE SEPARACJI W SYTUACJI ZAGROŻENIA

- (a) Jeżeli w sytuacji zagrożenia utrzymywanie stosowanej separacji poziomej nie jest możliwe, można zastosować separację w sytuacji zagrożenia odpowiadającą połowie stosowanej minimalnej separacji pionowej, tj. 150 m (500 ft) między statkami powietrznymi w przestrzeni powietrznej, gdzie stosowane minimum separacji pionowej wynosi 300 m (1 000 ft) i 300 m (1 000 ft) między statkami powietrznymi w przestrzeni powietrznej, gdzie stosowane minimum separacji pionowej wynosi 600 m (2 000 ft).
- (b) W przypadku zastosowania separacji w sytuacji zagrożenia, zainteresowane załogi lotnicze powinny być powiadomione, że stosowana jest separacja w sytuacji zagrożenia oraz poinformowane o aktualnie stosowanym minimum. Ponadto, wszystkie zainteresowane załogi lotnicze powinny otrzymać informacje o zasadniczym ruchu.

GM1 do AMC1 ATS.TR.210(c) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
STOSOWANIE SEPARACJI W PRZYPADKU AWARII SYSTEMU DOZOROWANIA
ATS

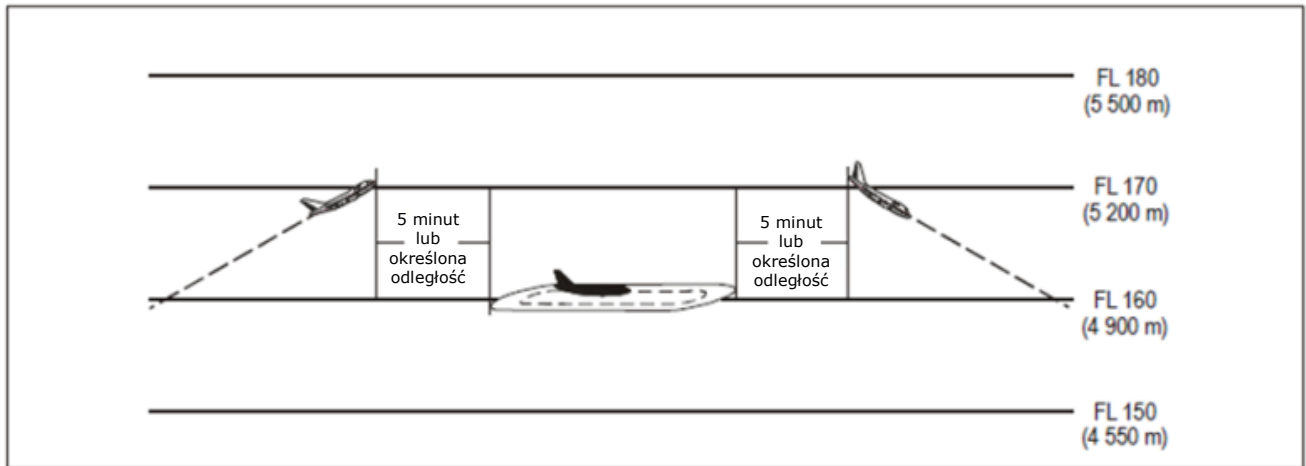
Jako środek awaryjny, w przypadku całkowitej awarii systemu dozoru ATS, przy utrzymującej się łączności powietrze-ziemia, można tymczasowo zastosować poziomy lotu oddalone o połowę obowiązującego minimum separacji pionowej, jeżeli nie można natychmiast zapewnić standardowej separacji proceduralnej.

GM2 ATS.TR.210(c) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA - ZASTOSOWANIE WIĘKSZYCH MINIMÓW
SEPARACJI W OKREŚLONYCH OKOLICZNOŚCIACH

Większe separacje niż określone minima powinny być stosowane wtedy, gdy wyjątkowe okoliczności, takie jak bezprawna ingerencja lub trudności nawigacyjne wymagają szczególnej ostrożności. Należy uczynić to ze stosownym uwzględnieniem wszystkich odpowiednich czynników tak, aby uniknąć utrudnień w przepływie ruchu lotniczego przez stosowanie nadmiernych separacji.

AMC1 ATS.TR.210(c)(1) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – SEPARACJA STATKÓW POWIETRZNYCH
OCZEKUJĄCYCH PODCZAS LOTU

- (a) Statki powietrzne ustabilizowane w sąsiednich strefach oczekiwania powinny być separowane o stosowane minimum separacji pionowej z wyjątkiem przypadków, gdy istnieje separacja boczna pomiędzy obszarami oczekiwania, określona przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego i właściwy organ.
- (b) Z wyjątkiem gdy jest zachowana separacja boczna, kontroler ruchu lotniczego powinien stosować separację pionową między statkami powietrznymi oczekującymi w locie a innymi statkami przylatującymi, odlatującymi lub będącymi na trasie, ilekroć te inne statki powietrzne znajdują się w granicach pięciu minut lotu od obszaru oczekiwania lub w odległości od tego obszaru określonej przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego i właściwy organ (patrz Rysunek 2).



Rysunek 2: Separacja między statkami powietrznymi oczekującymi i statkami powietrznymi na trasie

**GM1 do AMC1 ATS.TR.210(c)(1) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA STATKÓW POWIETRZNYCH OCZEKUJĄCYCH PODCZAS LOTU**

Kryteria i procedury jednoczesnego stosowania sąsiednich stref oczekiwania powinny być określone w lokalnych instrukcjach.

**GM1 ATS.TR.210(c)(1) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
STOSOWANIE SEPARACJI PIONOWEJ**

Separację pionową uzyskuje się przez polecenie statkom powietrznym, stosującym obowiązujące procedury nastawiania wysokościomierzy, wykonywania lotów na różnych wysokościach wyrażonych jako poziomy lotu lub wysokości bezwzględne zgodnie z przepisami zawartymi w ATS.TR.125, ATS.TR.130, ATS.TR.135 oraz ATS.TR.140.

**GM2 ATS.TR.210(c)(1) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
STOSOWANIE SEPARACJI PIONOWEJ PODCZAS WZnosZENIA I ZNIŻANIA**

(a) Statek powietrzny może otrzymać zezwolenie zajęcia poziomu wcześniej zajętego przez inny statek powietrzny dopiero wtedy, gdy ten drugi statek powietrzny zgłosił opuszczenie zajmowanego poziomu, z wyjątkiem przypadków:

- (1) gdy wiadomo, że występuje silna turbulencja;
- (2) gdy znajdujący się wyżej statek powietrzny wykonuje wznoszenie po trasie; lub
- (3) gdy różnica w osiągnięciach statków powietrznych jest taka, że może wystąpić zmniejszenie stosowanego minimum separacji;

przy czym takie zezwolenie powinno być wstrzymane do czasu aż statek powietrzny opuszczający zgłosił zajęcie lub przechodzenie innego poziomu odseparowanego od poprzednio zajmowanego o wymagane minimum.

(b) Gdy statki powietrzne wchodzą do lub są ustabilizowane w tej samej strefie oczekiwania, należy zwrócić uwagę na te statki powietrzne, które się zniżają z wyraźną różnicą tempa, i gdy to konieczne, podjąć dodatkowe przedsięwzięcia takie jak

określenie maksymalnego tempa zniżania dla statków powietrznych będących wyżej i
określenie minimalnego tempa zniżania dla statków powietrznych będących niżej, w
celu zapewnienia utrzymania wymaganej separacji.

GM3 ATS.TR.210(c)(1) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego **INFORMACJE O WYSOKOŚCI GEOMETRYCZNEJ**

Informacje o wysokości geometrycznej są generowane przez systemy pokładowe, na przykład GPS lub wysokościomierze radiowe.

AMC1 ATS.TR.210(c)(2) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego **MINIMA SEPARACJI BOCZNEJ W OPARCIU O SYSTEM DOZOROWANIA ATS**

- (a) O ile nie określono inaczej zgodnie z pkt (b), lub AMC6 ATS.TR.220, lub pkt (d) AMC7 ATS.TR.220, lub ATS.TR.255, minimum separacji poziomej w oparciu o radar i/lub ADS-B i/lub systemy MLAT powinno wynosić 9,3 km (5 NM).
- (b) Jeżeli zostało to ustalone przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego i zatwierdzone przez właściwy organ, minimum separacji określone w pkt (a) może zostać zmniejszone, lecz nie mniej niż:
 - (1) 5,6 km (3 NM) — jeżeli możliwości radaru lub ADS-B lub systemów MLAT w danym miejscu na to pozwalają; oraz
 - (2) 4,6 km (2,5 NM) — między statkami powietrznymi lecącymi jeden za drugim, ustabilizowanymi na tej samej linii drogi podejścia końcowego, w odległości do 18,5 km (10 NM) do progu drogi startowej. Zmniejszona do 4,6 km (2,5 NM) separacja może być stosowana pod warunkiem, że:
 - (i) średni czas zajętości drogi startowej przez lądujące statki powietrzne nie przekracza 50 sekund i jest on uzasadniony analizami statystycznymi i metodami opartymi o model teoretyczny;
 - (ii) uzyskiwane informacje wskazują dobre warunki hamowania na drodze startowej i na czas zajęcia tej drogi nie będą miały wpływu jej zanieczyszczenia w postaci topniejącego śniegu, śniegu lub lodu;
 - (iii) system dozoru ATS posiadający odpowiednią rozróżnialność w azymucie i odległości oraz prędkość odnawiania informacji — 5 sekund lub mniej jest użyty w połączeniu z odpowiednim zobrazowaniem radarowym;
 - (iv) kontroler lotniska jest w stanie obserwować wzrokowo lub przy wykorzystaniu radaru kontroli powierzchni lotniska (SMR), systemu MLAT lub systemu kontroli ruchu naziemnego na powierzchni lotniska (SMGCS) drogę startową będącą w użyciu oraz odpowiednie zejścia z drogi kołowania i wejścia na nią;
 - (v) minima separacji na podstawie odległości w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym określone w AMC6 ATS.TR.220 lub w pkt (d) AMC7 ATS.TR.220, lub określone przez instytucję zapewniającą służby

ruchu lotniczego i zatwierdzone przez właściwy organ (np. dla określonych typów statków powietrznych) nie mają zastosowania;

- (vi) prędkości podejścia statków powietrznych są dokładnie monitorowane przez kontrolera ruchu lotniczego i, gdy jest to konieczne, są tak dostosowane, aby zapewnić by separacja nie była mniejsza od ustalonego minimum;
- (vii) operatorzy statków powietrznych i piloci zostali dokładnie uprzedzeni o konieczności sprawnego opuszczenia drogi startowej w tych przypadkach, gdy jest stosowane zmniejszone minimum separacji na podejściu końcowym; oraz
- (viii) procedury dotyczące stosowania zmniejszonych minimumów są publikowane w AIP.

**GM1 do AMC1 ATS.TR.210(c)(2) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KRYTERIA STOSOWANIA SEPARACJI POZIOMEJ W OPARCIU O RADAR I/LUB
ADS-B I/LUB SYSTEMY MLAT**

- (a) Minimum lub minima separacji opartej o radar i/lub ADS-B i/lub systemy MLAT powinny być ustalone przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego i zatwierdzone przez właściwy organ przy uwzględnieniu możliwości danego systemu dozoru ATS w taki sposób, aby dokładnie określić pozycję statku powietrznego w stosunku do środka symbolu pozycji, echa radarowego PSR, odpowiedzi SSR i uwzględniając czynniki wpływające na dokładność informacji systemu dozoru ATS, określającej odległość statku powietrznego od miejsca ustawienia radaru i skalę zasięgu używanego wskaźnika sytuacji.
- (b) Separacja oparta na wykorzystaniu ADS-B, SSR lub MLAT i/lub symboli pozycji PSR i/lub echa radarowego PSR, powinna być stosowana w taki sposób, aby odległość między środkami symboli pozycji i/lub echa radarowego PSR przedstawiającymi pozycje danych statków powietrznych nie była nigdy mniejsza niż ustalone minimum.
- (c) Separacja oparta na wykorzystaniu echa radarowego PSR i odpowiedziach SSR powinna być stosowana w taki sposób, aby odległość między środkiem określonego echa radarowego PSR i najbliższą krawędzią odpowiedzi SSR (lub jej środkiem, za zgodą właściwego organu) nie była nigdy mniejsza niż ustalone minimum.
- (d) Separacja oparta na wykorzystaniu symboli pozycji ADS-B i odpowiedzi SSR powinna być stosowana w taki sposób, aby odległość między środkiem symbolu pozycji ADS-B i najbliższą krawędzią odpowiedzi SSR (lub jej środkiem, za zgodą właściwego organu) nie była nigdy mniejsza niż ustalone minimum.
- (e) Separacja oparta na wykorzystaniu odpowiedzi SSR powinna być stosowana w taki sposób, aby odległość między najbliższymi krawędziami odpowiedzi SSR (albo ich środkami, za zgodą właściwego organu) nie była nigdy mniejsza niż ustalone minimum.
- (f) W żadnym wypadku krawędzie zobrazowanej pozycji nie powinny się stykać lub zachodzić na siebie, chyba że jest stosowana separacja pionowa między danymi statkami powietrznymi bez względu na rodzaj zobrazowania i stosowanego minimum separacji.

AMC2 ATS.TR.210(c)(2) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SZCZEGÓLNE WARUNKI I OGRANICZENIA DOTYCZĄCE STOSOWANIA MINIMÓW
SEPARACJI W OPARCIU O SYSTEM DOZOROWANIA ATS

- (a) Minima separacji w oparciu o systemy dozoru ATS określone w AMC1 ATS.TR.210(c)(2), AMC6 ATS.TR.220 i pkt (d) AMC7 ATS.TR.220 mogą być stosowane między startującym statkiem powietrznym a poprzednim odlatującym statkiem powietrznym lub innym zidentyfikowanym ruchem, pod warunkiem, że istnieje wystarczająca pewność, że odlatujący statek powietrzny zostanie zidentyfikowany w promieniu 2 km (1 NM) od końca drogi startowej i że w tym czasie będzie istniała wymagana separacja.
- (b) Minima separacji określone w oparciu o systemy dozoru ATS nie powinny być stosowane między statkami powietrznymi znajdującymi się nad tym samym miejscem oczekiwania.

AMC3 ATS.TR.210(c)(2) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – ZMNIEJSZONE MINIMA SEPARACJI BOCZNEJ I
PODŁUŻNEJ

- (a) Jeżeli przeprowadzono konsultacje z użytkownikami przestrzeni powietrznej oraz odpowiednia ocena bezpieczeństwa wykazała, że jest utrzymany akceptowalny poziom bezpieczeństwa, minima separacji bocznej i podłużnej ustalone w:

- AMC1 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC2 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC3 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC4 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC5 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC6 ATS.TR.210(c)(2)(i); oraz
- AMC1 ATS.TR.210(c)(2)(ii)

mogą być zmniejszone w następujących okolicznościach:

- (1) gdy specjalne elektroniczne lub inne pomoce umożliwiają dowódcy statku powietrznego dokładne określenie pozycji statku powietrznego i istnieją odpowiednie środki łączności umożliwiające bezzwłoczne przekazywanie tych pozycji właściwemu organowi kontroli ruchu lotniczego; lub
- (2) gdy w połączeniu z szybkimi i niezawodnymi środkami łączności, informacje o pozycji statku powietrznego uzyskiwane za pomocą systemu dozoru ATS są dostępne właściwemu organowi kontroli ruchu lotniczego; lub
- (3) gdy statki powietrzne mające wyposażenie RNAV wykonują loty w granicach zasięgu działania pomocy elektronicznych, które zapewniają niezbędne uaktualnienia danych w celu zachowania dokładności nawigacji.

(b) Poza okolicznościami wymienionymi w pkt (a), minima separacji bocznej i podłużnej ustalone w:

- AMC1 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC2 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC3 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC4 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC5 ATS.TR.210(c)(2)(i);
- AMC6 ATS.TR.210(c)(2)(i); oraz
- AMC1 ATS.TR.210(c)(2)(ii)

mogą być zmniejszone w pobliżu lotnisk, jeżeli:

- (1) odpowiednia separacja może być zapewniona przez kontrolera lotniska pod warunkiem, że każdy statek powietrzny jest nieprzerwanie widziany przez tego kontrolera; lub
- (2) każdy ze statków powietrznych jest ciągle widziany przez załogi lotnicze innych statków, których to dotyczy, i piloci tych statków meldują, że mogą utrzymywać własną separację; lub
- (3) w przypadku gdy statki powietrzne lecą jeden za drugim i załoga lotnicza statku podążającego melduje, że widzi statek poprzedzający i separacja może być utrzymana.

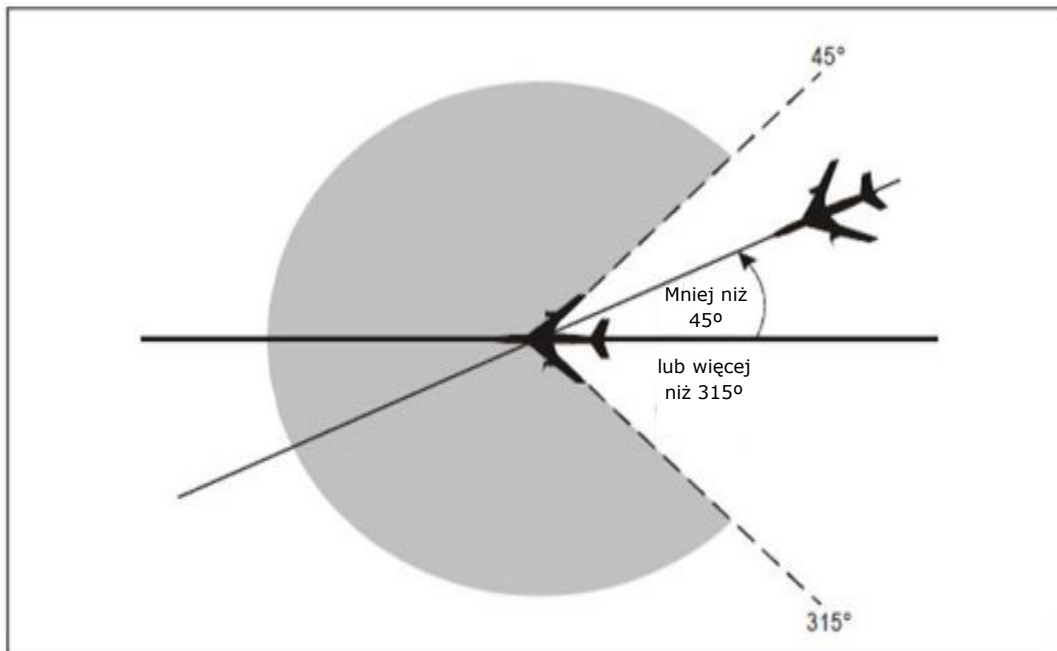
**GM1 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – STOSOWANIE SEPARACJI PODŁUŻNEJ**

- (a) Separacja podłużna powinna być stosowana w taki sposób, aby odległość między przewidywanymi pozycjami separowanych statków powietrznych nie były nigdy mniejsza od ustalonego minimum. Separacja podłużna między statkami powietrznymi lecącymi na tej samej linii drogi lub na rozbieżnych liniach drogi może być utrzymywana przez stosowanie kontroli prędkości włącznie ze stosowaniem techniki liczby Macha na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej.
- (b) Separacja podłużna między statkami powietrznymi o prędkości naddźwiękowej w czasie przyspieszenia do prędkości naddźwiękowej i w czasie lotu z prędkością naddźwiękową powinna być normalnie ustalana raczej przez właściwe wyznaczenie czasu rozpoczęcia przyspieszenia prędkości zbliżonej do prędkości dźwięku niż przez narzucanie ograniczeń w locie z prędkością naddźwiękową.
- (c) Przy stosowaniu separacji określonej na podstawie czasu zgodnie z AMC1 ATS.TR.210(c)(2)(i), AMC2 ATS.TR.210(c)(2)(i) i AMC5 ATS.TR.210(c)(2)(i), można wykorzystać informacje o pozycji i przewidywaniach otrzymanych z meldunków fonicznych CPLDC lub ADS-C.

(d) W przypadku stosowania separacji podłużnej wyrażenia „ta sama linia drogi”, „linie drogi o przeciwnych kierunkach” i „przecinające się linie drogi” mają następujące znaczenia:

(1) Ta sama linia drogi (patrz Rysunek 3)

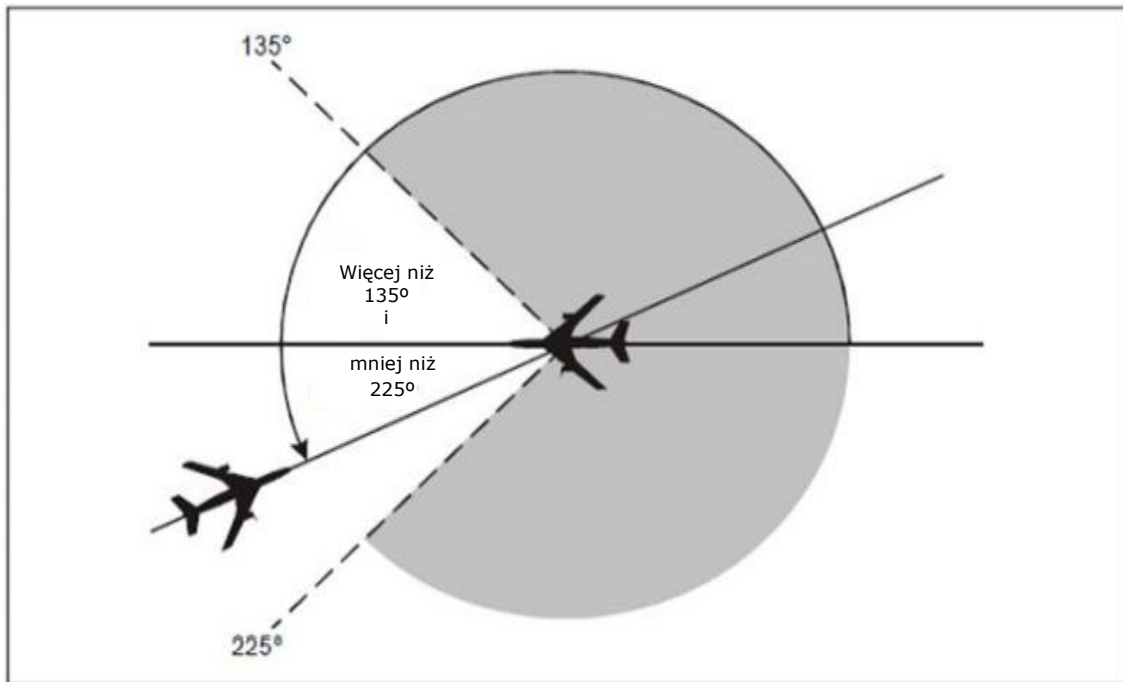
Linie drogi o tym samym kierunku i przecinające się linie drogi lub ich części, których kątowa różnica jest mniejsza niż 45 stopni lub większa niż 315 stopni, i których chronione przestrzenie powietrzne zachodzą na siebie.



Rysunek 3: Statki powietrzne na tej samej linii drogi

(2) Linie drogi o przeciwnych kierunkach (patrz Rysunek 4)

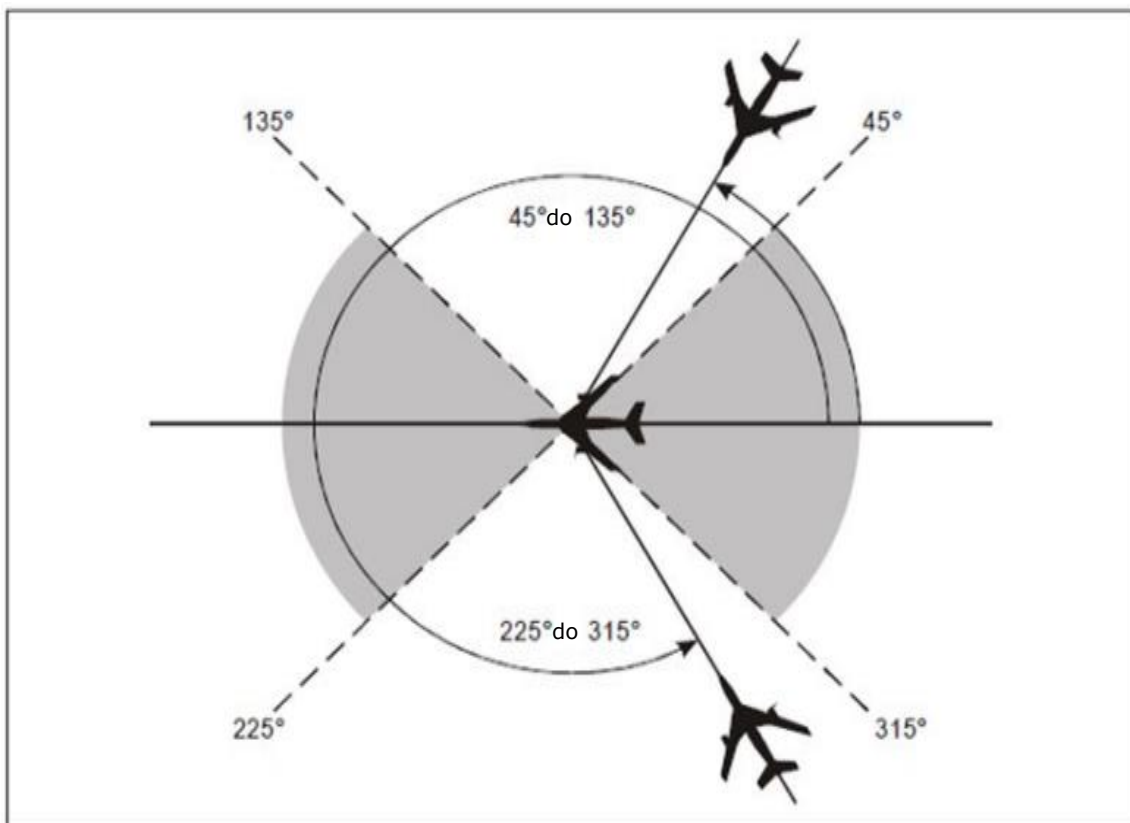
Linie drogi o przeciwnych kierunkach i przecinające się linie drogi lub ich części, których kątowa różnica jest większa niż 135 stopni, lecz mniejsza niż 225 stopni, i których chronione przestrzenie powietrzne zachodzą na siebie.



Rysunek 4: Statki powietrzne na liniach drogi o przeciwnych kierunkach

(3) Przecinające się linie drogi (patrz Rysunek 5)

Przecinające się linie drogi lub ich części inne niż wymienione w pkt (1) i (2).



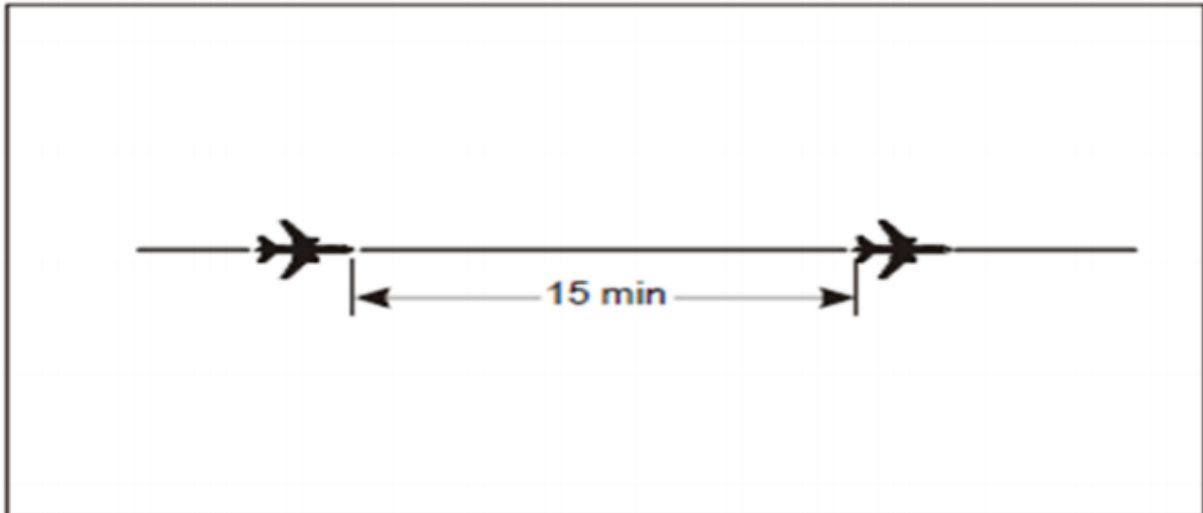
Rysunek 5: Statki powietrzne na przecinających się liniach drogi

**AMC1 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ NA PODSTAWIE
CZASU - STATKI POWIETRZNE UTRZYMUJĄCE TEN SAM POZIOM LOTU**

W przypadku statków powietrznych lecących na tym samym poziomie, minima separacji podłużnej na podstawie czasu powinny być następujące:

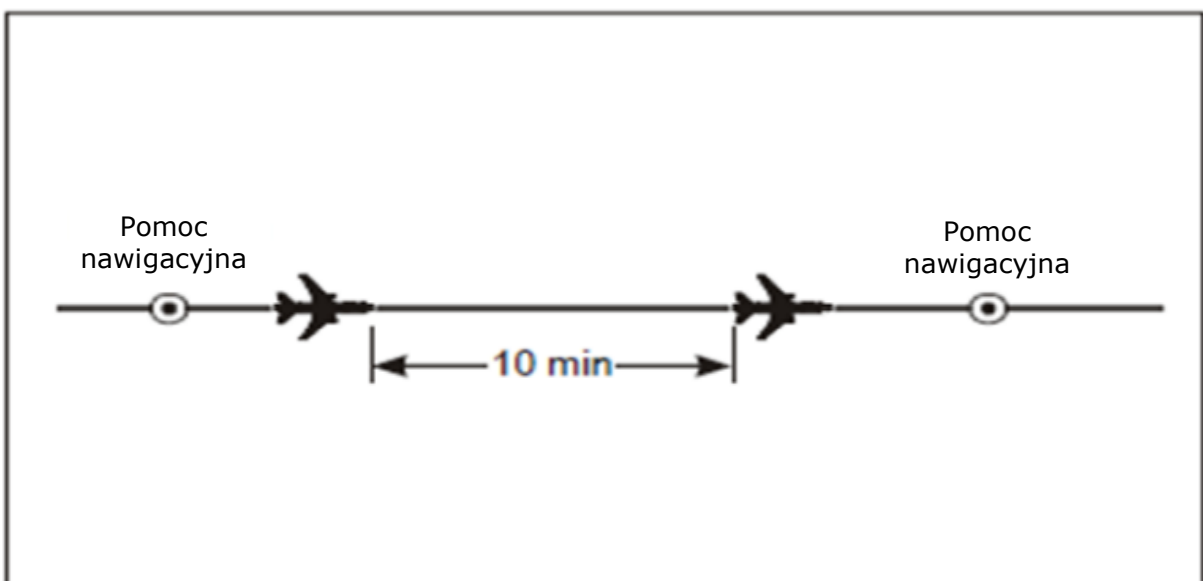
(a) Statki powietrzne lecące na tej samej linii drogi i na tym samym poziomie lotu

- (1) 15 minut (patrz Rysunek 6); lub



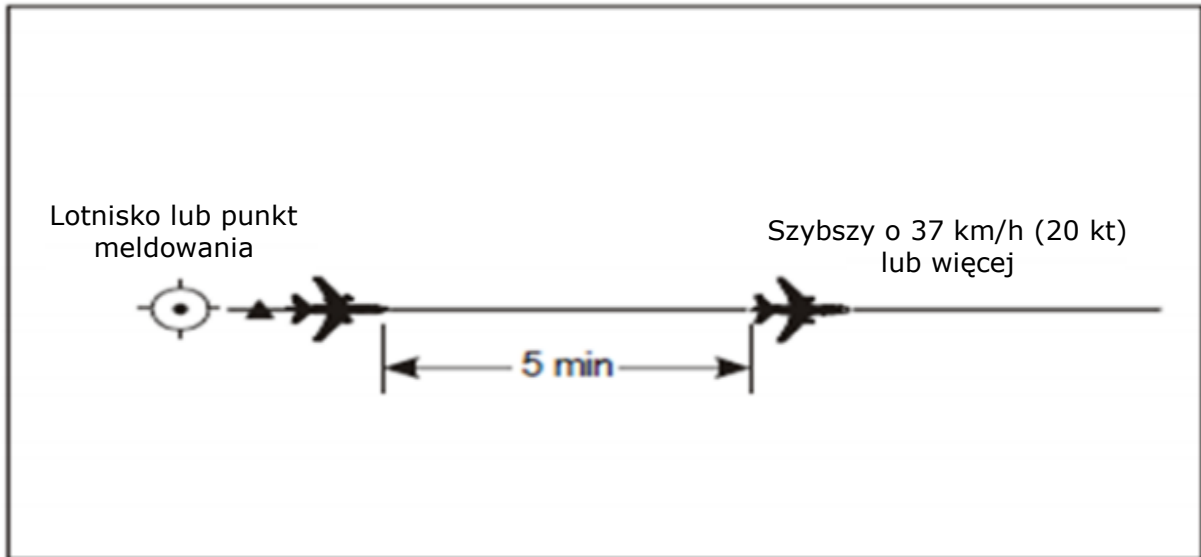
Rysunek 6: Separacja piętnastominutowa między statkami powietrznymi na tej samej linii drogi i na tym samym poziomie lotu

- (2) 10 minut, jeżeli pomoce nawigacyjne umożliwiają częste określanie pozycji i prędkości (patrz Rysunek 7); lub



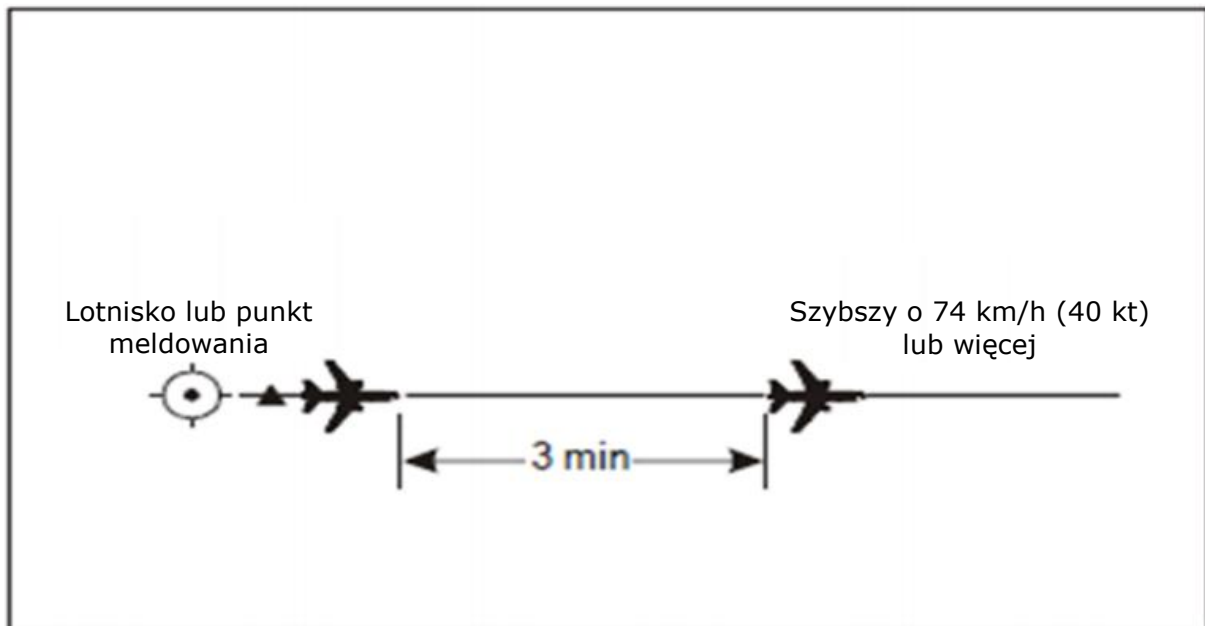
Rysunek 7: Separacja dziesięciminutowa między statkami powietrznymi na tej samej linii drogi i na tym samym poziomie lotu

- (3) 5 minut — w następujących przypadkach, pod warunkiem że w każdym przypadku poprzedzający statek powietrzny utrzymuje rzeczywistą prędkość powietrzną większą o 37 km/h (20 kt) lub więcej od statku powietrznego za nim podążającego (patrz Rysunek 8).



Rysunek 8: Separacja pięciminutowa między statkami powietrznymi na tej samej linii drogi i na tym samym poziomie lotu

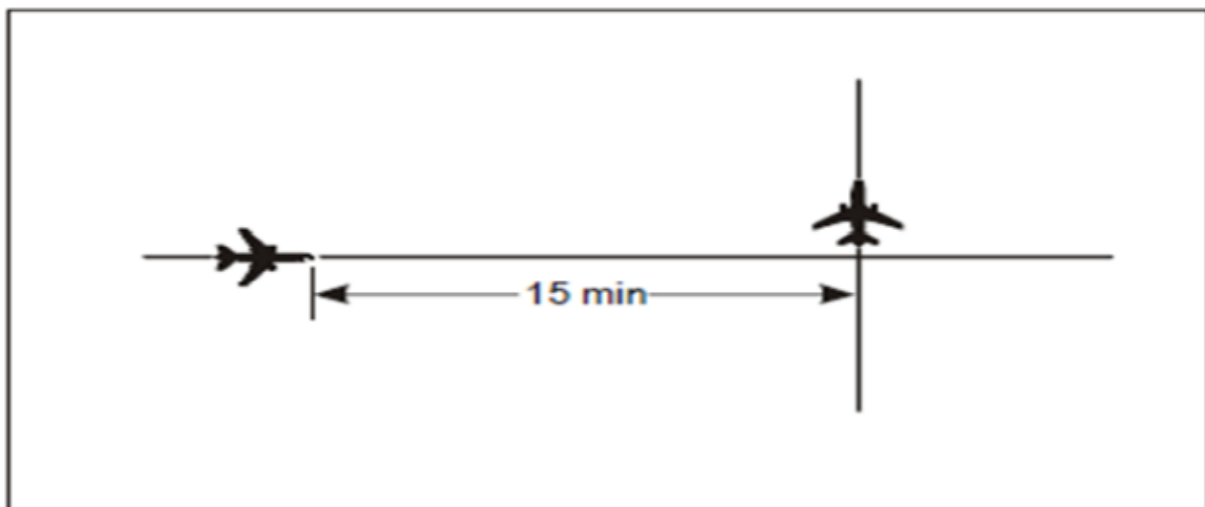
- (i) między statkami powietrznymi, które wystartowały z tego samego lotniska;
- (ii) między statkami powietrznymi na trasie, które zgłosiły przelot nad tym samym punktem meldowania;
- (iii) między odlatującym a lecącym po trasie statkiem powietrznym, po zgłoszeniu przez ten drugi statek przelotu pozycji tak zlokalizowanej względem punktu odlotu, aby mieć pewność, że będzie zachowana pięciminutowa separacja w punkcie, w którym odlatujący statek powietrzny wejdzie na trasę; lub
- (4) 3 minuty w przypadkach wymienionych w pkt (a)(3) pod warunkiem, że w każdym z tych przypadków, statek poprzedzający utrzymuje rzeczywistą prędkość powietrzną większą o 74 km/h (40 kt) lub więcej niż statek powietrzny za nim podążający (patrz Rysunek 9).



Rysunek 9: Separacja trzyminutowa między statkami powietrznymi na tej samej linii drogi i na tym samym poziomie lotu

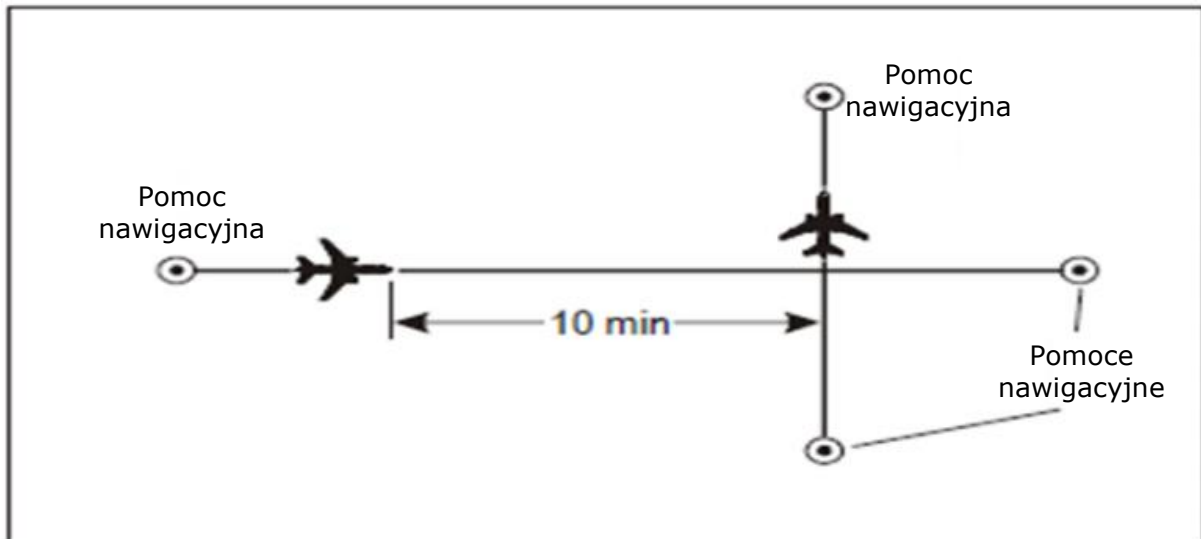
(b) Statki powietrzne lecące na przecinających się liniach drogi

- (1) 15 minut w punkcie przecięcia się linii drogi (patrz Rysunek 10); lub



Rysunek 10: Separacja piętnastominutowa między statkami powietrznymi na przecinających się liniach drogi i na tym samym poziomie lotu

- (2) 10 minut — jeżeli pomoce nawigacyjne pozwalają na częste określanie pozycji i prędkości (patrz Rysunek 11).



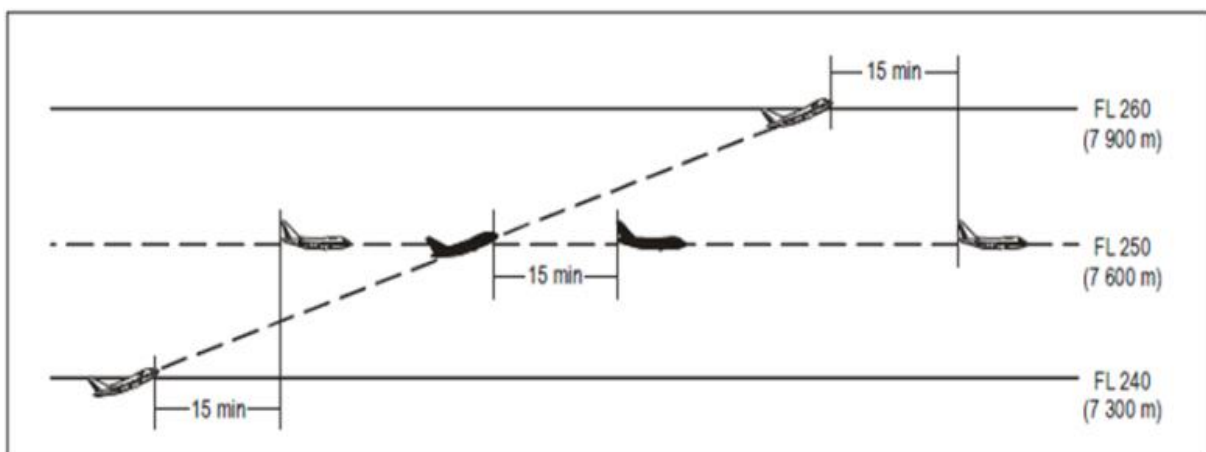
Rysunek 11: Separacja dziesięciominutowa między statkami powietrznymi na przecinających się liniach drogi i na tym samym poziomie lotu

**AMC2 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ NA PODSTAWIE
CZASU - STATKI POWIETRZNE WZNOŚĄCE SIĘ LUB ZNIŻAJĄCE**

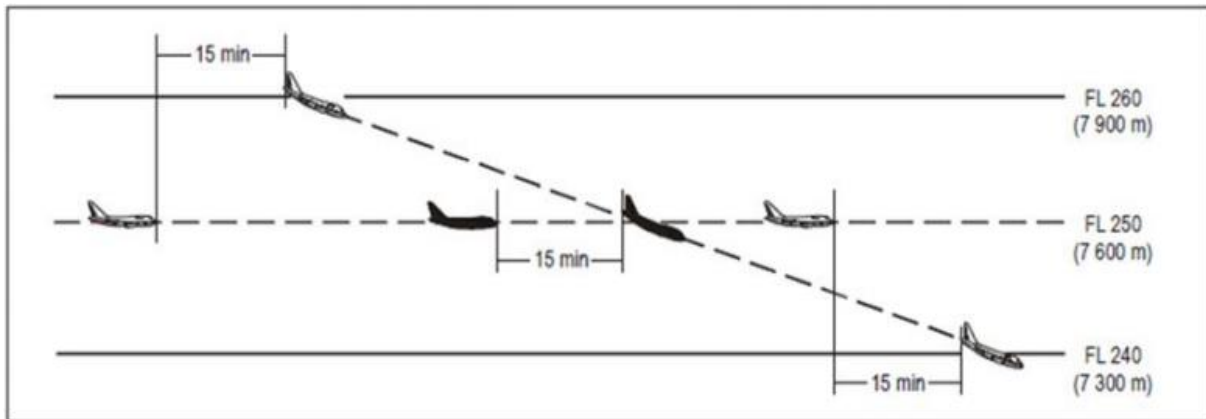
(a) Ruch statków powietrznych na tej samej linii drogi

Jeżeli statek powietrzny będzie przecinał poziom innego statku powietrznego lecącego na tej samej linii drogi, należy zapewnić następujące minimum separacji podłużnej:

- (1) 15 minut — gdy brak jest separacji pionowej (patrz Rysunek 12 i 13); lub

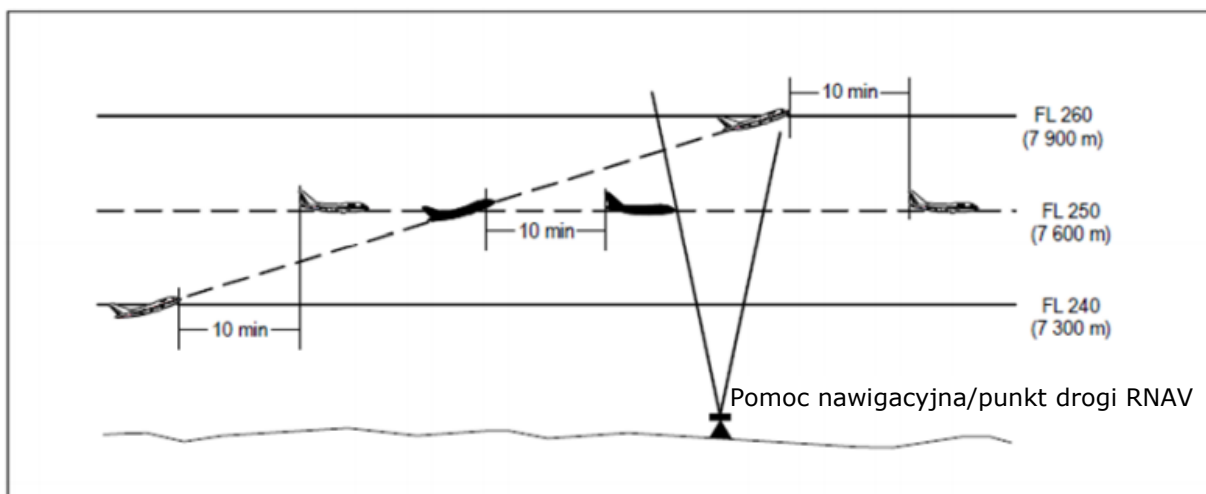


Rysunek 12: Separacja piętnastominutowa między statkami powietrznymi podczas wznoszenia i na tej samej linii drogi

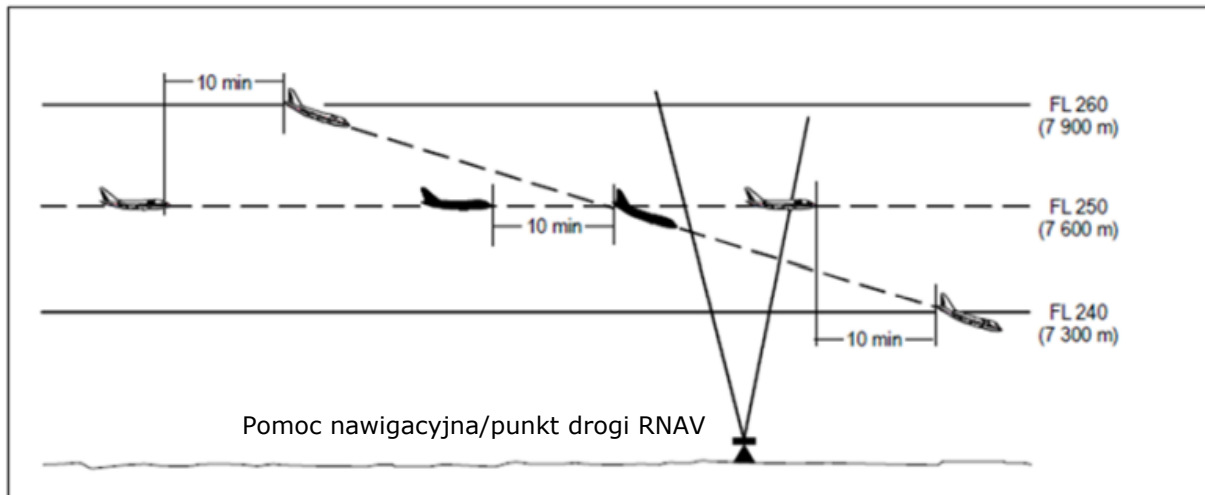


Rysunek 13: Separacja piętnastominutowa między statkami powietrznymi podczas zniżania i na tej samej linii drogi

- (2) 10 minut — gdy brak jest separacji pionowej, pod warunkiem że taka separacja jest dozwolona tylko tam, gdzie naziemne pomoce nawigacyjne lub GNSS umożliwiają częste określanie pozycji i prędkości (patrz Rysunek 14 i 15); lub

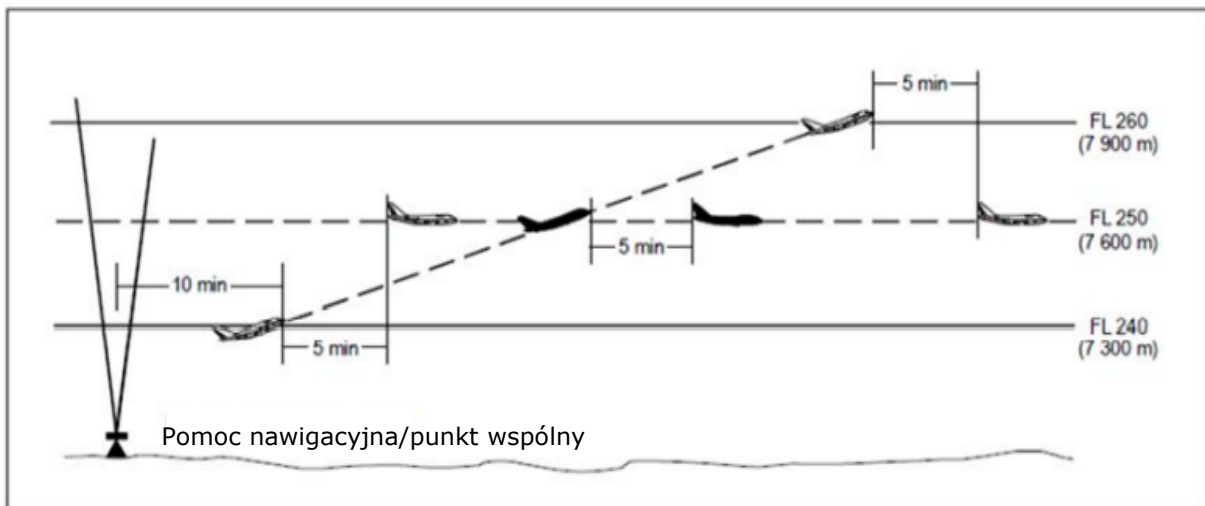


Rysunek 14: Separacja dziesięciominutowa między statkami powietrznymi podczas wznoszenia na tej samej linii drogi

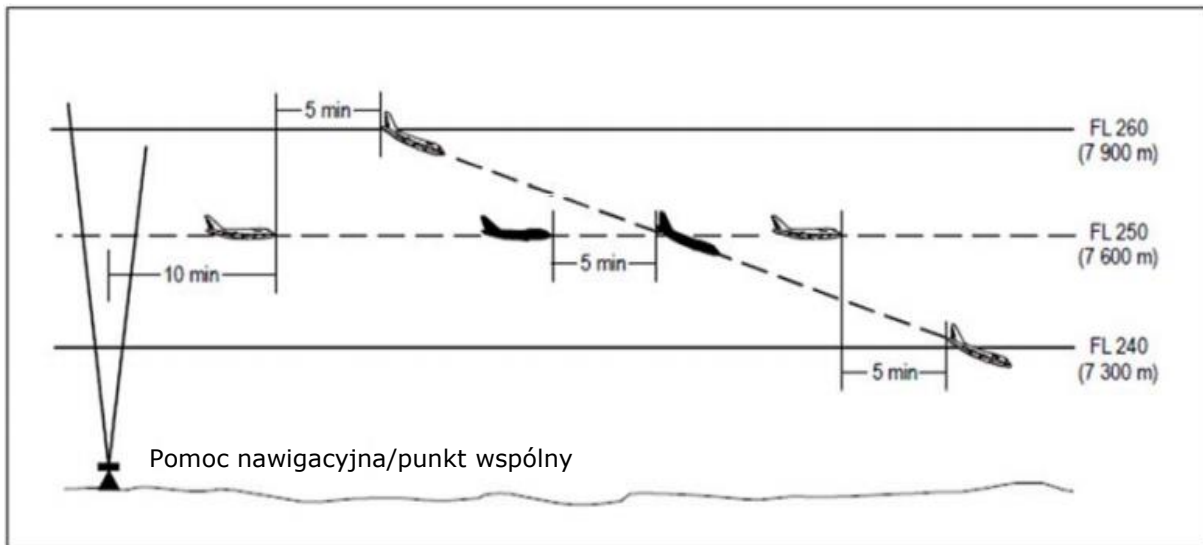


Rysunek 15: Separacja dziesięciominutowa między statkami powietrznymi podczas zniżania i na tej samej linii drogi

- (3) 5 minut — gdy brak jest separacji pionowej, pod warunkiem, że:
- (i) zmiana poziomu rozpoczyna się w ciągu 10 minut od chwili, gdy drugi statek powietrzny zgłosił się nad wspólnym punktem, który powinien być określony za pomocą naziemnych pomocy nawigacyjnych lub GNSS; oraz
 - (ii) podczas wydawania zezwolenia z wykorzystaniem łączności przez stronę trzecią lub CPDLC należy dodać ograniczenie, które zapewni spełnienie warunku 10 minut (patrz Rysunek 16 i 17).



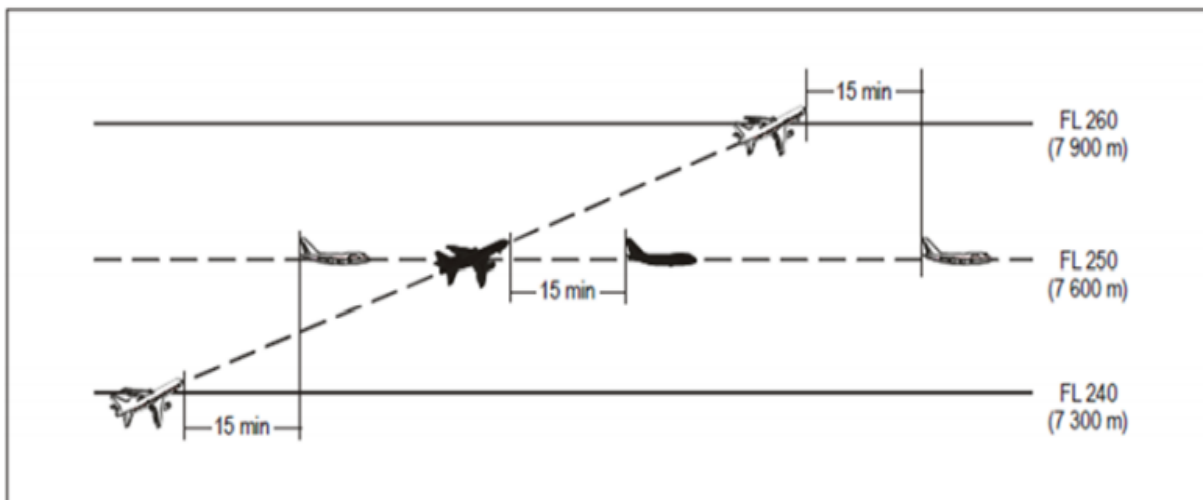
Rysunek 16: Separacja pięciominutowa między statkami powietrznymi podczas wznoszenia i na tej samej linii drogi



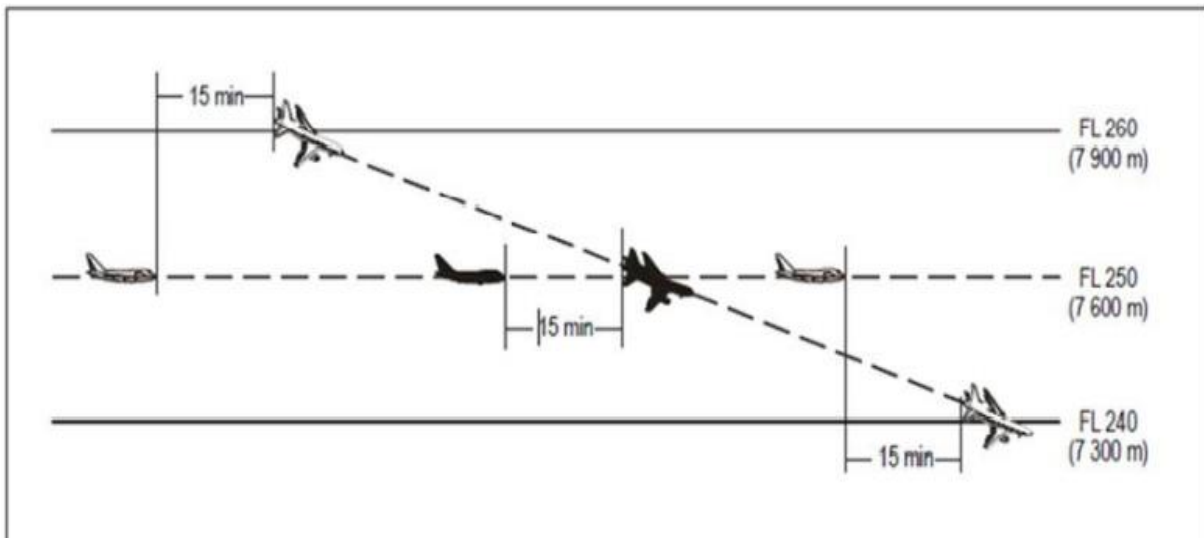
Rysunek 17: Separacja pięciominutowa między statkami powietrznymi podczas zniżania i na tej samej linii drogi

(b) Ruch statków powietrznych na przecinających się liniach drogi

- (1) 15 minut — gdy brak jest separacji pionowej (patrz Rysunek 18 i 19); lub

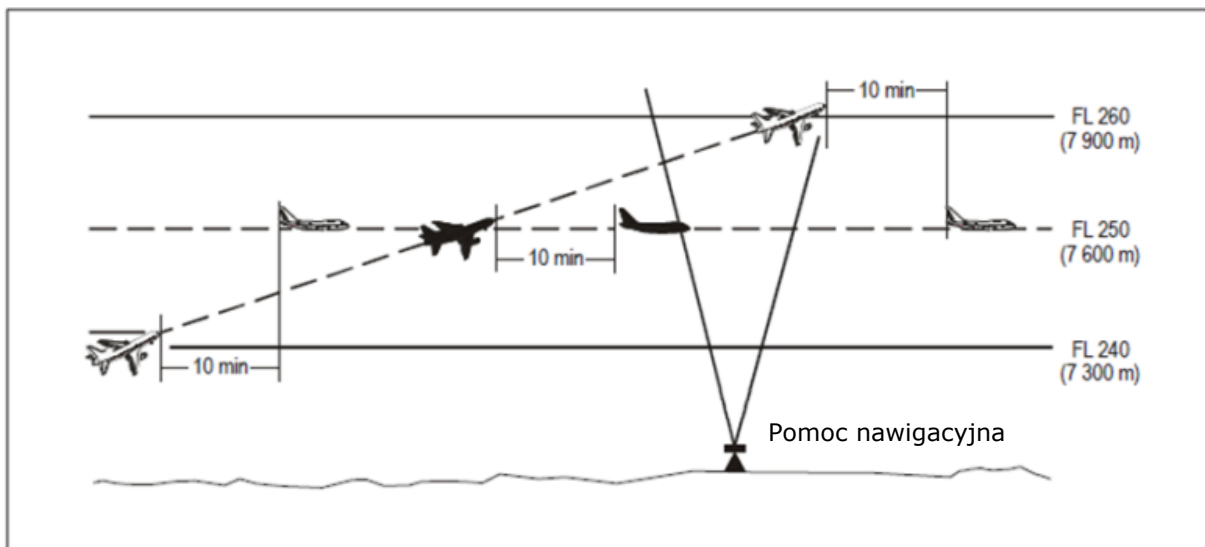


Rysunek 18: Separacja piętnastominutowa między statkami powietrznymi podczas wznoszenia i na przecinających się liniach drogi

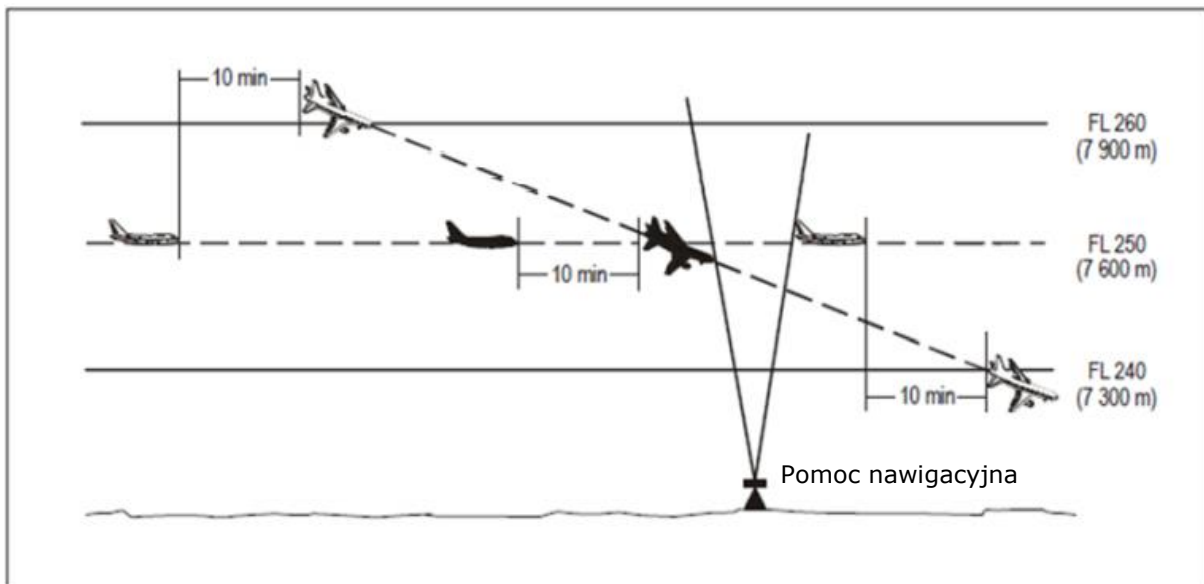


Rysunek 19: Separacja piętnastominutowa między statkami powietrznymi podczas zniżania i na przecinających się liniach drogi

- (2) 10 minut — gdy brak jest separacji pionowej, jeżeli pomoce nawigacyjne umożliwiają częste określanie pozycji i prędkości (patrz Rysunek 20 i 21).



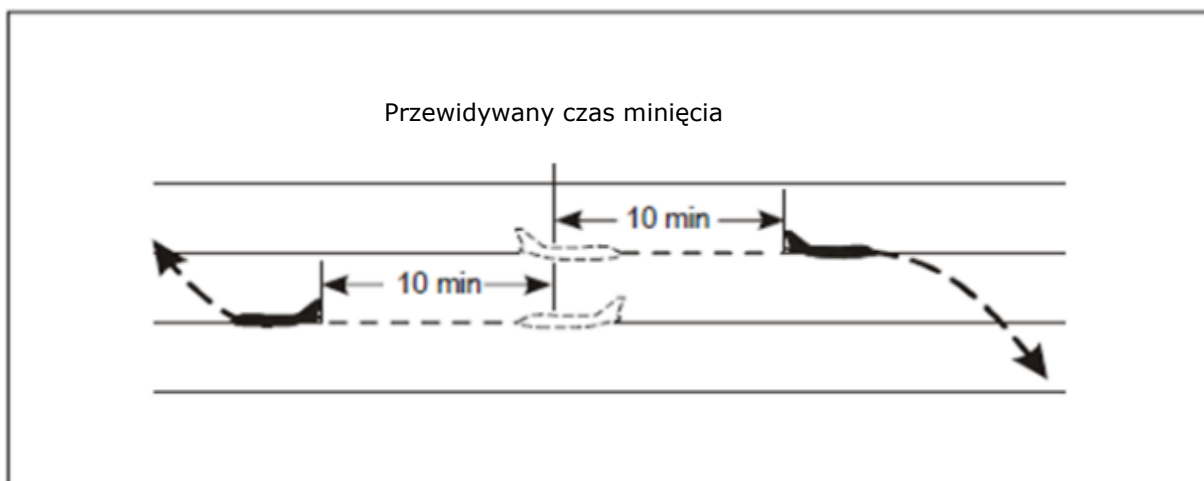
Rysunek 20: Separacja dziesięciminutowa między statkami powietrznymi podczas wznoszenia i na przecinających się liniach drogi



Rysunek 21: Separacja dziesięciominutowa między statkami powietrznymi podczas zniżania i na przecinających się liniach drogi

(c) Ruch statków powietrznych na przeciwnych liniach drogi

Jeżeli separacja boczna nie jest zapewniana, separacja pionowa powinna być stosowana co najmniej dziesięć minut przed przewidywanym czasem minięcia się statków powietrznych i dziesięć minut po czasie minięcia się, albo przypuszczeniu, że statki powietrzne minęły się (patrz Rysunek 22). Stosowanie tego minimum nie jest konieczne, jeśli zostało stwierdzone, że statki rzeczywiście minęły się.



Rysunek 22: Separacja dziesięciominutowa między statkami powietrznymi na przecinających się liniach drogi

AMC3 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ NA PODSTAWIE ODLEGŁOŚCI Z WYKORZYSTANIEM DME I/LUB GNSS – STATKI POWIETRZNE NA TYM SAMYM POZIOMIE PRZELOTU

Minima separacji podłużnej na podstawie odległości z wykorzystaniem DME i/lub GNSS powinny być ustanowione między statkami powietrznymi na tym samym poziomie przelotu zgodnie z poniższym:

(a) Statki powietrzne na tej samej linii drogi

(1) 37 km (20 NM) pod warunkiem, że:

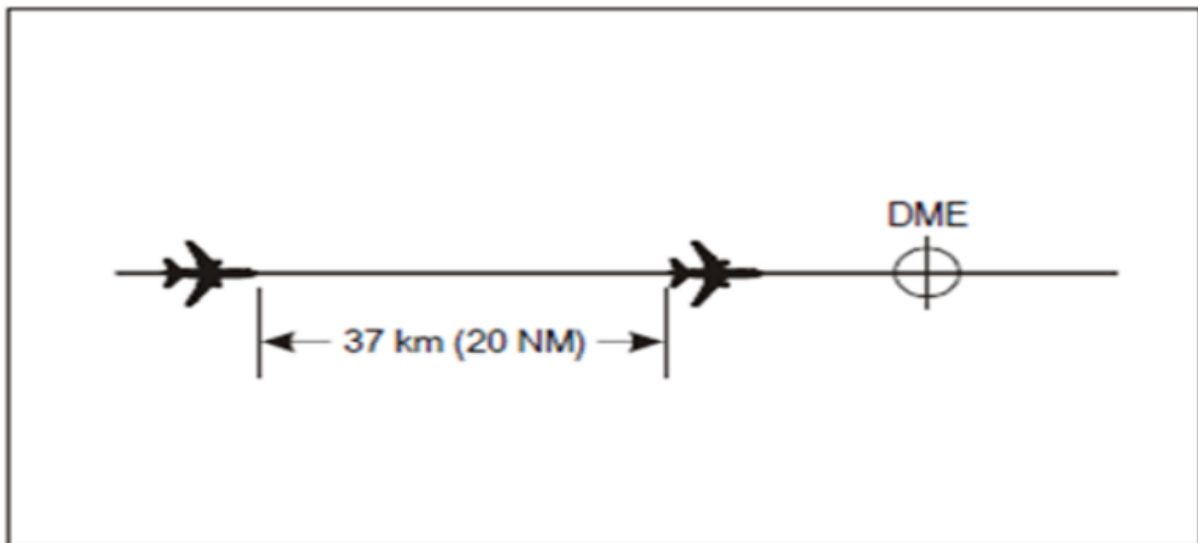
(i) każdy statek powietrzny wykorzystuje:

(A) tę samą stację DME znajdującą się „na linii drogi”, gdy oba statki powietrzne wykorzystują DME; lub

(B) stację DME znajdującą się „na linii drogi” i wspólnie umiejscowiony punkt drogi RNAV, gdy jeden statek powietrzny wykorzystuje DME, a drugi statek powietrzny wykorzystuje GNSS; lub

(C) ten sam punkt drogi RNAV, gdy oba statki powietrzne wykorzystują GNSS; oraz

(ii) separacja jest sprawdzana przez częste otrzymywanie równoczesnych odczytów DME i/lub GNSS ze statków powietrznych w celu zapewnienia, że minimum nie zostanie naruszone (patrz Rysunek 23);



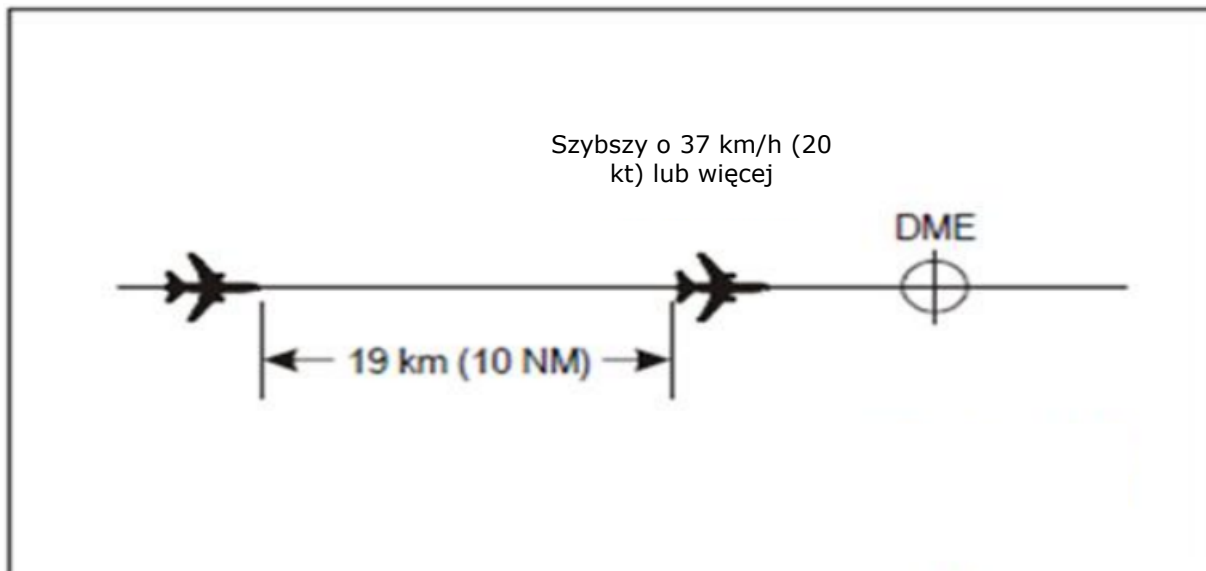
Rysunek 23: Separacja — przy wykorzystaniu DME i/lub GNSS — 37 km (20 NM) między statkami powietrznymi na tej samej linii drogi i na tym samym poziomie lotu

(2) 19 km (10 NM) pod warunkiem, że:

(i) poprzedzający statek powietrzny utrzymuje rzeczywistą prędkość powietrzną (TAS) większą o 37 km/h (20 kt) lub więcej niż statek powietrzny podążający za nim;

(ii) każdy statek powietrzny wykorzystuje:

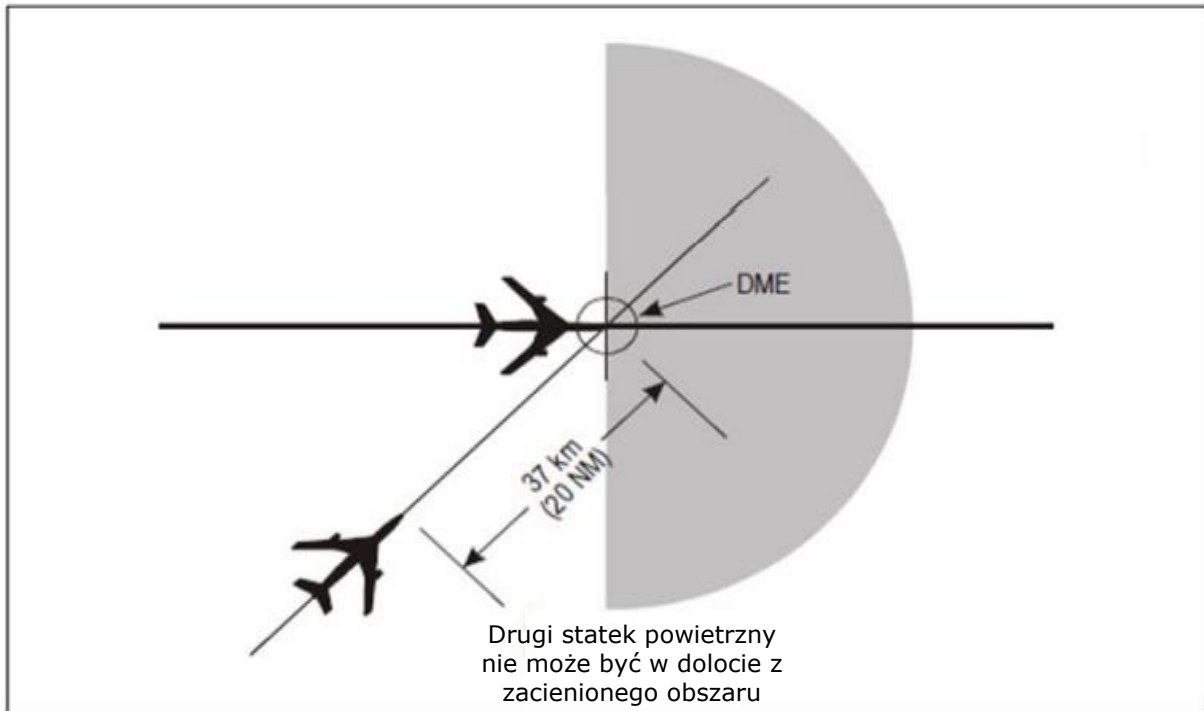
- (A) tę samą stację DME znajdującą się „na linii drogi”, gdy oba statki powietrzne wykorzystują DME; lub
 - (B) stację DME znajdującą się „na linii drogi” i wspólnie umiejscowiony punkt drogi RNAV, gdy jeden statek powietrzny wykorzystuje DME, a drugi statek powietrzny wykorzystuje GNSS; lub
 - (C) ten sam punkt drogi RNAV, gdy oba statki powietrzne wykorzystują GNSS; oraz
- (iii) separacja jest sprawdzana przez otrzymywanie równoczesnych odczytów DME i/lub GNSS ze statków powietrznych w takich odstępach czasu, jakie są konieczne do zapewnienia, że minimum jest utrzymywane i nie zostanie naruszone (patrz Rysunek 24).



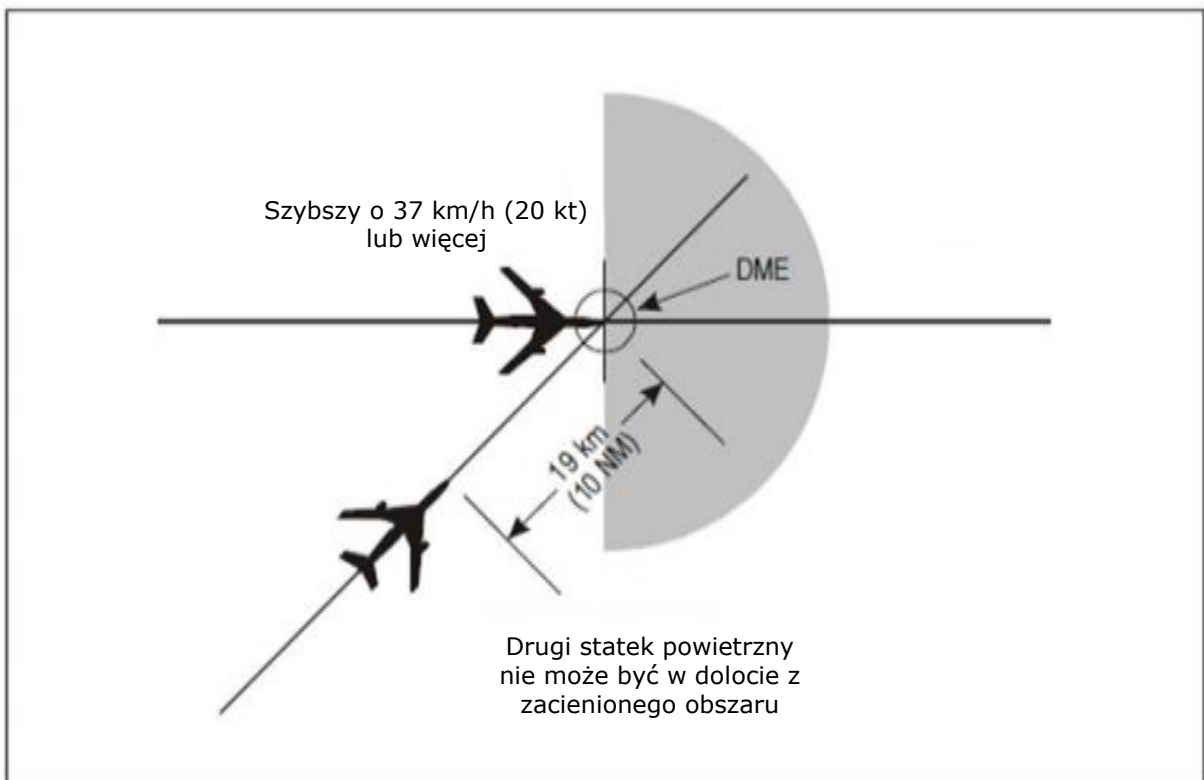
Rysunek 24: Separacja — przy wykorzystaniu DME i/lub GNSS — 19 km (10 NM) między statkami powietrznymi na tej samej linii drogi i na tym samym poziomie lotu

(b) Statki powietrzne na przecinających się liniach drogi

Separacja podłużna określona w pkt (a) powinna być również stosowana pod warunkiem, że każdy statek powietrzny podaje odległość od stacji i/lub punkt drogi RNAV/wspólnie umiejscowiony punkt drogi RNAV znajdującej się w punkcie skrzyżowania linii dróg i że względny kąt między tymi liniami dróg jest mniejszy niż 90 stopni (patrz Rysunek 25 i 26).



Rysunek 25: Separacja — przy wykorzystaniu DME i/lub GNSS — 37 km (20 NM) między statkami powietrznymi na przecinających się liniach drogi i na tym samym poziomie lotu



Rysunek 26: Separacja — przy wykorzystaniu DME i/lub GNSS — 19 km (10 NM) między statkami powietrznymi na przecinających się liniach drogi i na tym samym poziomie lotu

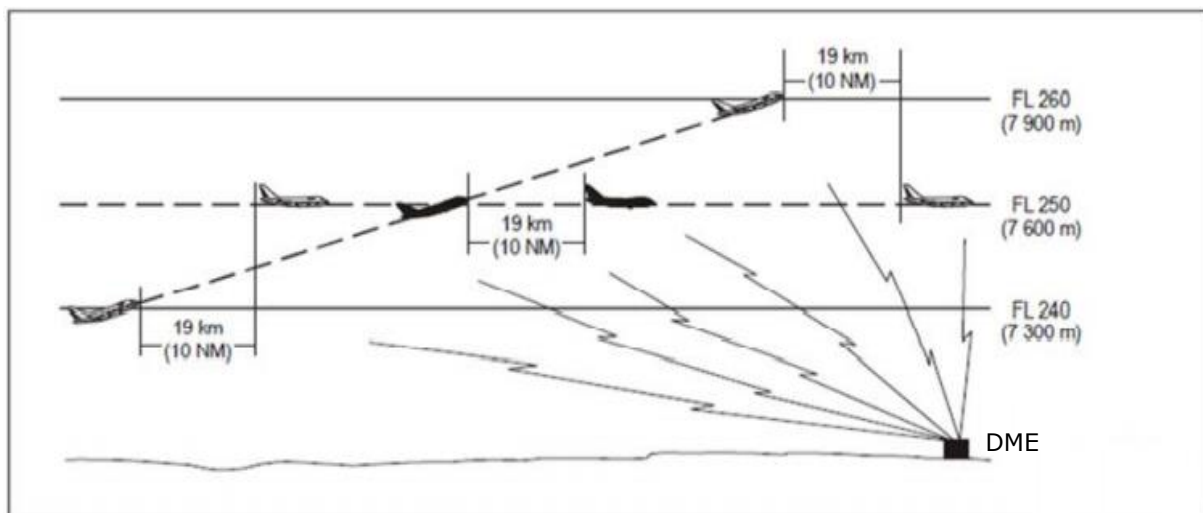
**AMC4 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ NA PODSTAWIE
ODLEGŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DME I/LUB GNSS – STATKI POWIETRZNE
WZNOŚZĄCE SIĘ LUB ZNIŻAJĄCE**

Minima separacji podłużnej oparte na odległości przy wykorzystaniu DME i/lub GNSS powinny być ustalone między statkami powietrznymi podczas wznoszenia i zniżania w następujący sposób:

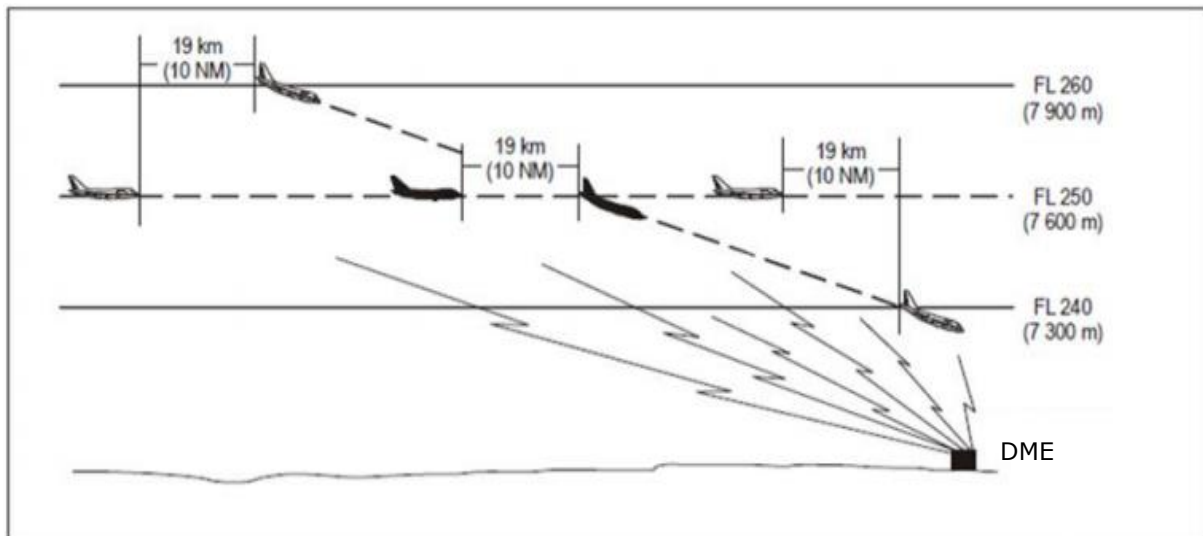
(a) Statki powietrzne na tej samej linii drogi

19 km (10 NM) — gdy brak jest separacji pionowej, pod warunkiem że:

- (1) każdy statek powietrzny wykorzystuje:
 - (i) tę samą stację DME znajdującą się „na linii drogi”, gdy oba statki powietrzne wykorzystują DME; lub
 - (ii) stację DME znajdującą się „na linii drogi” i wspólnie umiejscowiony punkt drogi RNAV, gdy jeden statek powietrzny wykorzystuje DME, a drugi statek powietrzny wykorzystuje GNSS; lub
 - (iii) ten sam punkt drogi RNAV, gdy obydwa statki powietrzne wykorzystują GNSS; oraz
- (2) jeden statek powietrzny utrzymuje poziom w czasie, w którym separacja pionowa nie jest zapewniana; oraz
- (3) separacja jest zapewniana przez otrzymywanie równoczesnych odczytów DME i/lub GNSS ze statków powietrznych (patrz Rysunek 27 i 28).



**Rysunek 27: Separacja — przy wykorzystaniu DME lub GNSS — 19 km (10 NM)
podczas wznoszenia na tej samej linii drogi**



Rysunek 28: Separacja — przy wykorzystaniu DME i/lub GNSS — 19 km (10 NM) między statkami powietrznymi podczas zniżania na tej samej linii drogi

(b) Statki powietrzne na przeciwnych liniach drogi

Statki powietrzne wykorzystujące DME i/lub punkt drogi RNAV/wspólnie umiejscowiony punkt drogi RNAV na linii drogi mogą uzyskać zezwolenie na wznoszenie lub zniżanie do poziomów zajętych przez inne statki powietrzne wykorzystujące DME na linii drogi lub na przecięciu tych poziomów pod warunkiem, że zostanie jednoznacznie ustalone, że statki powietrzne minęły się i są oddalone od siebie co najmniej o 10 NM lub na inną odległość ustaloną przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego i zatwierdzoną przez właściwy organ.

GM1 do AMC3 ATS.TR.210(c)(2)(i) i AMC4 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego

SEPARACJA PROCEDURALNA – MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ OPARTE NA ODLEGŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DME I/LUB GNSS – ZASTOSOWANIE

- (a) Jeżeli termin „na linii drogi” jest używany w ustaleniach dotyczących zastosowania minimów separacji podłużnej wykorzystując DME i/lub GNSS, oznacza to, że statek powietrzny wykonuje lot albo prosto do stacji DME/punktu drogi RNAV lub prosto od stacji DME/punktu drogi RNAV.
- (b) Separacja powinna być zapewniana przez utrzymywanie nie mniejszej(ych) niż określona(e) odległość(ci) między zgłoszonymi pozycjami statków powietrznych określonymi za pomocą urządzenia DME w połączeniu z innymi odpowiednimi pomocami nawigacyjnymi i/lub GNSS. Ten rodzaj separacji powinien być stosowany między dwoma statkami powietrznymi wykorzystującymi DME lub dwoma statkami powietrznymi wykorzystującymi GNSS, lub między jednym statkiem powietrznym wykorzystującym DME i jednym statkiem powietrznym wykorzystującym GNSS. Podczas stosowania takiej separacji powinna być utrzymywana bezpośrednia łączność kontroler-pilot.
- (c) Do celów stosowania minimalnej separacji opartej na GNSS odległość uzyskana ze zintegrowanego systemu nawigacyjnego wyposażonego w sygnał wejściowy GNSS uważa się za równoważną odległości GNSS.

- (d) Stosując te minima separacji między jakimkolwiek statkiem powietrznym z możliwością nawigacji obszarowej, kontrolerzy ruchu lotniczego powinni w szczególności żądać odległości uzyskanej z GNSS.

**AMC5 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ Z
WYKORZYSTANIEM TECHNIKI LICZBY MACHA NA PODSTAWIE CZASU**

Gdy stosowana jest technika liczby Macha i pod warunkiem, że:

- (a) dane statki powietrzne zameldowały ten sam punkt wspólny i lecą po tej samej linii drogi lub po stale rozchodzących się liniach drogi aż do czasu zastosowania jakiegoś innego rodzaju separacji; lub
- (b) statki powietrzne przekazały meldunki nie w tym samym punkcie i można zapewnić za pomocą radaru, ADS-B lub innych sposobów, że odpowiedni odstęp czasu będzie zapewniony we wspólnym punkcie, od którego będą one leciały po tej samej linii drogi lub stale rozchodzących się liniach drogi;

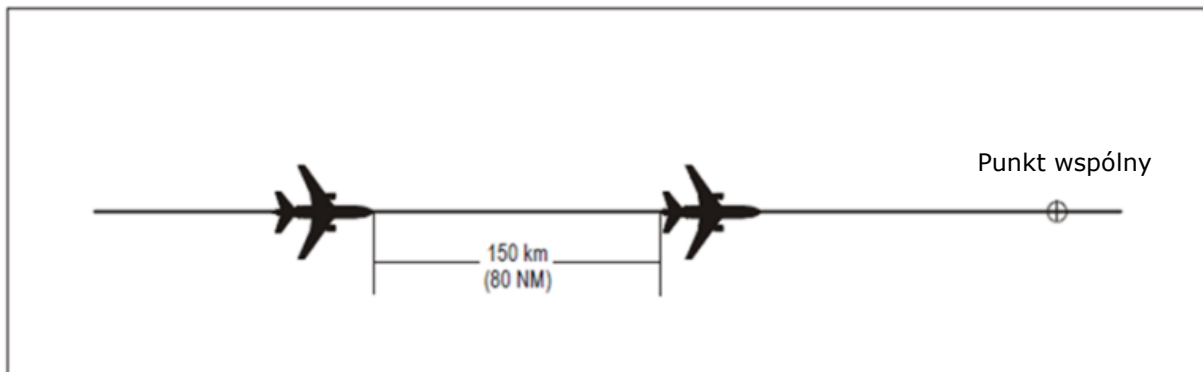
minimum separacji podłużnej między statkami turboodrutowymi na tej samej linii drogi zarówno w locie poziomym, jak i podczas wznoszenia lub zniżania wynosi:

- (1) 10 minut. W takim przypadku statek powietrzny poprzedzający powinien utrzymywać rzeczywistą liczbę Macha równą lub większą niż utrzymywana przez lecący za nim statek powietrzny; lub
- (2) 9–5 minut włącznie, pod warunkiem, że statek powietrzny poprzedzający utrzymuje rzeczywistą liczbę Macha większą niż statek powietrzny lecący za nim, zgodnie z poniższym:
- (i) 9 minut, jeżeli statek powietrzny poprzedzający jest o 0,02 liczby Macha szybszy od statku powietrznego lecącego za nim;
- (ii) 8 minut, jeżeli statek powietrzny poprzedzający jest o 0,03 liczby Macha szybszy niż statek powietrzny lecący za nim;
- (iii) 7 minut, jeżeli statek powietrzny poprzedzający jest o 0,04 liczby Macha szybszy niż statek powietrzny lecący za nim;
- (iv) 6 minut, jeżeli statek powietrzny poprzedzający jest o 0,05 liczby Macha szybszy niż statek powietrzny lecący za nim;
- (v) 5 minut, jeżeli statek powietrzny poprzedzający jest o 0,06 liczby Macha szybszy niż statek powietrzny lecący za nim.

**AMC6 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ Z TECHNIKĄ
LICZBY MACHA NA PODSTAWIE ODLEGŁOŚCI Z WYKORZYSTANIEM RNAV**

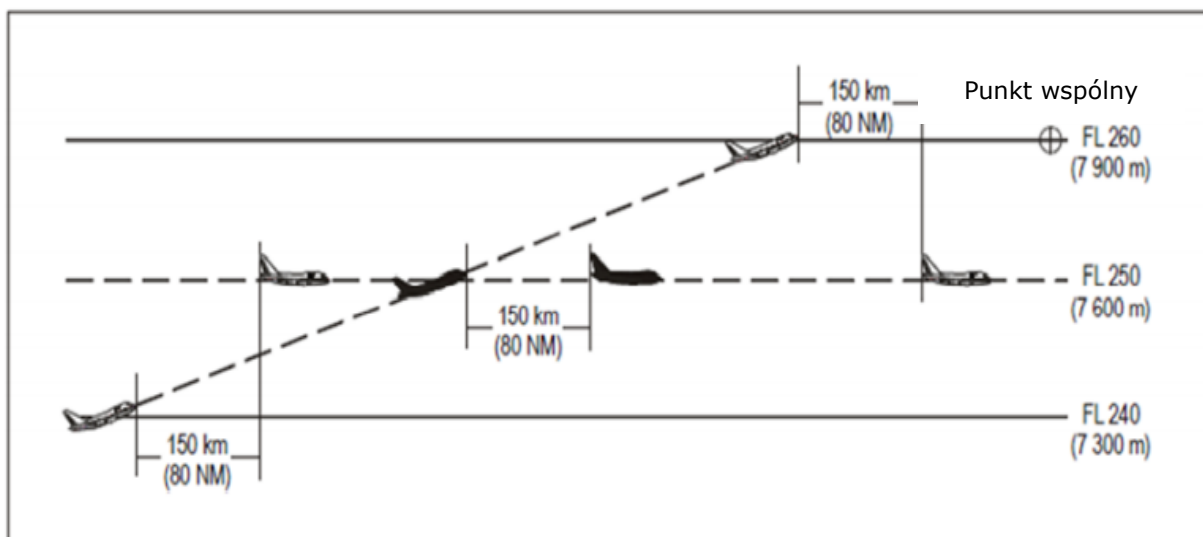
- (a) Kontroler ruchu lotniczego nie powinien stosować minimów separacji opartych na odległości RNAV po otrzymaniu informacji od pilota wskazującej na pogorszenie działania lub awarię sprzętu nawigacyjnego.

- (b) Przy wykonywaniu lotów na tej samej linii drogi można stosować minimum separacji podłużnej 150 km (80 NM) RNAV z zastosowaniem techniki liczby Macha zamiast minimum separacji podłużnej wynoszące 10 minut z zastosowanie techniki liczby Macha pod warunkiem, że:
- (1) każdy statek powietrzny podaje meldunki o odległości do lub od tego samego punktu wspólnego „na trasie”;
 - (2) separacja między statkami powietrznymi na tym samym poziomie jest sprawdzana poprzez jednoczesne otrzymywanie w krótkich odstępach czasu od statków powietrznych informacji o odległości RNAV, w celu zapewnienia, że minimum nie będzie naruszone (patrz Rysunek 29);

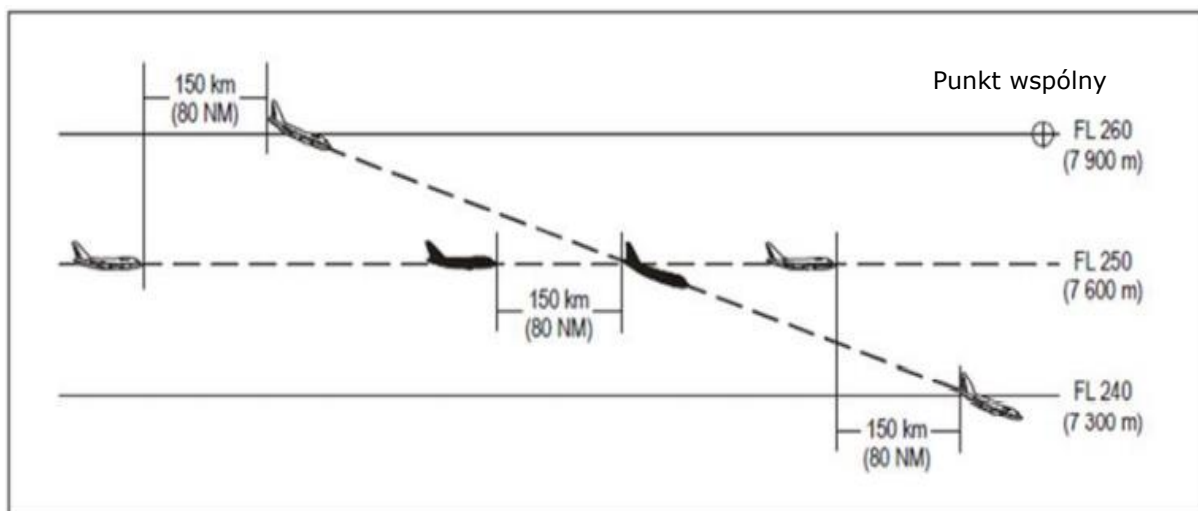


Rysunek 29: Separacja — przy wykorzystaniu RNAV — 150 km (80 NM) między statkami powietrznymi na tym samym poziomie lotu

- (3) separacja między statkami powietrznymi wznoszącymi się lub zniżającymi się jest ustalana poprzez jednoczesne otrzymywanie od statków powietrznych meldunków o odległości RNAV (patrz Rysunek 30 i 31); oraz



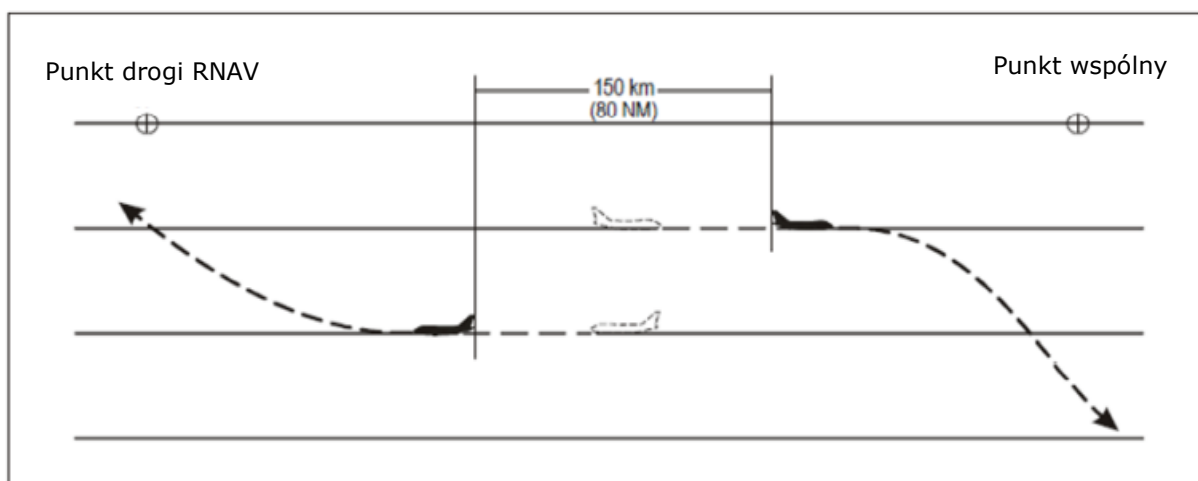
Rysunek 30: Separacja — przy wykorzystaniu RNAV — 150 km (80 NM) między statkami powietrznymi podczas wznoszenia na tej samej linii drogi



Rysunek 31: Separacja — przy wykorzystaniu RNAV — 150 km (80 NM) między statkami powietrznymi podczas zniżania na tej samej linii drogi

- (4) w przypadku statków powietrznych wykonujących wznoszenie lub zniżanie, gdy nie ma separacji pionowej, jeden ze statków powietrznych utrzymuje określony poziom w odpowiednim czasie.
- (c) Statki powietrzne na przeciwnych liniach drogi

Statki powietrzne wykorzystujące RNAV mogą otrzymać zezwolenie na wznoszenie lub zniżanie do poziomów zajętych przez inne statki powietrzne wykorzystujące RNAV lub na przecięcie tych poziomów pod warunkiem, że na podstawie jednocześnie podawanych meldunków o odległości RNAV do lub od tego samego „na trasie” punktu wspólnego, wystarczająco dokładnie ustalono, że statki powietrzne minęły się i znajdują się w odległości co najmniej 150 km (80 NM) (patrz Rysunek 32).



Rysunek 32: Separacja — przy wykorzystaniu RNAV — 150 km (80 NM) między statkami powietrznymi na przeciwnych liniach drogi

GM1 do AMC5 ATS.TR.210(c)(2)(i) i AMC6 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego

SEPARACJA PROCEDURALNA - MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ PRZY WYKORZYSTANIU TECHNIKI LICZBY MACHA

Wytyczne dotyczące stosowania techniki liczby Macha do separacji poddźwiękowych statków powietrznych są dostępne w dokumencie ICAO Doc 9426 „Podręcznik planowania służb ruchu lotniczego”.

GM1 do AMC6 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ Z TECHNIKĄ LICZBY MACHA NA PODSTAWIE ODLEGŁOŚCI Z WYKORZYSTANIEM RNAV - ZASTOSOWANIE

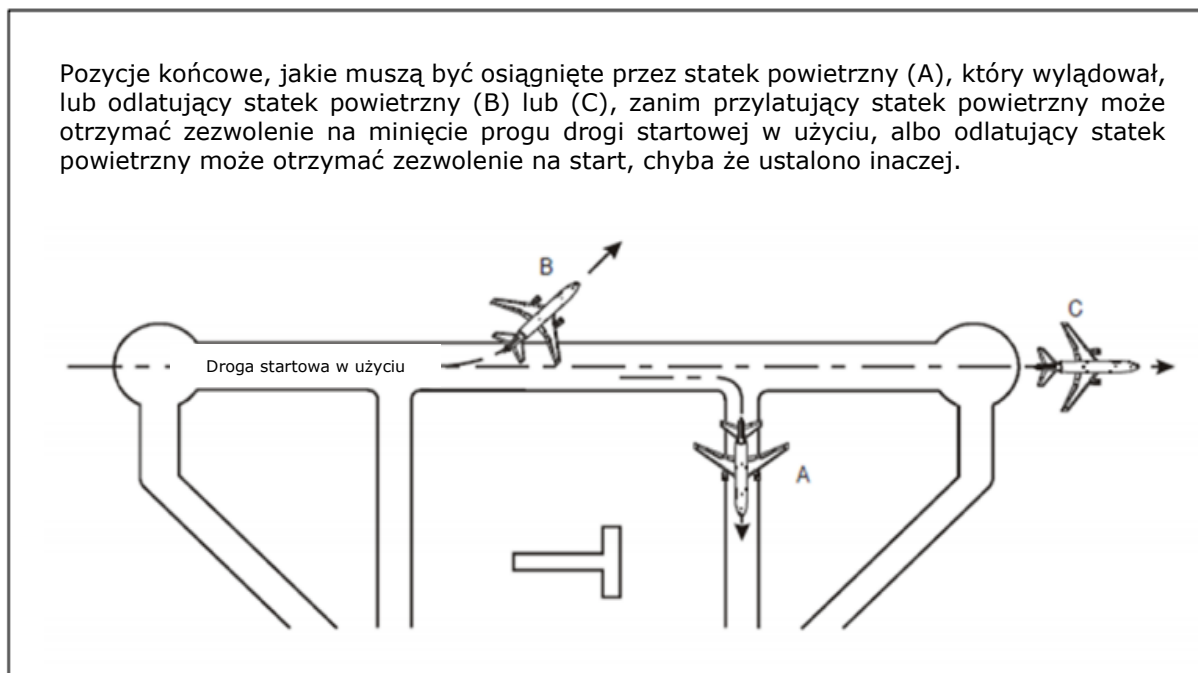
- (a) Separację należy ustanowić przez utrzymywanie odległości, która nie może być mniejsza niż ustalona wartość między statkami powietrznymi podającymi swoje pozycje, określane za pomocą wyposażenia RNAV. Bezpośrednia łączność między kontrolerem a ruchem lotniczym pilotem powinna być utrzymywana, gdy tego rodzaju separacja jest stosowana. Gdy przy zapewnianiu służby kontroli obszaru stacje łączności powietrze-ziemia wykorzystują wysokiej częstotliwości kanały łączności powietrze-ziemia lub kanały VHF ogólnego przeznaczenia łączności dalekiego zasięgu, należy dokonać odpowiednich ustaleń, aby umożliwić prowadzenie bezpośredniej łączności kontroler-pilot lub monitorowanie przez kontrolera ruchu lotniczego całej łączności powietrze-ziemia.
- (b) Aby ułatwić pilotom dostarczenie niezbędnej informacji RNAV o odległości, takie meldunki o pozycji powinny, w miarę możliwości, odnosić się do ogólnego punktu drogi RNAV, znajdującego się przed obydwoma statkami powietrznymi.
- (c) Separacja RNAV oparta na odległości może być stosowana między statkami powietrznymi, wyposażonymi w urządzenia RNAV, przy wykonywaniu lotów po ustalonych trasach RNAV lub trasach ATS określonych przez VOR.
- (d) W celu ułatwienia stosowania procedury w przypadku znacznej zmiany poziomu lotu, zniżający się statek powietrzny może otrzymać zezwolenie na zajęcie dogodnego poziomu nad lecącym niżej statkiem powietrznym lub wznoszący się statek powietrzny na zajęcie jakiegokolwiek dogodnego poziomu pod lecącym wyżej statkiem powietrznym, aby można było dokonać dodatkowego sprawdzenia separacji, która będzie uzyskana, gdy brak jest separacji pionowej.

AMC7 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego MINIMA SEPARACJI NA DRODZE STARTOWEJ MIĘDZY ODLATUJĄCYMI STATKAMI POWIETRZNYMI I INNYMI STATKAMI POWIETRZNYMI KORZYSTAJĄCYMI Z TEJ SAMEJ DROGI STARTOWEJ

Z wyjątkiem przypadków przewidzianych w AMC9 ATS.TR.210(c)(2)(i) w odniesieniu do zmniejszonych minimów separacji na drodze startowej między statkami powietrznymi korzystającymi z tej samej drogi startowej, oraz w ATS.TR.220 w odniesieniu do minimów separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym na podstawie czasu, organ kontroli lotniska nie powinien zezwalać odlatującemu statkowi powietrznemu na rozpoczęcie startu dopóki:

- (a) poprzedzający go odlatujący statek powietrzny nie minie końca drogi startowej w użyciu; lub

- (b) poprzedzający go odlatujący statek powietrzny nie rozpocznie zakrętu; lub
- (c) wszystkie uprzednio lądujące statki powietrzne nie zwolnią drogi startowej w użyciu (patrz Rysunek 33).



Rysunek 33: Separacja między odlatującymi i przylatującymi statkami powietrznymi

**AMC8 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA NA DRODZE STARTOWEJ LĄDUJĄCYCH STATKÓW POWIETRZNYCH
I POPRZEDZAJĄCYCH LĄDUJĄCYCH I ODLATUJĄCYCH STATKÓW
POWIETRZNYCH KORZYSTAJĄCYCH Z TEJ SAMEJ DROGI STARTOWEJ**

Z wyjątkiem przypadków przewidzianych w AMC9 ATS.TR.210(c)(2)(i) w odniesieniu do zmniejszonych minimów separacji na drodze startowej między statkami powietrznymi korzystającymi z tej samej drogi startowej, oraz w ATS.TR.220 w odniesieniu do minimów separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym na podstawie czasu, organ kontroli lotniska nie powinien zezwalać lądującemu statkowi powietrznemu na minięcie progu drogi startowej podczas podejścia końcowego dopóki:

- (a) poprzedzający go odlatujący statek powietrzny nie minie końca drogi startowej w użyciu; lub
- (b) poprzedzający go odlatujący statek powietrzny nie rozpocznie zakrętu; lub
- (c) wszystkie uprzednio lądujące statki powietrzne nie zwolnią drogi startowej w użyciu (patrz Rysunek 33).

**AMC9 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
ZMNIEJSZONE MINIMA SEPARACJI NA DRODZE STARTOWEJ MIĘDZY STATKAMI
POWIETRZNYMI KORZYSTAJĄCYMI Z TEJ SAMEJ DROGI STARTOWEJ**

- (a) Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego może określić mniejsze minima niż te ustanowione w AMC7 ATS.TR.210(c)(2)(i) dotyczące separacji odlatujących statków powietrznych oraz w AMC8 ATS.TR.210(c)(2)(i) dotyczące separacji lądujących statków powietrznych oraz poprzedzających lądujących i odlatujących statków powietrznych korzystających z tej samej drogi startowej, po konsultacji z operatorami. Ocenę bezpieczeństwa, którą należy przeprowadzić w celu uzasadnienia zastosowania zmniejszonych minimów separacji, należy przeprowadzić dla każdej drogi startowej, dla której przewidziano zmniejszone minima, biorąc pod uwagę czynniki takie jak:
- (1) długość drogi startowej;
 - (2) ukształtowanie lotniska; oraz
 - (3) typy/kategorie statków powietrznych uczestniczących w ruchu.
- (b) Zmniejszone minima separacji na drodze startowej powinny być stosowane wyłącznie w godzinach dziennych, od 30 minut po lokalnym wschodzie słońca do 30 minut przed lokalnym zachodem słońca.
- (c) Do celów zmniejszonych minimów separacji na drodze startowej statki powietrzne powinny być klasyfikowane w następujący sposób:
- (1) statki powietrzne kategorii 1: statki powietrzne śmigłowe jednosilnikowe o maksymalnej poświadczonej masie startowej (MCTOM) 2000 kg lub mniejszej;
 - (2) statki powietrzne kategorii 2: statki powietrzne śmigłowe jednosilnikowe o maksymalnej poświadczonej masie startowej większej niż 2000 kg ale mniejszej niż 7000 kg; oraz statki powietrzne śmigłowe dwusilnikowe o maksymalnej poświadczonej masie startowej mniejszej niż 7000 kg; oraz
 - (3) statki powietrzne kategorii 3: wszystkie pozostałe statki powietrzne.
- (d) Zmniejszone minima separacji na drodze startowej nie powinny być stosowane między odlatującym statkiem powietrznym a poprzedzającym lądującym statkiem powietrznym.
- (e) Zmniejszone minima separacji na drodze startowej powinny podlegać następującym warunkom:
- (1) należy stosować minima separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym;
 - (2) widzialność powinna wynosić co najmniej 5 km, a pułap nie mniej niż 300 m (1000 ft);
 - (3) składowa wiatru tylnego nie powinna przekraczać 5 kt;
 - (4) dostępne powinny być środki takie jak odpowiednie znaki naziemne, które pomagają kontrolerowi ruchu lotniczego w ocenie odległości między statkami powietrznymi. Można posługiwać się systemem naziemnego dozoru, który zapewnia kontrolerowi ruchu lotniczego podawanie informacji o pozycji statku powietrznego, pod warunkiem, że eksploatacja takiego urządzenia

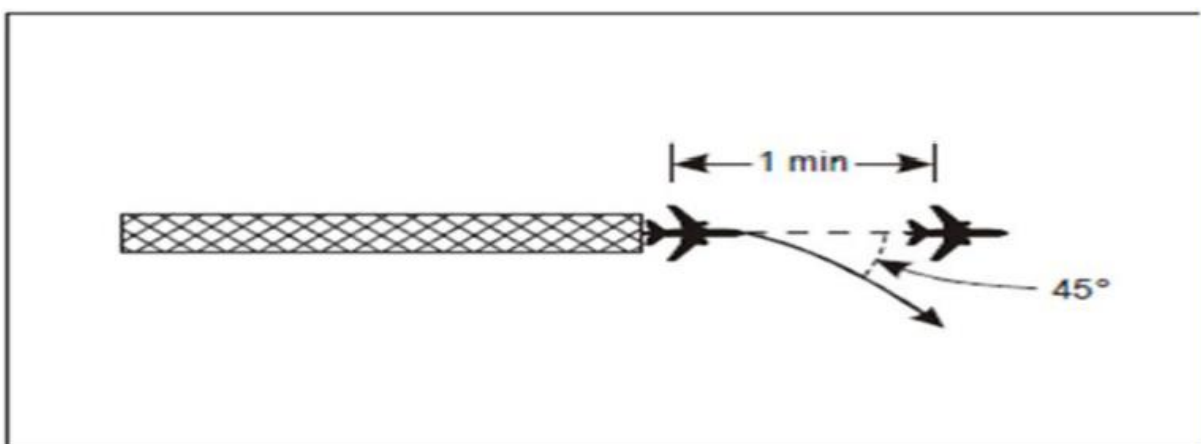
- obejmuje ocenę bezpieczeństwa w celu zapewnienia, że spełnione zostały wszystkie wymagania operacyjne;
- (5) minimum separacji utrzymuje się między dwoma odlatującymi statkami powietrznymi, bezpośrednio po starcie drugiego statku powietrznego;
 - (6) powinny być zapewniane informacje o ruchu dla załogi podążającego statku powietrznego; oraz
 - (7) nie powinno być negatywnego wpływu na hamowanie spowodowanego obecnością na drodze startowej zanieczyszczeń takich jak lód, topniejący śnieg, śnieg, woda, itp.
- (f) Zmniejszone minima separacji na drodze startowej, które mogą być stosowane na lotnisku, powinny być określone oddzielnie dla każdej drogi startowej. Stosowana separacja w żadnym wypadku nie powinna być mniejsza niż następujące minima:
- (1) lądujący statek powietrzny:
 - (i) podążający statek powietrzny kategorii 1 może przekroczyć próg drogi startowej, gdy poprzedzający statek powietrzny jest statkiem powietrznym kategorii 1 lub 2, który albo:
 - (A) wylądował i przekroczył punkt oddalony o co najmniej 600 m od progu drogi startowej, jest w ruchu i zwolni drogę startową bez zawracania, albo
 - (B) jest w powietrzu i przekroczył punkt oddalony o co najmniej 600 m od progu drogi startowej;
 - (ii) podążający statek powietrzny kategorii 2 może przekroczyć próg drogi startowej, gdy poprzedzający statek powietrzny jest statkiem powietrznym kategorii 1 lub 2, który albo:
 - (A) wylądował i przekroczył punkt oddalony o co najmniej 1500 m od progu drogi startowej, jest w ruchu i zwolni drogę startową bez zawracania, albo
 - (B) jest w powietrzu i przekroczył punkt oddalony o co najmniej 1500 m od progu drogi startowej;
 - (iii) podążający statek powietrzny może przekroczyć próg drogi startowej, gdy poprzedzający statek powietrzny kategorii 3:
 - (A) wylądował i przekroczył punkt oddalony o co najmniej 2400 m od progu drogi startowej, jest w ruchu i zwolni drogę startową bez zawracania, lub
 - (B) jest w powietrzu i przekroczył punkt oddalony o co najmniej 2400 m od progu drogi startowej;
 - (2) odlatujący statek powietrzny:

- (i) statek powietrzny kategorii 1 może uzyskać zezwolenie na start, gdy poprzedzający odlatujący statek powietrzny jest kategorii 1 lub 2, który jest w powietrzu i przekroczył punkt oddalony o co najmniej 600 m od pozycji podążającego statku powietrznego;
- (ii) statek powietrzny kategorii 2 może uzyskać zezwolenie na start, gdy poprzedzający odlatujący statek powietrzny jest kategorii 1 lub 2, który jest w powietrzu i przekroczył punkt oddalony o co najmniej 1500 m od pozycji podążającego statku powietrznego; oraz
- (iii) statek powietrzny może uzyskać zezwolenie na start, gdy poprzedzający odlatujący statek powietrzny kategorii 3 jest w powietrzu i przekroczył punkt oddalony o co najmniej 2400 m od pozycji podążającego statku powietrznego.

AMC10 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA PROCEDURALNA – MINIMALNA SEPARACJA POMIĘDZY
ODLATUJACYMI STATKAMI POWIETRZNYMI

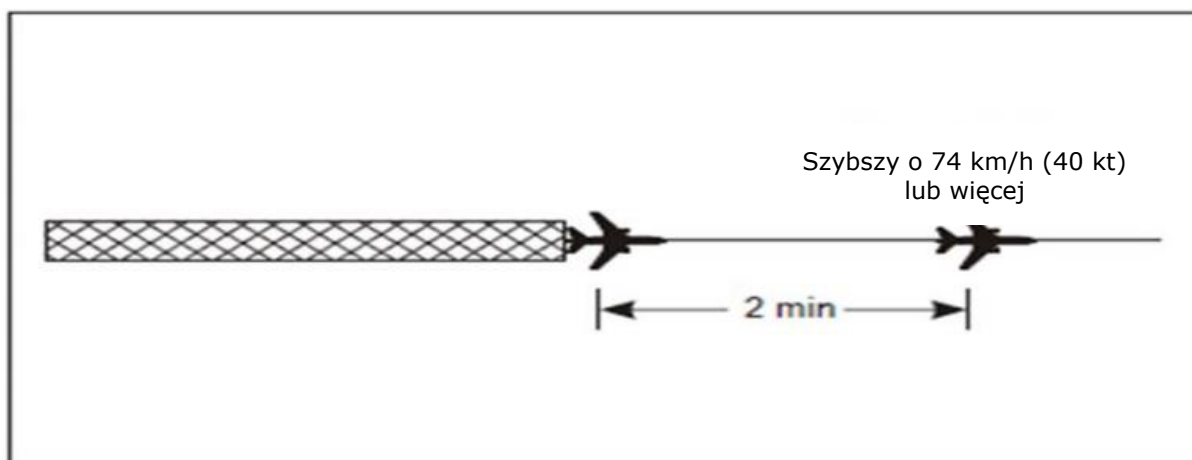
- (a) Kontroler lotniska powinien stosować jednocierminową separację, jeżeli statki powietrzne mają lecieć na liniach drogi rozchodzących się bezpośrednio po starcie pod kątem co najmniej 45 stopni, co zapewnia separację boczną (patrz Rysunek 34).
- (b) Jeżeli
 - (1) statki powietrzne korzystają z równoległych dróg startowych; lub
 - (2) dla startów na rozbieżnych niekrzyżujących się drogach startowych, pilot zaakceptował kierunek startu, który nie jest pod wiatr, zgodnie z procedurą opisaną w pkt (b) GM1 ATS.TR.260,

minimum to może być zmniejszone pod warunkiem, że instrukcje obejmujące tę procedurę zostały ustanowione przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego i zatwierdzone przez właściwy organ oraz że separacja boczna jest zapewniona natychmiast po starcie.



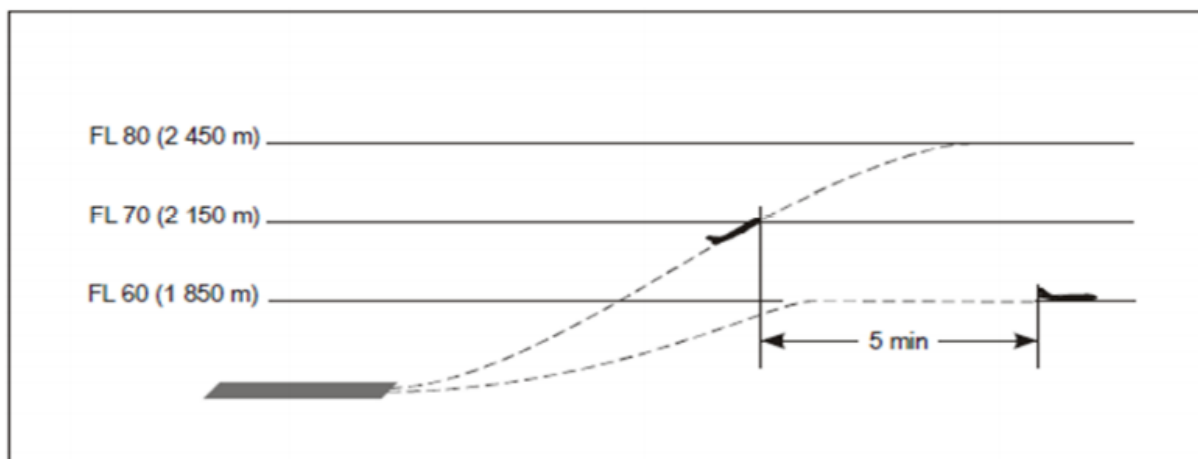
Rysunek 34: Separacja jednocierminowa między odlatującymi statkami powietrznymi z kątami drogi różniącymi się nie mniej niż 45 stopni

- (c) Kontroler ruchu lotniczego powinien stosować dwuminutową separację między startami, gdy statek powietrzny poprzedzający jest o 74 km/h (40 kt) lub więcej szybszy od podążającego za nim statku powietrzego, a oba statki powietrzne zamierzają lecieć na tej samej linii drogi (patrz Rysunek 35).



Rysunek 35: Separacja dwuminutowa między statkami powietrznymi lecącymi po tej samej linii drogi

- (d) Kontroler ruchu lotniczego powinien stosować separację pięciominutową, gdy nie ma separacji pionowej, jeżeli odlatujący statek powietrzny będzie przecinał poziom odlatującego przed nim statku powietrzego, a oba statki powietrzne mają lecieć po tej samej linii drogi (patrz Rysunek 36). Kontroler ruchu lotniczego powinien podjąć działania w celu zapewnienia, że separacja pięciominutowa zostanie utrzymana lub zwiększona, gdy nie ma separacji pionowej.

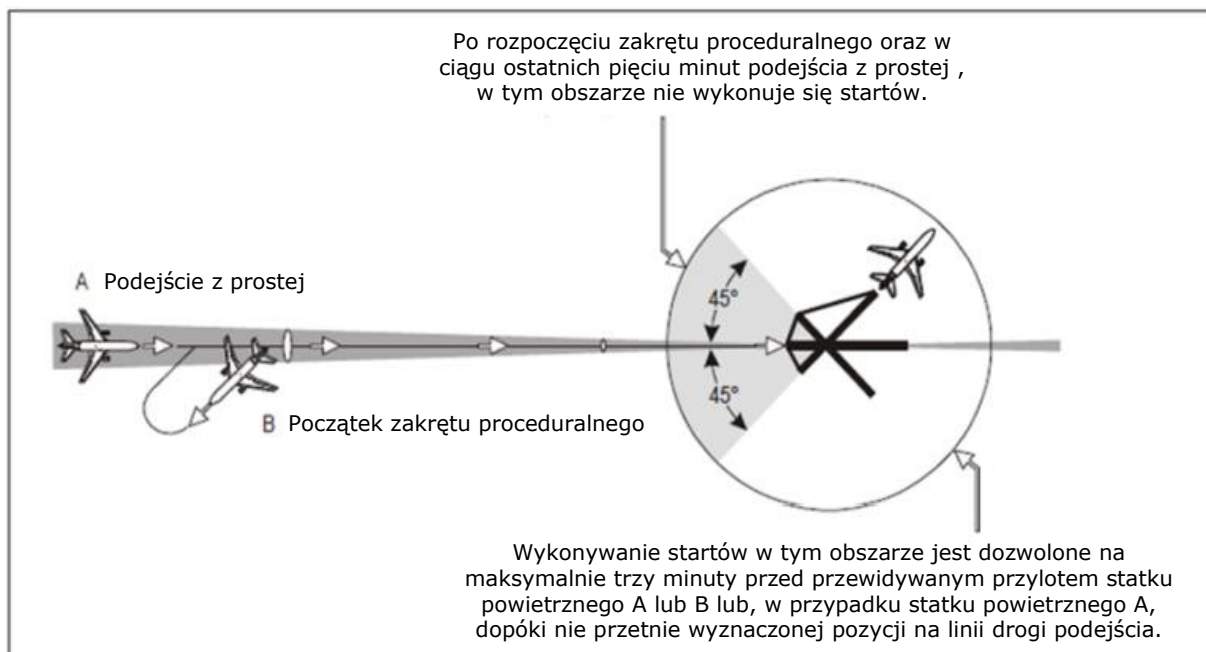


Rysunek 36: Separacja pięciominutowa między odlatującymi statkami powietrznymi lecącymi po tej samej linii drogi

**AMC11 ATS.TR.210(c)(2)(i) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
SEPARACJA PROCEDURALNA – SEPARACJA MIĘDZY STATKAMI POWIETRZNYMI
ODLATUJĄCYMI A STATKAMI POWIETRZNYMI PRZYLATUJĄCYMI**

Następującą separację należy stosować, gdy zezwolenie na start jest wydawane na podstawie pozycji przylatującego statku powietrzego.

- (a) Jeżeli przylatujący statek powietrzny wykonuje pełne podejście według wskazań przyrządów, wówczas odlatujący statek powietrzny może wystartować:
- (1) w każdym kierunku aż do chwili, kiedy przylatujący statek powietrzny rozpocznie zakręt proceduralny lub zakręt podstawowy prowadzący do podejścia końcowego;
 - (2) w kierunku, który różni się przynajmniej o 45 stopni od kierunku przeciwnego kierunkowi podejścia, po rozpoczęciu przez przylatujący statek powietrzny zakrętu proceduralnego lub podstawowego prowadzącego do podejścia końcowego pod warunkiem, że start zostanie wykonany przynajmniej na 3 minuty przed czasem, w którym przewiduje się, że przylatujący statek powietrzny znajdzie się nad początkiem oprzyrządowanej drogi startowej (patrz Rysunek 37).



Rysunek 37: Separacja odlatujących i przylatujących statków powietrznych

- (b) Jeżeli przylatujący statek powietrzny wykonuje podejście z prostej, odlatujący statek powietrzny może wystartować:
- (1) w każdym kierunku — przynajmniej na 5 minut przed czasem, w którym przewiduje się, że przylatujący statek powietrzny znajdzie się nad oprzyrządowaną drogą startową;
 - (2) w kierunku, który różni się przynajmniej o 45 stopni od kierunku przeciwnego kierunkowi podejścia przylatującego statku powietrznego:
 - (i) przynajmniej na 3 minuty przed czasem, w którym według przewidywań przylatujący statek powietrzny znajdzie się nad początkiem oprzyrządowanej drogi startowej (patrz Rysunek 37); lub
 - (ii) zanim przylatujący statek powietrzny minie wyznaczoną pozycję (fix) na linii drogi podejścia; miejsce takiej pozycji powinno zostać określone

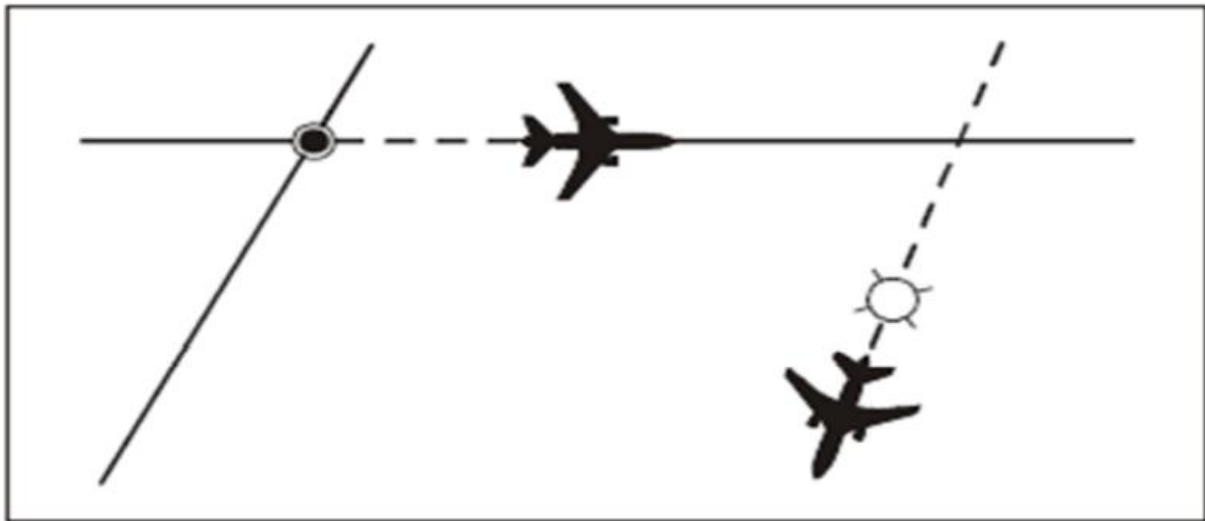
przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego po konsultacji z operatorami i zatwierdzone przez właściwy organ.

**AMC1 ATS.TR.210(c)(2)(ii) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA PROCEDURALNA – KRYTERIA I MINIMA SEPARACJI BOCZNEJ**

Separacja boczna powinna być stosowana w jeden z następujących sposobów:

(a) Poprzez odniesienie do tych samych lub różnych punktów geograficznych

Wykorzystując meldunki pozycyjne, które zdecydowanie wskazują, że statki powietrzne znajdują się nad różnymi punktami geograficznymi określonymi wzrokowo lub w odniesieniu do pomocy nawigacyjnej (patrz Rysunek 38).

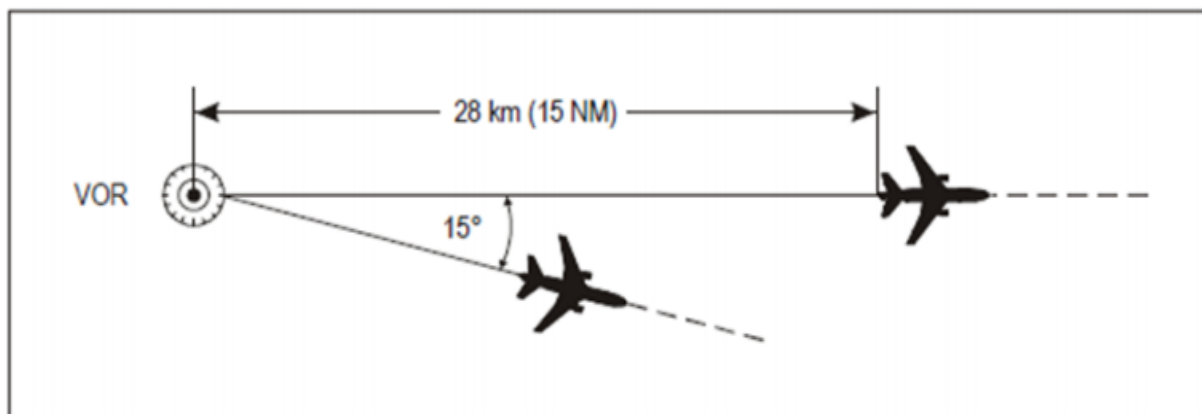


Rysunek 38: Korzystanie z tych samych lub różnych punktów geograficznych

(b) Poprzez wykorzystanie NDB, VOR lub GNSS na przecinających się liniach drogi lub trasach ATS

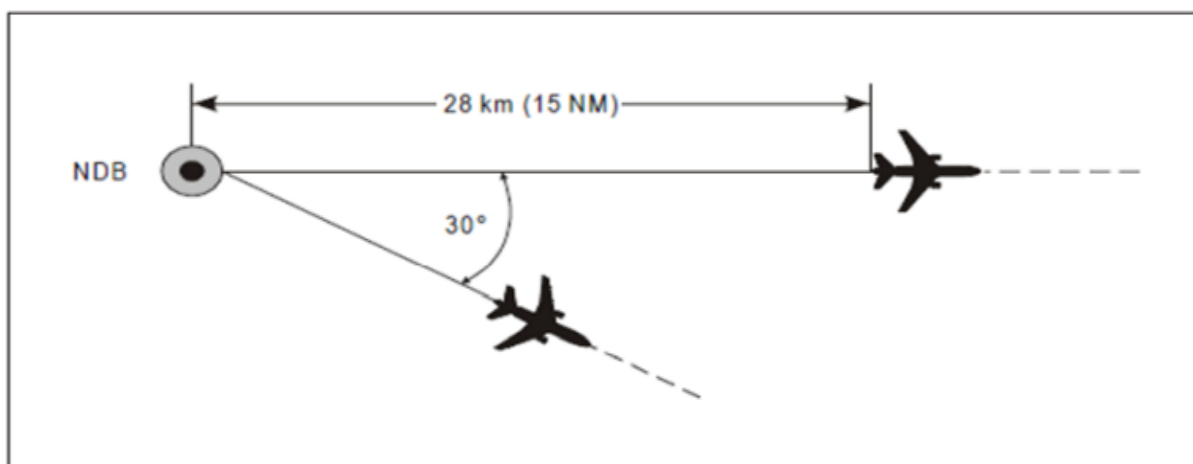
Wymagając od statków powietrznych, aby wykonywały lot po nakazanych liniach drogi, które są separowane o minimalną wartość odpowiednią do pomocy nawigacyjnej lub zastosowanej metody. Separacja boczna między statkami powietrznymi istnieje, gdy:

- (1) **(VOR)** oba statki powietrzne znajdują się na radialach rozbieżnych o co najmniej 15 stopni, a jeden z tych statków powietrznych jest w odległości co najmniej 28 km (15 NM) lub większej od danej pomocy nawigacyjnej (patrz Rysunek 39);



Rysunek 39: Separacja przy wykorzystaniu tej samej pomocy nawigacyjnej — VOR

- (2) (NDB) oba statki powietrzne znajdują się na liniach drogi określonych jako namiar do lub od NDB, które są rozbieżne o co najmniej 30 stopni, a co najmniej jeden z tych statków powietrznych jest w odległości co najmniej 28 km (15 NM) lub większej od danej pomocy nawigacyjnej (patrz Rysunek 40);



Rysunek 40: Separacja przy wykorzystaniu tej samej pomocy nawigacyjnej — NDB

- (3) (GNSS/GNSS) potwierdzono, że każdy statek powietrzny, znajduje się na linii drogi z zerowym przesunięciem pomiędzy dwoma punktami drogi i co najmniej jeden statek powietrzny znajduje się w minimalnej odległości od wspólnego punktu, jak określono w tabeli poniżej; lub
- (4) (VOR/GNSS) statek powietrzny używający VOR znajduje się na radialu do lub od VOR i potwierdzono, że inny statek powietrzny używający GNSS znajduje się na linii drogi z zerowym przesunięciem bocznym pomiędzy dwoma punktami drogi i co najmniej jeden statek powietrzny znajduje się w minimalnej odległości od wspólnego punktu, jak określono w tabeli poniżej.

	<p>Pierwszy statek powietrzny: VOR lub GNSS Drugi statek powietrzny: GNSS</p>
--	--

Kątowa różnica między liniami drogi mierzonymi we wspólnym punkcie (stopnie)	FL010 – FL190 Odległość od wspólnego punktu	FL200 – FL600 Odległość od wspólnego punktu
15 – 135	27.8 km (15 NM)	43 km (23 NM)

Odległości w tabeli są odległościami terenowymi. Państwa muszą wziąć pod uwagę odległość (odległość skośną) od źródła sygnału DME do anteny odbiorczej, podczas gdy DME jest wykorzystywana do przekazywania informacji o odległości.

(c) Poprzez wykorzystanie różnych nawigacyjnych pomocy lub metod

Separacja boczna między statkami powietrznymi wykorzystującymi różne pomoce nawigacyjne lub gdy jeden statek powietrzny wykorzystuje wyposażenie RNAV, powinna być zapewniana poprzez niedopuszczenie zachodzenia na siebie przestrzeni powietrznych chronionych dla pomocy nawigacyjnej(ych) lub RNP.

(d) Separacja boczna między statkami powietrznymi na opublikowanych instrumentalnych procedurach lotu dla dolotów i odlotów

Separacja boczna statków powietrznych odlatujących i/lub przylatujących, z wykorzystaniem instrumentalnych procedur lotu, będzie istniała:

- (1) jeżeli odległość między dowolną kombinacją torów lotu RNAV 1 a RNAV 1 lub RNP 1, RNP APCH lub RNP AR APCH jest nie mniejsza niż 13 km (7 NM); lub
- (2) jeżeli odległość między dowolną kombinacją torów lotu RNP 1, RNP APCH lub RNP AR APCH jest nie mniejsza niż 9.3 km (5 NM); lub
- (3) jeżeli strefy chronione torów lotów zaprojektowanych z wykorzystaniem kryteriów przewyższenia nad przeszkodami nie zachodzą na siebie i pod warunkiem uwzględnienia błędu operacyjnego.

(e) Operacje RNAV, gdy RNP jest określone; na równoległych liniach drogi lub trasach ATS

Wewnątrz wyznaczonej przestrzeni powietrznej lub na wyznaczonych trasach, gdzie RNP jest określone, separacja boczna między statkami powietrznymi z wyposażeniem RNAV może być uzyskana przez nałożenie na statki powietrzne obowiązku ustabilizowania się na liniach centralnych równoległych linii dróg lub tras ATS oddalonych od siebie na odległość, która zapewni, że chroniona przestrzeń powietrzna linii dróg lub tras ATS nie zachodzą na siebie.

(f) Przejście do przestrzeni powietrznej, w której jest stosowane większe minimum separacji bocznej

Separacja boczna będzie miała miejsce, gdy statki powietrzne są ustabilizowane na określonych liniach drogi, które:

- (1) są separowane przez odpowiednie minimum; oraz
- (2) rozchodzą się co najmniej pod kątem 15 stopni do czasu, dopóki nie zostanie zapewnione stosowane minimum separacji bocznej,

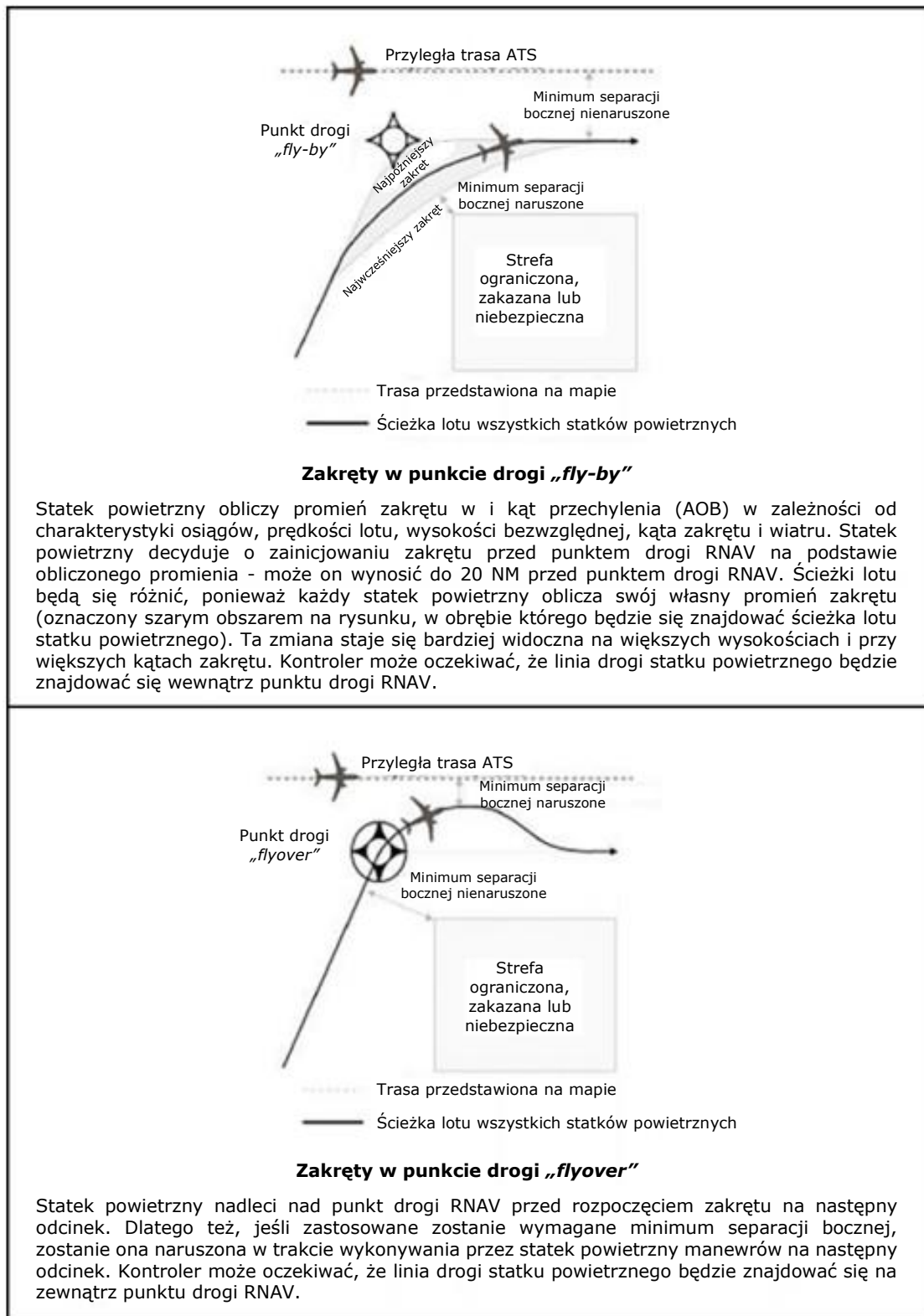
pod warunkiem, że istnieje możliwość zapewnienia sposobami zatwierdzonymi przez właściwy organ, że statki powietrzne posiadają nawigacyjną zdolność, konieczną dla zapewnienia dokładnego nawigowania po linii drogi.

GM1 do AMC1 ATS.TR.210(c)(2)(ii) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA PROCEDURALNA – SEPARACJA BOCZNA MIĘDZY STATKAMI POWIETRZNYMI NA OPUBLIKOWANYCH INSTRUMENTALNYCH PROCEDURACH LOTU DLA DOLOTÓW I ODLOTÓW

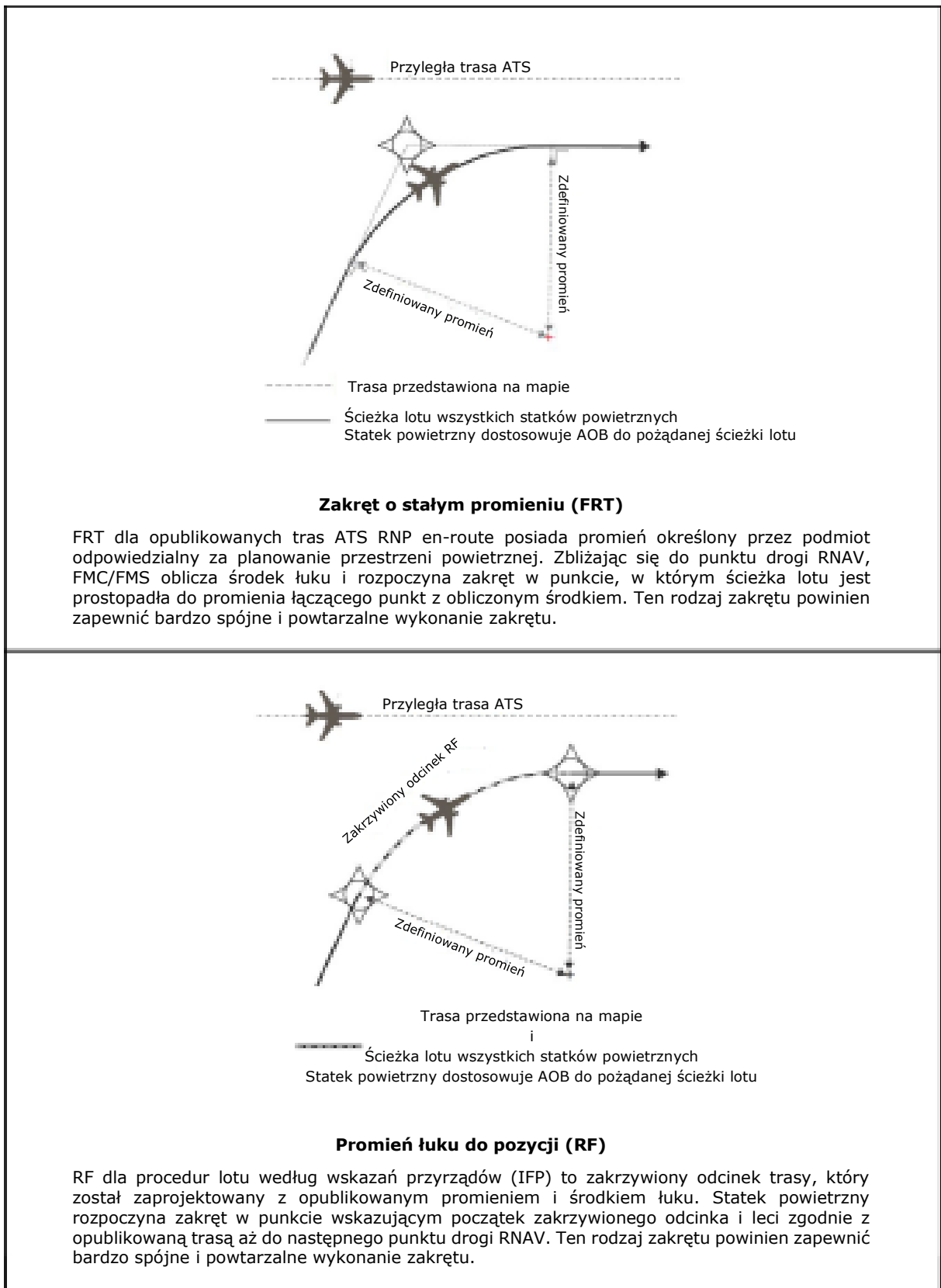
Okólnik nr 324 ICAO „*Guidelines for Lateral Separation of Arriving and Departing Aircraft on Published Adjacent Instrument Flight Procedures*” zawiera informacje dotyczące separacji linii dróg dla dolotów i odlotów przy użyciu niezachodzących na siebie stref chronionych w oparciu o kryteria przewyższenia nad przeszkodami, zgodnie z Doc 8168 ICAO „Procedury służb żeglugi powietrznej – Operacje statków powietrznych, Tom II – Opracowanie procedur lotu z widocznością i według wskazań przyrządów”.

GM1 ATS.TR.210(c)(2)(ii) Funkcjonowanie służby kontroli ruchu lotniczego
KONTROLA PROCEDURALNA – STOSOWANIE SEPARACJI BOCZNEJ

- (a) Separacja boczna powinna być stosowana w taki sposób, aby odległość między tymi odcinkami zamierzonych tras, na których statki powietrzne mają mieć separację boczną, nie była nigdy mniejsza od ustalonej odległości, uwzględniając niedokładności nawigacji plus określony bufor. Bufor ten powinien być określany przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego i zatwierdzany przez właściwy organ i włączony do minimów separacji bocznej jako jego integralna część.
- (b) Separacja boczna statków powietrznych znajdujących się na tym samym poziomie jest osiąganą przez wyznaczanie statkom powietrznym różnych tras lotu lub różnych miejsc geograficznych, które są określone wzrokowo za pomocą urządzeń nawigacyjnych lub wyposażenia nawigacji obszarowej.
- (c) W przypadku gdy trasa, na której leci statek powietrzny, obejmuje określony zakręt, który będzie skutkowało naruszeniem minimalnej separacji bocznej, przed rozpoczęciem zakrętu przez statek powietrzny należy ustalić inny rodzaj separacji lub inne minimum (patrz Rysunek 41 i 42).
- (d) W przypadku punktów drogi „*flyover*”, statki powietrzne muszą najpierw przelecieć nad punktem przed wykonaniem zakrętu. Po wykonaniu zakrętu, statek powietrzny może albo nawigować, aby dołączyć do trasy natychmiast po wykonaniu zakrętu, albo nawigować do następnego zdefiniowanego punktu drogi przed ponownym dołączeniem do trasy. Będzie to wymagać dodatkowej separacji bocznej po stronie zakrętu, po której wykonano przelot (patrz Rysunek 41).



Rysunek 41: Zakręt w punkcie drogi „flyover” i zakręt w punkcie drogi „fly-by”



Rysunek 42: Zakręt o stałym promieniu (FRT) i zakręt z promieniem łuku do pozycji

GM1 ATS.TR.210(d) Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym

STOSOWANIE MINIMÓW SEPARACJI DO ZIDENTYFIKOWANYCH STATKÓW POWIETRZNYCH

- (a) Jeżeli kontrola nad zidentyfikowanym statkiem powietrznym ma być przekazana do sektora kontroli, który zapewni statkowi powietrznemu separację proceduralną, przekazujący kontroler ruchu lotniczego powinien zapewnić ustanowienie odpowiedniej separacji proceduralnej między tym statkiem powietrznym i każdym innym kontrolowanym statkiem powietrznym przed dokonaniem przekazania.
- (b) W przypadku gdy kontrola nad zidentyfikowanym statkiem powietrznym ma zostać przekazana do sektora kontroli, który zapewni statkowi powietrznemu separację proceduralną, taka separacja powinna zostać ustanowiona przez przekazującego kontrolera ruchu lotniczego, zanim statek powietrzny osiągnie granice obszaru odpowiedzialności przekazującego kontrolera ruchu lotniczego lub zanim statek powietrzny opuści odpowiedni obszar objęty dozorem.

AMC1 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym PODZIAŁ STATKÓW POWIETRZNYCH NA KATEGORIE DO CELÓW STOSOWANIA MINIMÓW SEPARACJI W WARUNKACH TURBULENCJI W ŚLADZIE AERODYNAMICZNYM

Minima separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym powinny opierać się na podziale typów statków powietrznych na cztery kategorie zgodnie z poświadczoną maksymalną masą do startu zgodnie z poniższym:

- (a) SUPER (S) jeżeli tak określił właściwy organ;
- (b) CIĘŻKI (H) — wszystkie typy statków powietrznych o masie 136 000 kg lub więcej;
- (c) ŚREDNI (M) — typy statków powietrznych o masie mniejszej niż 136 000 kg, lecz większej niż 7000 kg; oraz
- (d) LEKKI (L) — typy statków powietrznych o masie 7000 kg lub mniejszej.

GM1 do AMC1 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym

W przypadku statku powietrznego Airbus A380-800 o maksymalnej masie startowej rzędu 560 000 kg zaleca się stosowanie zwiększonych minimów separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym związanych z kategorią HEAVY.

AMC2 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ W WARUNKACH TURBULENCJI W ŚLADZIE AERODYNAMICZNYM NA PODSTAWIE CZASU –STATKI POWIETRZNE PRZYLATUJĄCE

Z wyjątkiem przylatujących lotów VFR i przylatujących lotów IFR wykonujących podejście z widocznością, dla statków powietrznych lądujących za SUPER, CIĘŻKIM lub ŚREDNIM statkiem powietrznym należy stosować następujące minima separacji:

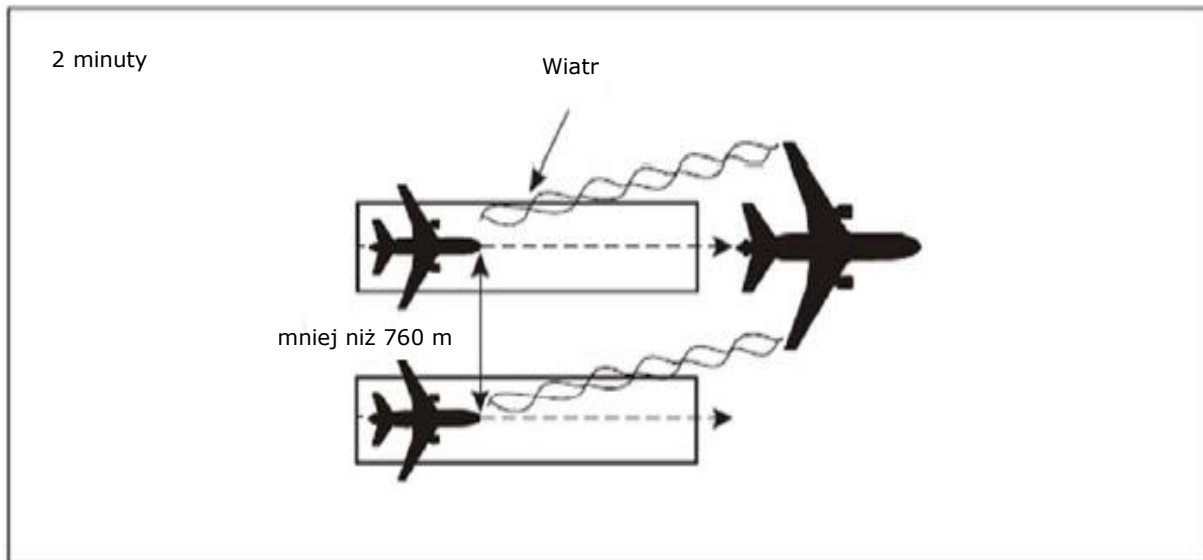
- (a) ŚREDNI statek powietrzny za SUPER statkiem powietrznym: 3 minuty;
- (b) ŚREDNI statek powietrzny za CIĘŻKIM statkiem powietrznym: 2 minuty;

- (c) LEKKI statek powietrzny za SUPER statkiem powietrznym: 4 minuty; oraz
- (d) LEKKI statek powietrzny za CIĘŻKIM lub ŚREDNIM statkiem powietrznym: 3 minuty.

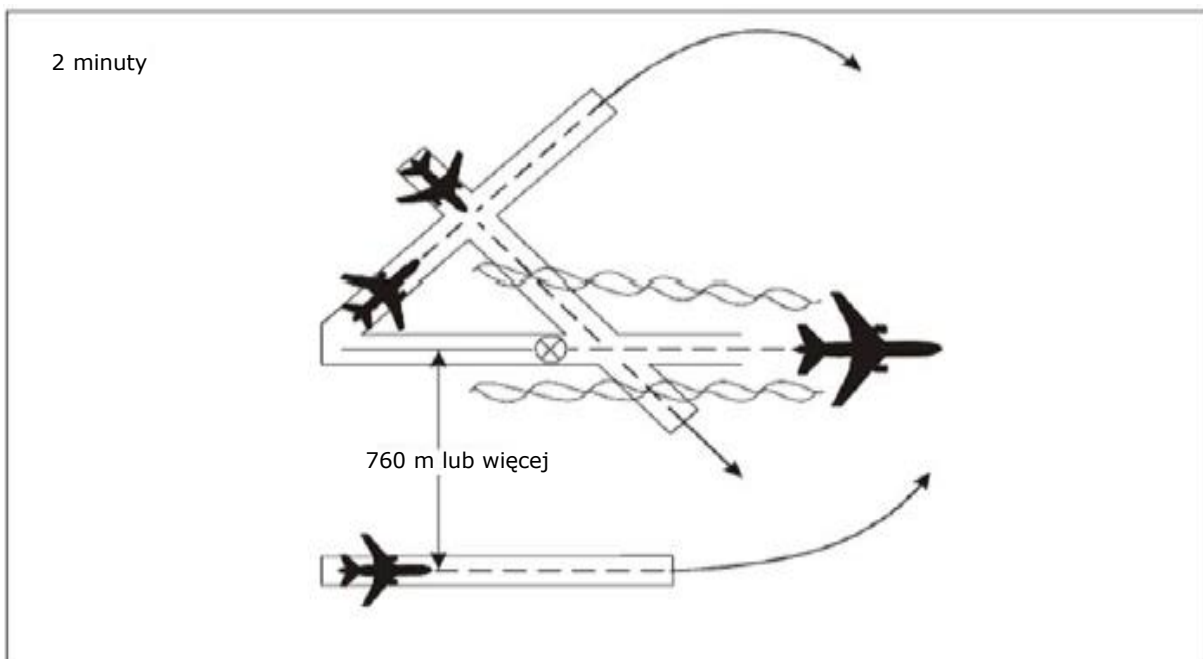
AMC3 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ W WARUNKACH TURBULENCJI W ŚLADZIE AERODYNAMICZNYM NA PODSTAWIE CZASU –STATKI POWIETRZNE ODLATUJĄCE

- (a) Minimum separacji wynoszące 3 minuty należy stosować w stosunku do LEKKIEGO lub ŚREDNIEGO statku powietrznego oraz 2 minuty w stosunku do CIĘŻKIEGO statku powietrznego, startującego za SUPER statkiem powietrznym, gdy statki te korzystają z:
 - (1) tej samej drogi startowej;
 - (2) równoległych dróg startowych odległych od siebie mniej niż 760 m (2500 ft);
 - (3) przecinających się dróg startowych, jeżeli zamierzona ścieżka lotu drugiego statku powietrznego ma przeciąć zamierzoną ścieżkę lotu pierwszego statku powietrznego na tej samej wysokości bezwzględnej lub mniej niż 300 m (1000 ft) poniżej;
 - (4) równoległych dróg startowych odległych od siebie 760 m (2500 ft) lub więcej, jeżeli zamierzona ścieżka lotu drugiego statku powietrznego ma przeciąć zamierzoną ścieżkę lotu pierwszego statku powietrznego na tej samej wysokości bezwzględnej lub mniej niż 300 m (1000 ft) poniżej.
- (b) Minimum separacji wynoszące 4 minuty należy stosować w stosunku do LEKKIEGO lub ŚREDNIEGO statku powietrznego, startującego za SUPER statkiem powietrznym z:
 - (1) pośredniej części tej samej drogi startowej; lub
 - (2) pośredniej części równoległej drogi startowej odległej o mniej niż 760 m (2500 ft).
- (c) Minimum separacji wynoszące 2 minuty należy stosować między LEKKIM lub ŚREDNIM statkiem powietrznym, startującym za CIĘŻKIM statkiem powietrznym, lub w stosunku do LEKKIEGO statku powietrznego startującego za ŚREDNIM statkiem powietrznym, gdy statki te korzystają z:
 - (1) tej samej drogi startowej (patrz Rysunek 43);
 - (2) równoległych dróg startowych odległych od siebie mniej niż 760 m (2500 ft) (patrz Rysunek 43);
 - (3) przecinających się dróg startowych, jeżeli zamierzona ścieżka lotu drugiego statku powietrznego ma przeciąć zamierzoną ścieżkę lotu pierwszego statku powietrznego na tej samej wysokości bezwzględnej lub mniej niż 300 m (1000 ft) poniżej (patrz Rysunek 44); oraz

- (4) równoległych dróg startowych odległych od siebie 760 m (2500 ft) lub więcej, jeżeli zamierzona ścieżka lotu drugiego statku powietrznego ma przeciąć zamierzoną ścieżkę lotu pierwszego statku powietrznego na tej samej wysokości bezwzględnej lub mniej niż 300 m (1000 ft) poniżej (patrz Rysunek 44).



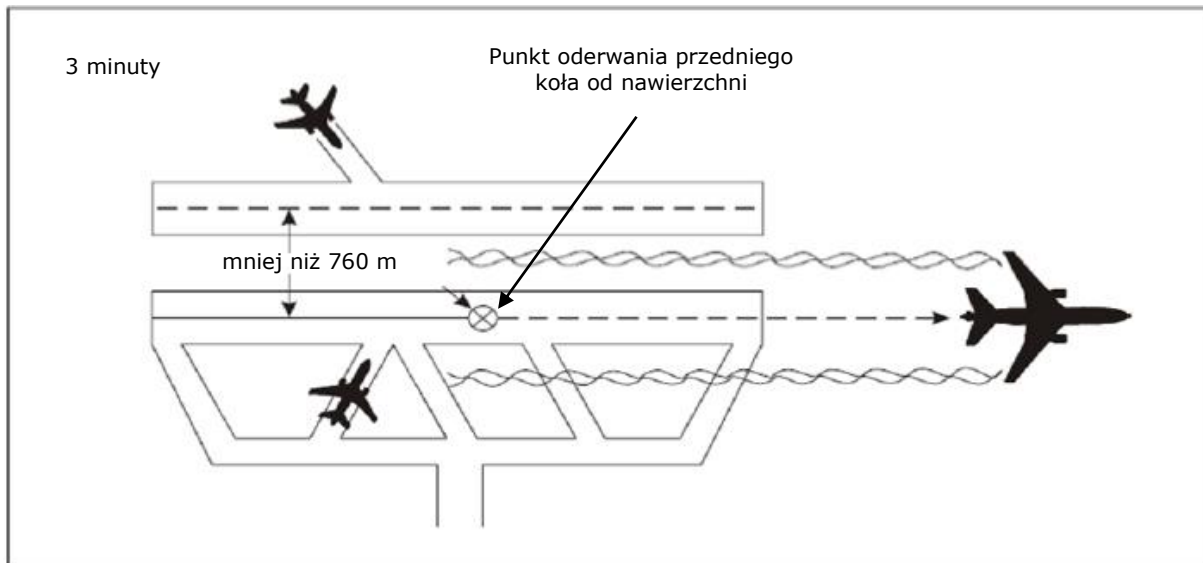
Rysunek 43: Separacja dwuminutowa za poprzedzającym statkiem powietrznym



Rysunek 44: Separacja dwuminutowa w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym dla statków powietrznych, których linie drogi przecinają się

- (d) Minimum separacji wynoszące 3 minuty należy stosować (patrz Rysunek 45) między LEKKIM lub ŚREDNIM statkiem powietrznym startującym za CIĘŻKIM statkiem powietrznym, lub w stosunku do LEKKIEGO statku powietrznego, startującego za ŚREDNIM statkiem powietrznym z:

- (1) pośredniej części tej samej drogi startowej; lub
- (2) pośredniej części równoległej drogi startowej odległej o mniej niż 760 m (2500 ft).



Rysunek 45: Separacja trzuminutowa w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym między statkami powietrznymi lecącymi po tej samej linii drogi

**AMC4 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym
MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ W WARUNKACH TURBULENCJI W ŚLADZIE
AERODYNAMICZNYM NA PODSTAWIE CZASU – PRZESUNIĘTY PRÓG
LĄDOWANIA**

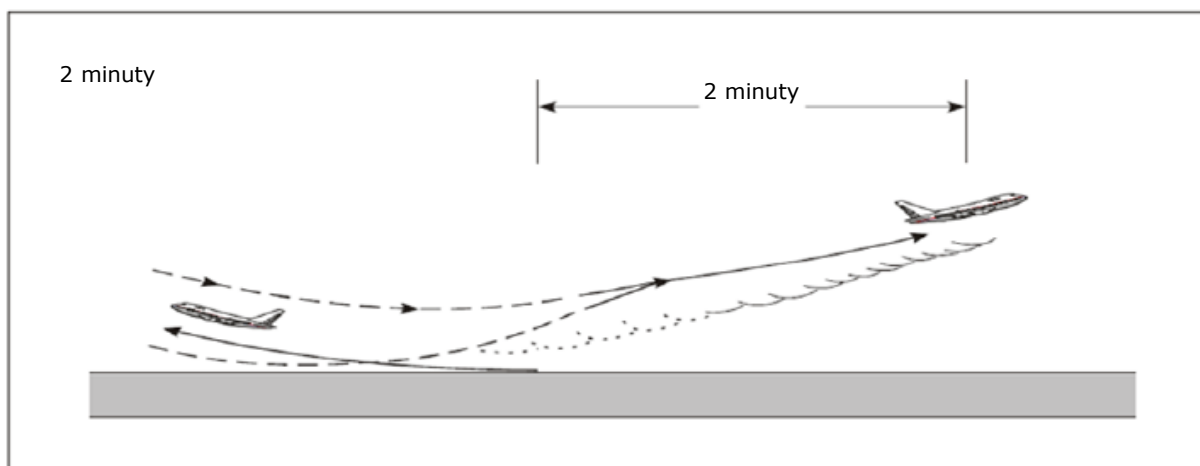
- (a) Minimum separacji wynoszące 3 minuty należy stosować między LEKKIM lub ŚREDNIM statkiem powietrznym a SUPER statkiem powietrznym gdy wykorzystują drogę startową z przesuniętym progiem lądowania, wówczas gdy:
 - (1) odlot LEKKIEGO lub ŚREDNIEGO statku powietrznego następuje po przylocie SUPER statku powietrznego; lub
 - (2) przylot LEKKIEGO lub ŚREDNIEGO statku powietrznego następuje po odlocie SUPER statku powietrznego,jeżeli spodziewane jest przecięcie się zamierzonych ścieżek lotu.
- (b) Minimum separacji wynoszące 2 minuty należy stosować między LEKKIM lub ŚREDNIM statkiem powietrznym a CIĘŻKIM statkiem powietrznym oraz między LEKKIM statkiem powietrznym a ŚREDNIM statkiem powietrznym, gdy wykorzystują drogę startową z przesuniętym progiem lądowania, wówczas gdy:
 - (1) odlot LEKKIEGO lub ŚREDNIEGO statku powietrznego następuje po przylocie CIĘŻKIEGO statku powietrznego oraz gdy odlot LEKKIEGO statku powietrznego następuje po przylocie ŚREDNIEGO statku powietrznego; lub

- (2) przylot LEKKIEGO lub ŚREDNIEGO statku powietrznego następuje po odlocie CIĘŻKIEGO statku powietrznego oraz gdy przylot LEKKIEGO statku powietrznego następuje po odlocie ŚREDNIEGO statku powietrznego,

jeżeli spodziewane jest przecięcie się zamierzonych ścieżek lotu.

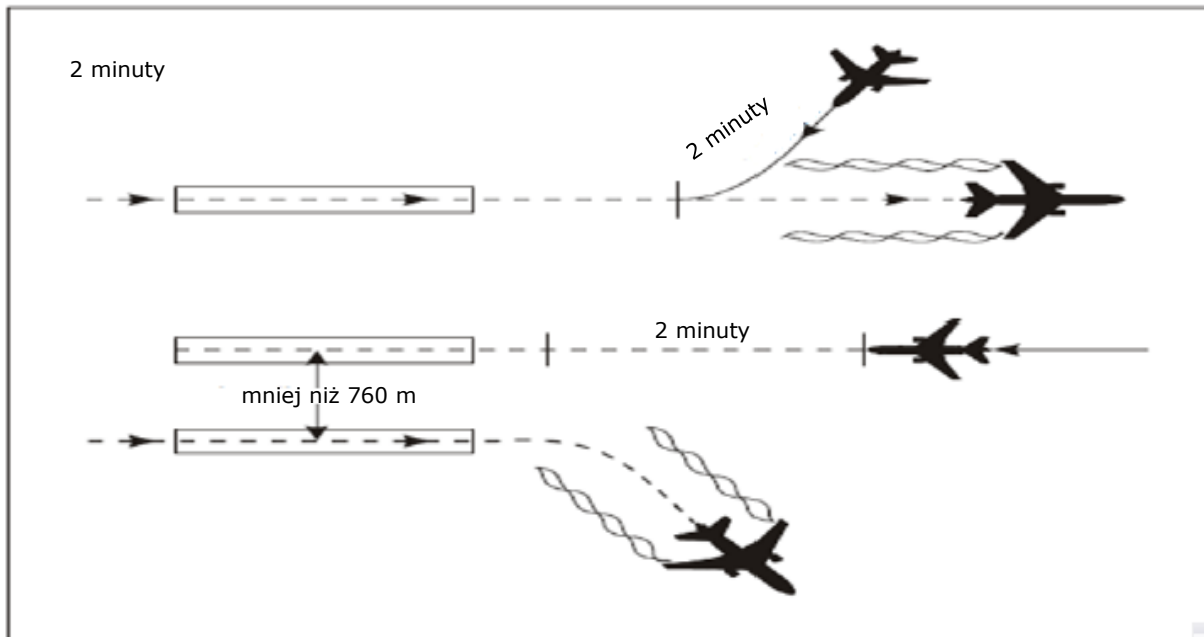
**AMC5 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym
MINIMA SEPARACJI PODŁUŻNEJ W WARUNKACH TURBULENCJI W ŚLADZIE
AERODYNAMICZNYM NA PODSTAWIE CZASU – KIERUNKI PRZECIWNIE**

- (a) Minimum separacji wynoszące 3 minuty należy stosować między LEKKIM lub ŚREDNIM statkiem powietrznym a SUPER statkiem powietrznym, gdy SUPER statek powietrzny wykonuje niskie podejście lub odlot po nieudanym podejściu a LEKKI lub ŚREDNI statek powietrzny:
- (1) wykonuje start z drogi startowej w kierunku przeciwnym; lub
 - (2) ląduje na tej samej drodze startowej z przeciwnego kierunku lub na równoległej drodze startowej z przeciwnego kierunku, odległej mniej niż 760 m (2500 ft).
- (b) Minimum separacji wynoszące 2 minuty należy stosować między LEKKIM lub ŚREDNIM statkiem powietrznym a CIĘŻKIM statkiem powietrznym oraz między LEKKIM statkiem powietrznym a ŚREDNIM statkiem powietrznym, gdy cięższy statek powietrzny wykonuje niskie podejście lub odlot po nieudanym podejściu a lżejszy statek powietrzny:
- (1) wykonuje start z drogi startowej w kierunku przeciwnym (patrz Rysunek 46);
lub



Rysunek 46: Separacja dwuminutowa w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym między statkami powietrznymi startującymi w przeciwnych kierunkach

- (2) ląduje na tej samej drodze startowej z przeciwnego kierunku lub na równoległej drodze startowej z przeciwnego kierunku, odległej mniej niż 760 m (2500 ft) (patrz Rysunek 47).



Rysunek 47: Separacja dwuminutowa w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym między statkami powietrznymi przy lądowaniu z przeciwnego kierunku

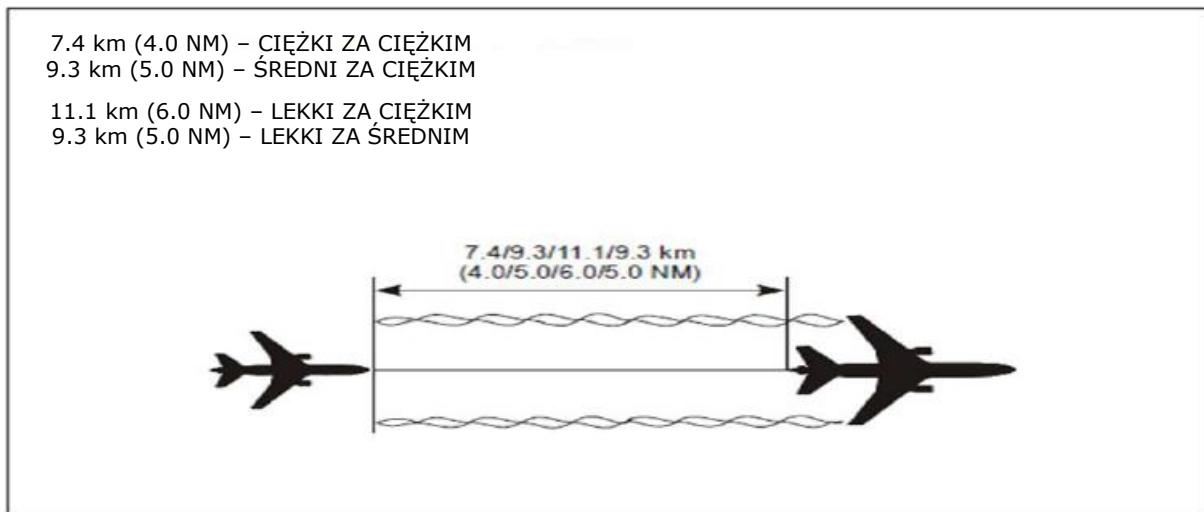
AMC6 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym
MINIMA SEPARACJI W WARUNKACH TURBULENCJI W ŚLADZIE
AERODYNAMICZNYM NA PODSTAWIE ODLEGŁOŚCI W OPACIU O SYSTEM
DOZOROWANIA ATS

Następujące minima separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym na podstawie odległości należy stosować do statków powietrznych, którym zapewniana jest służba dozoru ATS w fazie podejścia i odlotu:

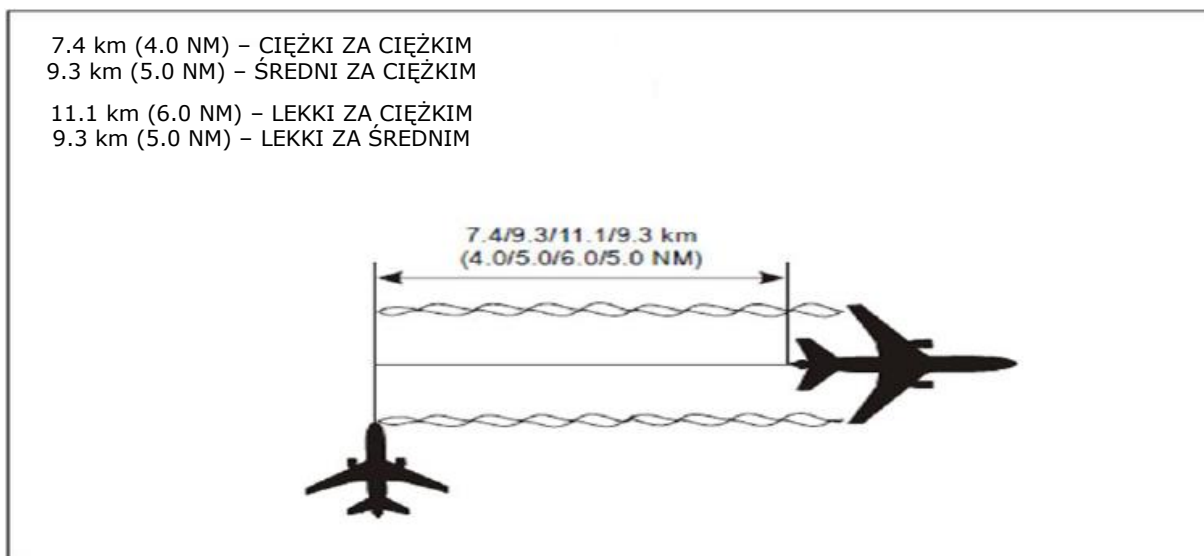
STATEK POWIETRZNY POPRZEDZAJĄCY	STATEK POWIETRZNY PODĄŻAJĄCY	MINIMA SEPARACJI OPARTEJ O SYSTEM DOZOROWANIA ATS W WARUNKACH TURBULENCJI W ŚLADZIE AERODYNAMICZNYM
SUPER LUB CIĘŻKI	SUPER	Niewymagane. W takim przypadku separacja powraca do minimów separacji w oparciu o system dozoru ATS ustanowionych przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego i zatwierdzonych przez właściwy organ.
SUPER	CIĘŻKI	11.1 km (6 NM)
SUPER	ŚREDNI	13.0 km (7 NM)
SUPER	LEKKI	14.8 km (8 NM)
CIĘŻKI	CIĘŻKI	7.4 km (4 NM)
CIĘŻKI	ŚREDNI	9.3 km (5 NM)
CIĘŻKI	LEKKI	11.1 km (6 NM)
ŚREDNI	LEKKI	9.3 km (5 NM)

GM1 do AMC6 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym

Rysunek 48 i 49 ilustrują zastosowanie minimów separacji między CIĘŻKIMI, ŚREDNIMI i LEKKIMI statkami powietrznymi, określonych w AMC6 ATS.TR.220.



Rysunek 48: Statek powietrzny wykonuje lot bezpośrednio za poprzedzającym statkiem powietrznym



Rysunek 49: Statek powietrzny przecina ślad turbulencyjny drugiego statku powietrznego

**AMC7 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym
MINIMA SEPARACJI W WARUNKACH TURBULENCJI W ŚLADZIE
AERODYNAMICZNYM RECAT-EU**

- (a) Jako alternatywa dla minimów separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym określonych w AMC1 do AMC6 ATS.TR.220, instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego może podjąć decyzję o wdrożeniu RECAT-EU lub jego części, pod warunkiem uzyskania zgody właściwego organu.
- (b) Następujące grupy statków powietrznych z uwzględnieniem wzbudzonych zawirowań (ang. *wake vortex*), w oparciu o przypisanie typów statków powietrznych do sześciu kategorii zgodnie z maksymalną poświadczoną masą startową i rozpiętością skrzydeł, a

także związane z nimi minima separacji, powinny być używane przy zastosowaniu RECAT-EU:

- (1) „SUPER HEAVY” – wszystkie typy statków powietrznych o masie powyżej 100 000 kg i rozpiętości skrzydeł od 72 do 80 m;
 - (2) „UPPER HEAVY” – wszystkie typy statków powietrznych o masie 100 000 kg lub więcej i rozpiętości skrzydeł od 60 do 72 m;
 - (3) „LOWER HEAVY” – wszystkie typy statków powietrznych o masie 100 000 kg lub więcej i rozpiętości skrzydeł poniżej 52 m;
 - (4) „UPPER MEDIUM” – typy statków powietrznych o masie mniejszej niż 100 000 kg, ale większej niż 15 000 kg i rozpiętości skrzydeł powyżej 32 m;
 - (5) „LOWER MEDIUM” – typy statków powietrznych o masie mniejszej niż 100 000 kg, ale większej niż 15 000 kg i rozpiętości skrzydeł poniżej 32 m;
 - (6) „LIGHT” - wszystkie typy statków powietrznych o masie do 15 000 kg (bez kryterium rozpiętości skrzydeł).
- (c) Typy statków powietrznych o poświadczonej maksymalnej masie startowej 100 000 kg lub większej i rozpiętości skrzydeł od 52 m do 60 m znajdują się w jednej z powyższych kategorii na podstawie szczegółowych analiz.
- (d) Minima separacji RECAT-EU w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym oparte na odległości dla przylatujących i odlatujących statków powietrznych, gdy zapewniana jest służba dozoru ATS, powinny wynosić:

Schemat RECAT-EU	Statek powietrzny podążający					
	Super Heavy	Upper Heavy	Lower Heavy	Upper Medium	Lower Medium	Light
Super Heavy	3 NM	4NM	5 NM	5 NM	6 NM	8 NM
Upper Heavy	(*)	3 NM	4 NM	4 NM	5 NM	7 NM
Lower Heavy	(*)	(*)	3 NM	3 NM	4 NM	6 NM
Upper Medium	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	5 NM
Lower Medium	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	4 NM
Light	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	3 NM

(*) oznacza, że stosowane minimum separacji to minimum separacji poziomej oparte na systemie dozoru ATS (ustanowione zgodnie z AMC1 ATS.TR.210(c)(2)) i powinno pozostać zgodne z przepustowością drogi startowej.

- (e) Minima separacji RECAT-EU w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym oparte na czasie między odlatującymi statkami powietrznymi powinny wynosić:

Schemat RECAT-EU		Super Heavy	Upper Heavy	Lower Heavy	Upper Medium	Lower Medium	Light
Statek powietrzny prowadzący/podążający		A	B	C	D	E	F
„Super Heavy”	A		100 s	120 s	140 s	160 s	180 s
„Upper Heavy”	B				100 s	120 s	140 s
„Lower Heavy”	C				80 s	100 s	120 s
„Upper Medium”	D						120 s
„Lower Medium”	E						100 s
„Light”	F						80 s

- (f) Minima separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym oparte na czasie między odlatującymi statkami powietrznymi powinny być stosowane przy określaniu czasów w powietrzu między kolejnymi statkami powietrznymi.
- (g) Dodatkowe 60 sekund powinno być stosowane do wszystkich powyższych minimów separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym opartych na czasie przy starcie z:
- (1) pośredniej części tej samej drogi startowej; lub
 - (2) pośredniej części równoległej drogi startowej oddzielonej o mniej niż 760 m (2500 ft).

GM1 do AMC7 ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym

STOSOWANIE SCHEMATU SEPARACJI W WARUNKACH TURBULENCJI W ŚLADZIE AERODYNAMICZNYM RECAT-EU

- (a) Wdrożenie schematu RECAT-EU lub jego części jest uważane za zmianę w systemie funkcjonalnym instytucji zapewniającej służbę ruchu lotniczego i jako takie jest poparte oceną bezpieczeństwa, zgodnie z ATS.OR.205. Każde takie wdrożenie powinno przynieść wyraźne korzyści operacyjne.

- (b) Podczas gdy plan lotu ICAO pozostaje niezmienny, kontrolerzy ruchu lotniczego powinni mieć wyświetlane grupy statków powietrznych RECAT-EU pod względem wzbudzonych zawirowań przy użyciu powiązanych informacji o typie statku powietrznego dostępnych w systemie przetwarzania danych lotu.
- (c) Lista typów statków powietrznych dla każdej grupy statków powietrznych RECAT-EU, w szczególności w odniesieniu do nowych typów statków powietrznych, jest prowadzona przez EASA i jest dostępna pod adresem <https://www.easa.europa.eu/easaand-you/air-traffic-management#group-easa-downloads>.

GMI ATS.TR.220 Stosowanie separacji dla turbulencji w śladzie aerodynamicznym
EFEKTY TURBULENCJI W ŚLADZIE AERODYNAMICZNYM WYWOŁYWANE PRZEZ ŚMIGŁOWCE

- (a) Śmigłowce powinny być utrzymywane z dala od lekkich statków powietrznych, gdy znajdują się w zawisie lub wykonują podlot.
- (b) Śmigłowce powodują zawirowania podczas lotu i stwierdzono, że w przeliczeniu na każdy kilogram całkowitej masy, powodowane przez nie zawirowania są bardziej intensywne niż te powodowane przez statki powietrzne o stałym skrzydle. W trakcie zawisu z wpływem ziemi lub w trakcie podlotu śmigłowce wytwarzają schodzące strumienie powietrza powodując zawirowania o dużej prędkości na odległość w przybliżeniu trzykrotnie większą od średnicy wirnika.

AMC1 ATS.TR.230 Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole
KOORDYNACJA W ZAKRESIE ZAPEWNIANIA SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO – INFORMACJE OGÓLNE

Porozumienia między organami lub sektorami kontroli ruchu lotniczego oraz lokalne instrukcje dotyczące koordynacji i przekazywania kontroli lotów powinny obejmować, stosownie do przypadku, następujące kwestie:

- (a) określone obszary odpowiedzialności i wspólnego zainteresowania, struktura przestrzeni powietrznej i jej klasyfikacja;
- (b) każde delegowanie odpowiedzialności za zapewnienie służb ruchu lotniczego;
- (c) procedury dotyczące wymiany planu lotu i danych kontroli, w tym wykorzystanie automatycznej i/lub ustnej koordynacji;
- (d) środki łączności;
- (e) wymagania i procedury dotyczące akceptacji próśb;
- (f) znaczące punkty nawigacyjne, poziomy lub czasy przekazania kontroli;
- (g) znaczące punkty nawigacyjne, poziomy lub czasy przekazania łączności;
- (h) warunki przekazania i przyjęcia kontroli, takie jak wysokości bezwzględne/poziomy lotów, specyficzne minima separacji lub odstępy separacji ustalane w czasie przekazania kontroli, oraz wykorzystanie automatyzacji;

- (i) procedury koordynacji systemu dozoru ATS;
- (j) procedury przydzielania kodów SSR;
- (k) procedury dla ruchu odlatującego;
- (l) wyznaczone pozycje oczekiwania i procedury dla ruchu przylatującego;
- (m) obowiązujące procedury awaryjne;
- (n) jakiegokolwiek inne postanowienia lub informacje dotyczące koordynacji i przekazania kontroli lotów.

GM1 ATS.TR.230 Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

KOORDYNACJA W ZAKRESIE ZAPEWNIANIA SŁUŻBY KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO – INFORMACJE OGÓLNE

- (a) Koordynacja i przekazanie kontroli między kolejnymi organami kontroli ruchu lotniczego i sektorami kontroli powinno odbywać się w drodze dialogu obejmującego następujące etapy:
 - (1) zawiadomienie o locie w celu przygotowania się do koordynacji, jeżeli to konieczne;
 - (2) koordynacja warunków przekazania kontroli przez przekazujący organ kontroli ruchu lotniczego;
 - (3) koordynacja, jeżeli to konieczne, i przyjęcie warunków przekazania kontroli przez przyjmujący organ kontroli ruchu lotniczego; oraz
 - (4) przekazanie kontroli przyjmującemu organowi kontroli ruchu lotniczego lub sektorowi kontroli.
- (b) Organy kontroli ruchu lotniczego powinny, w miarę możliwości, ustanowić i stosować standardowe procedury koordynacji i przekazywania kontroli, między innymi w celu zmniejszenia potrzeby koordynacji werbalnej. Takie procedury koordynacji powinny być określone w porozumieniach o współpracy i, w stosownych przypadkach, w lokalnych instrukcjach.

GM2 ATS.TR.230 Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

POROZUMIENIA I INSTRUKCJE OPERACYJNE

Odpowiednie informacje zawarte w porozumieniach o współpracy powinny być włączone do instrukcji operacyjnej zainteresowanych organów służb ruchu lotniczego.

AMC1 ATS.TR.230(a) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

KOORDYNACJA MIĘDZY ORGANAMI KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO ZAPEWNIAJĄCYMI SŁUŻBĘ RUCHU LOTNICZEGO W SĄSIADUJĄCYCH OBSZARACH KONTROLOWANYCH – PRZEKAZANIE KONTROLI

- (a) Odpowiedzialność za kontrolę nad statkiem powietrznym powinna zostać przekazana z organu kontroli ruchu lotniczego do następnego organu w momencie przekraczania

wspólnej granicy obszaru kontrolowanego określonej przez organ sprawujący kontrolę nad statkiem powietrznym lub w innym miejscu lub czasie, jaki został uzgodniony między dwoma organami.

- (b) Tam, gdzie zostało to określone w porozumieniach między zainteresowanymi organami kontroli ruchu lotniczego, oraz przy przekazywaniu statku powietrznego, organ przekazujący powinien powiadomić organ przyjmujący kontrolę, że statek powietrzny może być przekazany, oraz określić, że odpowiedzialność za kontrolę powinna być przejęta przez organ przyjmujący niezwłocznie w momencie przekroczenia granicy lub innego punktu przekazania kontroli określonego w porozumieniach między organami kontroli ruchu lotniczego lub w innym miejscu lub czasie uzgodnionym między tymi dwoma organami.
- (c) Jeżeli przekazanie czasu lub punktu kontroli nie następuje bezzwłocznie, organ przyjmujący nie powinien zmieniać zezwolenia statku powietrznego przed uzgodnionym przekazaniem czasu lub punktu kontroli bez zgody organu przekazującego.
- (d) Jeżeli przekazanie łączności jest stosowane do przekazania statku powietrznego do organu przyjmującego, odpowiedzialność za kontrolę nie powinna być przejęta do czasu przekroczenia granicy obszaru kontrolowanego lub innego punktu przekazania kontroli określonego w porozumieniach między organami kontroli ruchem lotniczego.

GMI ATS.TR.230(a)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

PODZIAŁ KONTROLI MIĘDZY ORGAN ZAPEWNIAJĄCY SŁUŻBĘ KONTROLI OBSZARU I ORGAN ZAPEWNIAJĄCY SŁUŻBĘ KONTROLI ZBLIŻANIA

- (a) O ile nie określono inaczej w porozumieniach lub instrukcjach lokalnych, lub w indywidualnych przypadkach przez odpowiednie ACC, organ zapewniający służbę kontroli zbliżania może wydawać zezwolenia do każdego statku powietrznego przekazanego mu przez ACC bez odniesienia do ACC. Jednakże, w przypadku nieudanego podejścia, ACC powinno zostać natychmiast powiadomione jeśli nieudane podejście ma na nie jakikolwiek wpływ, a dalsze działania powinny być skoordynowane między ACC a organem zapewniającym służbę kontroli zbliżania, jeśli jest to konieczne.
- (b) ACC może, po uzgodnieniu z organem zapewniającym służbę kontroli zbliżania, przekazać statek powietrzny bezpośrednio do organu kontroli lotniska, jeżeli całe podejście będzie wykonywane w warunkach VMC.

GMI ATS.TR.230(a)(3) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

PODZIAŁ KONTROLI MIĘDZY ORGAN ZAPEWNIAJĄCY SŁUŻBĘ KONTROLI ZBLIŻANIA I ORGAN ZAPEWNIAJĄCY SŁUŻBĘ KONTROLI LOTNISKA

- (a) Organ zapewniający służbę kontroli zbliżania powinien zachować kontrolę nad przylatującymi statkami powietrznymi do czasu, gdy statki te zostaną przekazane do organu kontroli lotniska i pozostają w łączności z organem kontroli lotniska. Porozumienia lub instrukcje lokalne, właściwe dla struktury przestrzeni powietrznej, terenu, warunków meteorologicznych i dostępnych obiektów służb ruchu lotniczego, powinny ustanawiać zasady przekazywania przylatujących statków powietrznych.

- (b) Organ zapewniający służbę kontroli zbliżania może upoważnić organ kontroli lotniska do udzielenia statkowi powietrznemu zgody na start według uznania organu kontroli lotniska z równoczesnym uwzględnieniem przylatujących statków powietrznych.
- (c) Organy kontroli lotniska powinny, jeżeli jest to określone w porozumieniach lub instrukcjach lokalnych, uzyskać zgodę organu zapewniającego służbę kontroli zbliżania przed wydaniem zezwolenia na wykonywanie lotów specjalnych VFR.

GM2 ATS.TR.230(a)(3) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole
PRZEKAZANIE LOTÓW MIĘDZY ACC A ORGANEM KONTROLI LOTNISKA

Nawet jeśli istnieje organ kontroli zbliżania, kontrola niektórych lotów może być przekazana bezpośrednio z ACC do organu kontroli lotniska i odwrotnie, z zastrzeżeniem wcześniejszego uzgodnienia między zainteresowanymi organami odpowiedniej części służby kontroli zbliżania, która ma być zapewniana przez ACC lub organ kontroli lotniska, stosownie do przypadku.

GM1 ATS.TR.230(a)(3)(i) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole
KOORDYNACJA STANDARDOWYCH ZEZWOLEŃ DLA PRZYLATUJĄCYCH
STATKÓW POWIETRZNYCH

- (a) W miarę możliwości zainteresowane instytucje zapewniające służby ruchu lotniczego powinny ustanowić standardowe procedury przekazywania kontroli między zainteresowanymi organami kontroli ruchu lotniczego oraz standardowe zezwolenia dla przylatujących statków powietrznych.
- (b) Gdy są stosowane standardowe zezwolenia dla przylatujących statków powietrznych i nie jest spodziewane opóźnienie przylotu, zezwolenie na przylot zgodnie z właściwą STAR, będzie zwykle wydawane przez ACC bez uprzedniej koordynacji lub zgody organu kontroli zbliżania, lub organu kontroli lotniska, stosownie do przypadku.
- (c) Wstępna koordynacja zezwoleń powinna być wymagana tylko w przypadku, gdy wprowadzona jest zmiana do standardowego zezwolenia lub ujednoczonych procedur przekazywania kontroli lub jest to pożądane z przyczyn operacyjnych.
- (d) Należy zapewnić:
 - (1) każdorazowe informowanie organu kontroli zbliżania o kolejności wykorzystania tej samej STAR przez statki powietrzne; oraz
 - (2) zobrazowanie oznaczników wyznaczonych STAR dla ACC, organu kontroli zbliżania i/lub organu kontroli lotniska.

GM1 ATS.TR.230(a)(3)(ii) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole
KOORDYNACJA STANDARDOWYCH ZEZWOLEŃ DLA ODLATUJĄCYCH
STATKÓW POWIETRZNYCH

- (a) W miarę możliwości, zainteresowane instytucje zapewniające służby ruchu lotniczego powinny ustanowić standardowe procedury przekazywania kontroli między zainteresowanymi organami kontroli ruchu lotniczego oraz standardowe zezwolenia dla odlatujących statków powietrznych.

- (b) Jeżeli standardowe zezwolenia dla odlatających statków powietrznych uzgodnione zostały między zainteresowanymi organami, organ kontroli lotniska będzie zazwyczaj wydawał odpowiednie standardowe zezwolenie bez wstępnej koordynacji lub zgody organu kontroli zbliżania lub ACC.
- (c) Wstępna koordynacja zezwoleń jest wymagana tylko w przypadku konieczności wprowadzenia zmiany do standardowego zezwolenia lub ujednoczonych procedur przekazywania kontroli, lub gdy jest pożądana z przyczyn operacyjnych.
- (d) Należy zapewnić:
 - (1) każdorazowe informowanie organu kontroli zbliżania o kolejności, w której statki powietrzne będą odlatywały oraz o drodze startowej w użyciu; oraz
 - (2) zobrazowanie oznaczników SID dla organu kontroli lotniska, organu kontroli zbliżania i/lub ACC, stosownie do przypadku.

AMC1 ATS.TR.230(a)(4) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole
KOORDYNACJA MIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI STANOWISKAMI KONTROLI
RUCHU WEWNĄTRZ TEGO SAMEGO ORGANU

Odpowiednie informacje o planie lotu i kontroli powinny być wymieniane między poszczególnymi stanowiskami kontroli wewnątrz tego samego organu kontroli ruchu lotniczego w odniesieniu do:

- (a) wszystkich statków powietrznych, w odniesieniu do których odpowiedzialność za prowadzenie kontroli będzie przekazywana z jednego stanowiska kontroli na drugie;
- (b) statków powietrznych znajdujących się w tak małej odległości od granicy między sektorami kontroli, że może to mieć wpływ na kontrolę ruchu w przyległym sektorze;
- (c) wszystkich statków powietrznych, w odniesieniu do których odpowiedzialność za prowadzenie kontroli przekazana została przez kontrolera ruchu lotniczego wykorzystującego metody proceduralne kontrolerowi ruchu lotniczego wykorzystującemu system dozoru ATS, jak również do innych statków powietrznych, których sytuacja ta może dotyczyć.

AMC1 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole
KOORDYNACJA MIĘDZY ORGANAMI KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO
ZAPEWNIAJĄCYMI SŁUŻBY RUCHU LOTNICZEGO W SĄSIADUJĄCYCH
OBSZARACH KONTROLOWANYCH – INFORMACJE OGÓLNE

- (a) Organy kontroli ruchu lotniczego powinny przekazywać z organu do organu, w miarę postępu lotu, niezbędne informacje dotyczące planu lotu i kontroli. Jeżeli na podstawie porozumienia zawartego między zainteresowanymi instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego wymagane jest udzielanie pomocy w separacji statków powietrznych, wówczas informacja dotycząca planu lotu i przebiegu lotu, dla lotów, które są wykonywane wzdłuż tras lub odcinków tras w bliskości granic rejonu informacji powietrznej jest również przekazywana do organów kontroli ruchu lotniczego, działających w rejonach informacji powietrznej, przyległych do takich tras lub odcinków tras.

- (b) Informacje o planie lotu i kontroli, o których mowa w pkt (b) ATS.TR.230, powinny być przekazywane w takim czasie, który pozwoli organowi odbierającemu na właściwe odebranie i analizę danych, a następnie na dokonanie niezbędnej koordynacji między zainteresowanymi organami.

AMC2 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

WYMIANA DANYCH DOTYCZĄCYCH RUCHU I KONTROLI MIĘDZY ORGANEM ZAPEWNIAJĄCYM SŁUŻBĘ KONTROLI OBSZARU I ORGANEM ZAPEWNIAJĄCYM SŁUŻBĘ KONTROLI ZBLIŻANIA

- (a) Organ zapewniający służbę kontroli zbliżania powinien bezzwłocznie podawać organowi ACC stosowne dane dotyczące ruchu kontrolowanego.
- (b) ACC powinno bezzwłocznie podawać organowi zapewniającemu służbę kontroli zbliżania stosowne dane dotyczące ruchu kontrolowanego.
- (c) ACC powinno przekazywać do organu zapewniającego służbę kontroli zbliżania informacje o przylatujących statkach powietrznych nie później niż 15 minut przed przewidywanym czasem przylotu i w razie potrzeby powinno korygować te informacje.

GM1 do AMC2 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

WYMIANA DANYCH DOTYCZĄCYCH RUCHU I KONTROLI MIĘDZY ORGANEM ZAPEWNIAJĄCYM SŁUŻBĘ KONTROLI ZBLIŻANIA I ORGANEM ZAPEWNIAJĄCYM SŁUŻBĘ KONTROLI OBSZARU

Stosowne dane dotyczące ruchu kontrolowanego powinny obejmować:

- (a) drogę(i) startową(e) w użyciu i spodziewany rodzaj procedury podejścia według wskazań przyrządów;
- (b) najniższy wolny poziom lotu w pozycji oczekiwania, dostępny do wykorzystania przez ACC;
- (c) przeciętny odstęp czasu lub odległość między kolejnymi przylotami ustalone przez organ zapewniający służbę kontroli zbliżania;
- (d) zmianę spodziewanego czasu podejścia, wyznaczonego przez ACC, jeśli obliczenia spodziewanego czasu podejścia dokonane przez organ zapewniający służbę kontroli zbliżania wskazują na istnienie różnicy większej niż 5 minut lub innej różnicy czasu, jaka została uzgodniona między obydwoma zainteresowanymi organami kontroli ruchu lotniczego;
- (e) czasy przylotu nad pozycją oczekiwania, jeżeli różnią się one od uprzednio przewidywanych o więcej niż 3 minuty lub o inną różnicę czasu uzgodnioną między obydwoma zainteresowanymi organami kontroli ruchu lotniczego;
- (f) odwołania lotów IFR dokonywane przez statki powietrzne, jeżeli będą one miały wpływ na udostępnienie poziomów w pozycji oczekiwania lub na spodziewane czasy podejścia innych statków powietrznych;

- (g) czasy odlotu statków powietrznych lub, jeśli tak uzgodniono pomiędzy dwoma zainteresowanymi organami kontroli ruchu lotniczego, przewidywany czas przelotu granicy obszarów kontrolowanych lub innego określonego punktu;
- (h) wszystkie dostępne informacje o statkach powietrznych, które nie przyleciały w przewidywanym czasie lub nie nawiązały łączności; oraz
- (i) nieudane podejścia, które mogą mieć wpływ na działalność ACC.

GM2 do AMC2 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole
WYMIANA DANYCH DOTYCZĄCYCH RUCHU I KONTROLI MIĘDZY ORGANEM ZAPEWNIAJĄCYM SŁUŻBĘ KONTROLI OBSZARU I ORGANEM ZAPEWNIAJĄCYM SŁUŻBĘ KONTROLI ZBLIŻANIA

Stosowne dane dotyczące ruchu kontrolowanego powinny obejmować:

- (a) znak rozpoznawczy, typ i miejsce odlotu przylatującego statku powietrznego;
- (b) przewidywany czas i proponowany poziom przylatującego statku powietrznego nad pozycją oczekiwania lub innym określonym punktem;
- (c) rzeczywisty czas i proponowany poziom przylatującego statku powietrznego nad pozycję oczekiwania lub, jeśli statek powietrzny został przekazany organowi zapewniającemu służbę kontroli zbliżania po osiągnięciu pozycji oczekiwania;
- (d) żądany rodzaj procedury podejścia IFR, jeżeli różni się od określonego przez organ kontroli zbliżania;
- (e) spodziewany czas podejścia podany statkowi powietrznemu;
- (f) zawiadomienie, w miarę potrzeby, że statek powietrzny otrzymał polecenie nawiązania łączności z organem zapewniającym służbę kontroli zbliżania;
- (g) zawiadomienie, w miarę potrzeby, że statek powietrzny został przekazany organowi zapewniającemu służbę kontroli zbliżania, a w razie potrzeby także czas i warunki zwolnienia; oraz
- (h) informacje o przewidywanym opóźnieniu odlotów ze względu na znaczne nasilenie ruchu.

AMC3 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole
WYMIANA DANYCH DOTYCZĄCYCH RUCHU I KONTROLI MIĘDZY ORGANEM ZAPEWNIAJĄCYM SŁUŻBĘ KONTROLI ZBLIŻANIA I ORGANEM ZAPEWNIAJĄCYM SŁUŻBĘ KONTROLI LOTNISKA

- (a) Organ kontroli lotniska powinien bezzwłocznie podawać organowi zapewniającemu służbę kontroli zbliżania istotne dane dotyczące ruchu lotniczego kontrolowanego.
- (b) Organ zapewniający służbę kontroli zbliżania powinien bezzwłocznie podawać organowi kontroli lotniska istotne dane dotyczące ruchu lotniczego kontrolowanego.

GM1 do AMC3 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

WYMIANA DANYCH DOTYCZĄCYCH RUCHU I KONTROLI MIĘDZY ORGANEM KONTROLI LOTNISKA I ORGANEM ZAPEWNIAJACYM SŁUŻBĘ KONTROLI ZBLIŻANIA

Istotne dane dotyczące ruchu lotniczego kontrolowanego powinny obejmować:

- (a) czasy odlotów i przylotów statków powietrznych;
- (b) zawiadomienia, w miarę potrzeby, że statek powietrzny pierwszy w kolejności podejścia nawiązał łączność z organem kontroli lotniska i jest przez niego widziany oraz istnieje uzasadniona pewność, że lądowanie może być wykonane;
- (c) wszystkie dostępne informacje o statkach powietrznych, które nie przyleciały w przewidywanym czasie lub nie nawiązały łączności;
- (d) informacje o nieudanych podejściach; oraz
- (e) informacje o statkach powietrznych stanowiących zasadniczy ruch lokalny w stosunku do statków powietrznych znajdujących się pod kontrolą organu zapewniającego służbę kontroli zbliżania.

GM2 do AMC3 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole WYMIANA DANYCH DOTYCZĄCYCH RUCHU I KONTROLI MIĘDZY ORGANEM ZAPEWNIAJACYM SŁUŻBĘ KONTROLI ZBLIŻANIA I ORGANEM KONTROLI LOTNISKA

Istotne dane dotyczące ruchu lotniczego kontrolowanego powinny obejmować:

- (a) przewidywany czas i proponowany poziom przylatującego statku powietrznego nad lotniskiem, co najmniej 15 minut przed przewidywanym czasem przylotu;
- (b) zawiadomienie, w miarę potrzeby, że statek powietrzny otrzymał polecenie nawiązania łączności z organem kontroli lotniska oraz że dalsza kontrola nad tym statkiem zostanie przejęta przez ten organ; oraz
- (c) przewidywane opóźnienie w odlotach statków powietrznych z powodu znacznego nasilenia ruchu.

GM1 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole KOORDYNACJA MIĘDZY ORGANAMI KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO ZWIĄZANA Z PROŚBAMI O ZATWIERDZENIE

- (a) Jeżeli czas lotu statku powietrznego od lotniska odlotu do granicy przyległego obszaru kontrolowanego jest mniejszy od określonego minimum umożliwiającego przesłanie po starcie organowi przyjmującemu odpowiedniej informacji o planie lotu i kontroli, a także dla odbioru, analizy i koordynacji, organ przekazujący przed odlotem przekazuje organowi przyjmującemu tę informację wraz z prośbą o akceptację zezwolenia. Wymagany czas powinien być określony w odpowiednich porozumieniach lub lokalnych instrukcjach. W przypadku gdy zmiany do uprzednio przesłanego bieżącego planu lotu i dane o kontroli są przekazywane przed tym określonym czasem, nie powinno być wymagane potwierdzenie od organu przyjmującego.

- (b) W przypadku statku powietrznego wymagającego wstępnego zezwolenia, gdy czas lotu do granicy przyległego obszaru kontrolowanego jest mniejszy od ustalonego minimum, statek powietrzny powinien oczekiwać w obszarze kontrolowanym organu przekazującego do czasu, dopóki nie zostanie przekazana informacja o planie lotu i kontroli z prośbą o akceptację i nie będzie dokonana koordynacja z sąsiadującym organem kontroli ruchu lotniczego.
- (c) W przypadku statku powietrznego żądającego zmiany bieżącego planu lotu lub organu przekazującego proponującego zmianę bieżącego planu lotu gdy czasu trwania lotu statku powietrznego do granicy obszaru kontrolowanego jest mniejszy od ustalonego minimum, wydanie uaktualnionego zezwolenia powinno zostać wstrzymane do czasu akceptacji tej propozycji przez sąsiadujący organ kontroli ruchu lotniczego.
- (d) W przypadku gdy dane dotyczące przewidywanego przelotu granicy mają być przesłane do akceptacji przez organ przyjmujący, czas w odniesieniu do statku powietrznego, który jeszcze nie wystartował, powinien uwzględniać przewidywany czas odlotu określony przez organ kontroli ruchu lotniczego, w którego obszarze odpowiedzialności znajduje się lotnisko odlotu. W odniesieniu do statku powietrznego, który już wykonuje lot i żąda wstępnego zezwolenia, czas powinien uwzględniać przewidywany czas przelotu od pozycji oczekiwania do granicy plus spodziewany czas konieczny dla dokonania koordynacji.

GM2 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

KOORDYNACJA MIĘDZY ORGANAMI KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO ZWIĄZANA Z CZASEM STARTU I CZASEM WYGAŚNIĘCIA ZEZWOLENIA

- (a) Czas startu statku powietrznego powinien być określany przez ACC, gdy konieczne jest:
 - (1) skoordynowanie odlotu z ruchem statków powietrznych, które jeszcze nie zostały przekazane organowi zapewniającemu służbę kontroli zbliżania; oraz
 - (2) zapewnienie separacji na trasie między odlatującymi statkami powietrznymi, które będą leciały tą samą linią drogi.
- (b) Jeżeli czas startu statku powietrznego nie jest określony, organ zapewniający służbę kontroli zbliżania powinien ustalić ten czas, gdy istnieje konieczność skoordynowania odlotu z ruchem statków powietrznych przekazanych pod jego kontrolę.
- (c) Czas wygaśnięcia zezwolenia powinien być określany przez ACC, jeżeli opóźniony odlot mógłby kolidować z ruchem lotniczym jeszcze nie zwolnionym organowi zapewniającemu służbę kontroli zbliżania. Jeżeli ze względu na własną sytuację w ruchu lotniczym organ zapewniający służbę kontroli zbliżania musi określić dodatkowo własny czas wygaśnięcia zezwolenia, czas ten nie powinien być późniejszy od czasu określonego przez ACC.

GM3 ATS.TR.230(b)(2) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

KOORDYNACJA MIĘDZY ORGANAMI SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO ZWIĄZANA Z PRZEJŚCIEM LOTU IFR DO LOTU VFR

Organ kontroli ruchu lotniczego, otrzymując zawiadomienie o zamierzonym przejściu statku powietrznego z lotu IFR do lotu VFR powinien jak najszybciej poinformować o tym wszystkie

inne organy służb ruchu lotniczego, do których plan lotu IFR był adresowany, z wyjątkiem tych organów, przez których rejony lub obszary lot się już odbył.

AMC1 ATS.TR.230(b)(7) Przeniesienie odpowiedzialności za kontrole

WYRAŻENIA FRAZEologiczne DO STOSOWANIA W KOORDYNACJI MIĘDZY ORGANAMI SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO

- (a) Jeżeli, zgodnie z ATS.TR.120, łączność między organami lub sektorami służb ruchu lotniczego odbywa się w języku angielskim, do koordynacji należy stosować następującą frazeologię:

<i>Okoliczności</i>	<i>Wyrażenia frazeologiczne</i>
PRZEWIDYWANIA I POPRAWKI	a) PRZEWIDYWANY [<i>kierunek lotu</i>] (<i>znak wywoławczy statku powietrznego</i>) [SQUAWK (<i>kod SSR</i>)] (<i>typ</i>) PRZEWIDYWANY (<i>znaczący punkt nawigacyjny</i>) (<i>czas</i>) (<i>wysokość</i>) (<i>lub</i>) OPUSZCZAJĄCY (<i>wysokość</i>) ZNIŻAJĄCY (<i>wysokość</i>) [PRĘDKOŚĆ (<i>zgłoszona TAS</i>)] (<i>trasa</i>) [UWAGI]; ESTIMATE [<i>direction of flight</i>] (<i>aircraft call sign</i>) [SQUAWKING (<i>SSR Code</i>)] (<i>type</i>) ESTIMATED (<i>significant point</i>) (<i>time</i>) (<i>level</i>) (<i>or</i>) LEAVING (<i>level</i>) DESCENDING (<i>level</i>) [SPEED (<i>filed TAS</i>)] (<i>route</i>) [REMARKS];
... organ nadający	b) PRZEWIDYWANY NAD (<i>znaczący punkt nawigacyjny</i>) DLA (<i>znak wywoławczy statku powietrznego</i>); ESTIMATE (<i>significant point</i>) ON (<i>aircraft call sign</i>);
... odpowiedź organu odbierającego (jeżeli szczegóły planu lotu nie są dostępne)	c) BRAK SZCZEGÓŁÓW; NO DETAILS ;
... odpowiedź organu odbierającego (jeżeli szczegóły planu lotu są dostępne)	(<i>typ statku powietrznego</i>) (<i>punkt docelowy</i>); (aircraft type) (destination) ;
... odpowiedź organu nadającego	[SQUAWK (<i>kod SSR</i>)] PRZEWIDYWANY (<i>znaczący punkt nawigacyjny</i>) (<i>czas</i>) NA (<i>wysokość</i>); [SQUAWKING (<i>SSR Code</i>)] [ESTIMATED] (<i>significant point</i>) (<i>time</i>) AT (<i>level</i>); <i>Uwaga. — W przypadku gdy szczegóły planu lotu nie są w posiadaniu, to stacja odbiorcza odpowiada na b) BRAK</i>

	<p><i>SZCZEGÓŁOWYCH DANYCH (NO DETAILS) i stacja nadawcza przekazuje pełne przewidywane dane jak w a).</i></p> <p><i>Note. — In the event that flight plan details are not available the receiving station shall reply to b) NO DETAILS and transmitting station shall pass full estimate as in a).</i></p> <p>d) PRZEWIDYWANY(E) WOLNY(E) BALON(Y) BEZZAŁOGOWE (identyfikacja i klasyfikacja) PRZEWIDYWANY(E) NAD (miejsce) O (czas) MELDOWANY(E) POZIOM(Y) LOTU (liczba lub liczby) [lub POZIOM LOTU NIEZNANY] PORUSZA(JĄ) SIĘ (kierunek) PRZEWIDYWANA PRĘDKOŚĆ WZGLĘDEM ZIEMI (liczba) (inne stosowne informacje); ESTIMATE UNMANNED FREE BALLOON(S) (identification and classification) ESTIMATED OVER (place) AT (time) REPORTED FLIGHT LEVEL(S) (figure or figures) [or FLIGHT LEVEL UNKNOWN] MOVING (direction) ESTIMATED GROUND SPEED (figure) (other pertinent information, if any);</p> <p>e) POPRAWKA (znak wywoławczy statku powietrznego) (konieczne szczegóły). REVISION (aircraft call sign) (details as necessary).</p>
PRZEKAZANIE KONTROLI	<p>a) PROSZĘ O ZWOLNIENIE (znak wywoławczy statku powietrznego); REQUEST RELEASE OF (aircraft call sign);</p> <p>b) (znak wywoławczy statku powietrznego) ZWOLNIONY [O (czas)] [warunki/ograniczenia]; (aircraft call sign) RELEASED [AT (time)] [conditions/restrictions];</p> <p>c) CZY ZWOLNIONY (znak wywoławczy statku powietrznego) [MOŻE WZNOSIĆ SIĘ (lub ZNIŻAĆ)]; IS (aircraft call sign) RELEASED [FOR CLIMB (or DESCENT)];</p>

	<p>d) (znak wywoławczy statku powietrznego) NIE JEST ZWOLNIONY [DO (czas lub znaczący punkt nawigacyjny)]; (aircraft call sign) NOT RELEASED [UNTIL (time or significant point)];</p> <p>e) NIE MOGĘ (znak wywoławczy statku powietrznego) [RUCH (szczegóły)]. UNABLE (aircraft call sign) [TRAFFIC IS (details)].</p>
ZMIANA ZEZWOLENIA	<p>a) CZY MOŻEMY ZMIENIĆ ZEZWOLENIE DLA (znak wywoławczy statku powietrznego) NA (szczegóły proponowanej zmiany); MAY WE CHANGE CLEARANCE OF (aircraft call sign) TO (details of alteration proposed);</p> <p>b) ZGODA NA (zmiana zezwolenia) DLA (znak wywoławczy statku powietrznego); AGREED TO (alteration of clearance) OF (aircraft call sign);</p> <p>c) NIE MOGĘ (znak wywoławczy statku powietrznego); UNABLE (aircraft call sign);</p> <p>d) NIE MOGĘ ZATWIERDZIĆ (żądana trasa, wysokość itd.) [DLA (znak wywoławczy statku powietrznego)] [(Z POWODU (powód)] (propozycja innego rodzaju zezwolenia). UNABLE (desired route, level, etc.) [FOR (aircraft call sign)] [DUE (reason)] (alternative clearance proposed).</p>
PROŚBA O ZATWIERDZENIE	<p>a) PROSZĘ O ZATWIERDZENIE (znak wywoławczy statku powietrznego) PRZEWIDYWANY ODLOT Z (znaczący punkt nawigacyjny) O (czas); APPROVAL REQUEST (aircraft call sign) ESTIMATED DEPARTURE FROM (significant point) AT (time);</p> <p>b) (znak wywoławczy statku powietrznego) ZATWIERDZAM PROŚBĘ [(ograniczenia, jeżeli są)]; (aircraft call sign) REQUEST APPROVED [(restriction if any)];</p>

		c) (znak wywoławczy statku powietrznego) NIE MOGĘ (inne instrukcje). (aircraft call sign) UNABLE (alternative instructions).
ZWOLNIENIE PRZYLATUJĄCEGO POWIETRZNEGO	DLA STATKU	ZWOLNIENIE DOLOTU (znak wywoławczy statku powietrznego) [SQUAWK (kod SSR)] (typ) Z (punkt odlotu) ZWOLNIONY NAD [O, NA] (znaczący punkt nawigacyjny lub czas lub wysokość) MAJĄCY ZEZWOLENIE (granica zezwolenia) I PRZEWIDYWANY (czas) NA (wysokość) [SPODZIEWANY CZAS PODEJŚCIA lub NIE PRZEWIDUJE SIĘ, OPÓŹNIENIA] NAWIĄZANIE ŁĄCZNOŚCI O (czas). INBOUND RELEASE (aircraft call sign) [SQUAWKING (SSR Code)] (type) FROM (departure point) RELEASED AT (significant point, or time, or level) CLEARED TO AND ESTIMATING (clearance limit) (time) AT (level) [EXPECTED APPROACH TIME or NO DELAY EXPECTED] CONTACT AT (time).
PRZEKAZANIE KONTROLI		PRZEKAZANIE KONTROLI (znak wywoławczy statku powietrznego) [SQUAWK (kod SSR)] POZYCJA (pozycja statku powietrznego) (wysokość). HANDOVER (aircraft call sign) [SQUAWKING (SSR Code)] POSITION (aircraft position) (level).
PRZYSPIESZENIE ZEZWOLENIA		a) PRZYSPIESZ WYDANIE ZEZWOLENIA (znak wywoławczy statku powietrznego) SPODZIEWANY ODLOT Z (miejsce) O (czas); EXPEDITE CLEARANCE (aircraft call sign) EXPECTED DEPARTURE FROM (place) AT (time); b) PRZYSPIESZ WYDANIE ZEZWOLENIA (znak wywoławczy statku powietrznego) [PRZEWIDYWANY] NAD (miejsce) O (czas) PROSI O (wysokość lub trasę itd.). EXPEDITE CLEARANCE (aircraft call sign) [ESTIMATED] OVER

	(place) AT (time) REQUESTS (level or route, etc.).
OPERACJE W PRZESTRZENI O ZREDUKOWANYCH MINIMACH SEPARACJI PIONOWEJ (RVSM)	
...słowne uzupełnienie informacji o statku powietrznym niedopuszczonym do operacji w przestrzeni RVSM lub słowne uzupełnienie informacji zawartych w punkcie 18 planu lotu w zautomatyzowanym systemie wymiany informacji, które nie są automatycznie przekazywane, gdy zajdzie taka konieczność	a) BRAK ZGODY NA LOT RVSM [(informacja dodatkowa, np. statek państwowy)]; NEGATIVE RVSM [(supplementary information e.g. State Aircraft)];
...podanie przyczyny sytuacji szczególnych dotyczących statków powietrznych, które nie są w stanie kontynuować operacji w RVSM z powodu silnej turbulencji lub innych zjawisk meteorologicznych lub awarii wyposażenia, odpowiednio	b) NIE MOGĘ UTRZYMAĆ RVSM Z POWODU TURBULENCJI (lub odpowiednio WYPOSAŻENIA). UNABLE RVSM DUE TURBULENCE (or EQUIPMENT, as applicable).

- (b) Jeżeli, zgodnie z ATS.TR.120, łączność między organami lub sektorami służb ruchu lotniczego odbywa się we wzajemnie uzgodnionym języku innym niż język angielski, instytucja(-y) zapewniająca(-e) służby ruchu lotniczego powinna zapewnić opracowanie i stosowanie frazeologii dla koordynacja między takimi organami lub sektorami.

GM1 ATS.TR.235 Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

Wydawanie zezwoleń ATC przez organy kontroli ruchu lotniczego upoważnia statek powietrzny do wykonywania lotów tylko w zakresie, w jakim dotyczy to znanego ruchu lotniczego. Zezwolenia ATC nie stanowią upoważnienia do naruszania jakichkolwiek obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa operacji lotniczych lub innych przypadków. Zezwolenia nie zwalniają również dowódcy statku powietrznego z odpowiedzialności w związku z możliwym naruszeniem obowiązujących zasad i przepisów.

GM1 ATS.TR.235(a)(5) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

ZAPEWNIENIE PRZEWYŻSZENIA NAD PRZESZKODAMI PODCZAS WEKTOROWANIA

- (a) Określone przewyższenie nad przeszkodami będzie istniało przez cały czas, gdy kontroler ruchu lotniczego wyda zezwolenie na lub powyżej ustalonych minimalnych wysokościach bezwzględnych lotu.
- (b) Podczas wektorowania statku powietrznego wykonującego lot IFR, pilot może nie być w stanie dokładnie określić pozycji statku powietrznego względem przeszkód w tej

strefie, a tym samym wysokości bezwzględnej, która zapewnia wymagane przewyższenie nad przeszkodami.

AMC1 ATS.TR.235(b) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
TREŚĆ ZEZWOLEŃ DLA ODLATUJĄCYCH STATKÓW POWIETRZNYCH

Zezwolenia dla odlatujących statków powietrznych, gdy to jest konieczne dla ich separacji, powinny określać:

- (a) kierunek startu i zakrętu po starcie;
- (b) kurs lub linia drogi, jakie należy utrzymywać przed osiągnięciem linii drogi odpowiadającej zezwoleniu;
- (c) poziom, jaki należy utrzymać przed rozpoczęciem wznoszenia do określonego poziomu;
- (d) czas, punkt i/lub pionową prędkość wznoszenia, z którą zmiana poziomu jest dokonywana; oraz
- (e) każdy inny manewr konieczny dla bezpiecznego wykonania lotu przez statek powietrzny.

GM1 do AMC1 ATS.TR.235(b) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
KOREKTA KURSU LUB LINII DROGI PRZED OSIĄGNIĘCIEM ZEZWOLONEJ LINII DROGI ODLOTU

„Linia drogi jaką należy utrzymać” oznacza, że pilot powinien skorygować wpływ wiatru i lecieć kursem, który zapewni utrzymanie tej linii drogi.

AMC2 ATS.TR.235(b) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
TREŚĆ STANDARDOWYCH ZEZWOLEŃ DLA ODLATUJĄCYCH STATKÓW POWIETRZNYCH

Standardowe zezwolenia dla odlatujących statków powietrznych powinny zawierać następujące dane:

- (a) dane identyfikacyjne statku powietrznego;
- (b) granicę zezwolenia, zwykle lotnisko docelowe;
- (c) oznacznik wyznaczonego SID, jeśli ma zastosowanie;
- (d) wysokość zezwoloną;
- (e) przydzielony kod SSR; oraz
- (f) inne konieczne instrukcje lub informacje, które nie są zawarte w opisie SID, np. instrukcje dotyczące zmiany częstotliwości.

GM1 do AMC2 ATS.TR.235(b) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
TREŚĆ STANDARDOWYCH ZEZWOLEŃ DLA ODLATUJĄCYCH STATKÓW POWIETRZNYCH – UTRATA ŁĄCZNOŚCI

- (a) Zezwolenia dla odlatujących statków powietrznych mogą określać zezwolony poziom inny niż ten wskazany w złożonym planie lotu dla etapu lotu po trasie, bez ograniczenia czasu lub granicy geograficznej dla zezwolonego poziomu. Takie zezwolenia będą normalnie stosowane dla ułatwienia użycia przez organy kontroli ruchu lotniczego metod taktycznej kontroli ruchu, zwykle poprzez wykorzystanie systemu dozoru ATS.
- (b) Gdy zezwolenia dla odlatujących statków powietrznych nie zawierają granicy czasowej lub geograficznej dla poziomu zezwolonego, działania podejmowane przez statek powietrzny, który utracił łączność powietrze-ziemia w przypadku, gdy był on wektorowany przez radar poza trasę określoną w jego bieżącym planie lotu, powinny być zapisane na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej i włączone do opisu SID lub opublikowane w AIP.

AMC3 ATS.TR.235(b) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

ZEZWOLENIA NA PRZYLATUJĄCYCH STATKÓW POWIETRZNYCH WYKONUJĄCYCH LOTY IFR

Statkowi powietrznemu w locie IFR nie należy udzielać zezwolenia na wykonanie podejścia początkowego poniżej ustalonej przepisami minimalnej wysokości bezwzględnej ani też zezwolenia na zniżanie poniżej tej wysokości, chyba że:

- (a) pilot zgłosił przelot nad właściwym punktem oznaczonym pomocą nawigacyjną lub punktem drogi RNAV; lub
- (b) pilot zgłasza, że widzi lotnisko i że lotnisko może być utrzymywane w polu widzenia; lub
- (c) statek powietrzny wykonuje podejście z widocznością; lub
- (d) kontroler ruchu lotniczego ustalił pozycję statku powietrznego za pomocą systemu dozoru ATS i gdy określono mniejszą minimalną wysokość bezwzględną przy zapewnianiu służb dozoru ATS.

AMC4 ATS.TR.235(b) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

TREŚĆ STANDARDOWYCH ZEZWOLEŃ DLA PRZYLATUJĄCYCH STATKÓW POWIETRZNYCH

Standardowe zezwolenia dla przylatujących statków powietrznych powinny zawierać następujące dane:

- (a) dane identyfikacyjne statku powietrznego;
- (b) oznacznik wyznaczonej STAR, jeśli ma zastosowanie;
- (c) droga do lądowania w użyciu, jeśli nie występuje w opisie STAR;
- (d) wysokość zezwolona; oraz
- (e) inne konieczne informacje lub instrukcje, które nie są zawarte w opisie STAR, np. instrukcje dotyczące zmiany częstotliwości.

AMC1 ATS.TR.235(b)(2) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
OKREŚLENIE GRANICY WAŻNOŚCI ZEZWOLENIA

Granica ważności zezwolenia powinna być określana przez podanie nazwy odpowiedniego znaczącego punktu nawigacyjnego lub lotniska, lub granicy przestrzeni powietrznej kontrolowanej.

GM1 do AMC1 ATS.TR.235(b)(2) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
OKREŚLENIE GRANICY WAŻNOŚCI ZEZWOLENIA

- (a) Gdy koordynacja z organami, pod kontrolą których statek powietrzny będzie kolejno przechodził, została już dokonana lub jeżeli istnieje uzasadniona pewność, że koordynacja może być dokonana dostatecznie wcześniej przed przejściem kontroli przez te organy, granicą ważności zezwolenia powinno być lotnisko docelowe lub, jeśli nie jest to możliwe, odpowiedni punkt pośredni, a koordynacja powinna być przyspieszona w taki sposób, aby zezwolenie do lotniska docelowego mogło być wydane możliwie jak najwcześniej.
- (b) Jeżeli statek powietrzny otrzymał zezwolenie do punktu pośredniego, położonego w sąsiedniej przestrzeni powietrznej kontrolowanej, właściwy organ kontroli ruchu lotniczego będzie wtedy odpowiedzialny za możliwie jak najwcześniejsze wydanie skorygowanego zezwolenia na lot do lotniska docelowego.
- (c) Jeżeli lotnisko docelowe położone jest poza przestrzenią powietrzną kontrolowaną, organ kontroli ruchu lotniczego odpowiedzialny za ostatnią przestrzeń powietrzną kontrolowaną, przez którą statek powietrzny będzie przelatywał, powinien wydać odpowiednie zezwolenie na lot do granicy tej przestrzeni powietrznej kontrolowanej.

GM1 ATS.TR.235(b)(3)(i) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

Wyrażenie „zezwalam na lot po zaplanowanej trasie” („*cleared flight planned route*”) może być stosowane do opisanie dowolnej trasy lub jej części, pod warunkiem że trasa lub jej część jest identyczna z tą podaną w planie lotu oraz podano wystarczające szczegóły trasy, aby ostatecznie ustalić, czy statek powietrzny znajduje się na trasie. Wyrażenia „zezwalam odlot (oznacznik)” („*cleared (designation) departure*”) lub „zezwalam dolot (oznacznik)” („*cleared (designation) arrival*”) mogą być stosowane, jeżeli standardowe trasy odlotu lub dolotu zostały ustalone i opublikowane w AIP.

AMC1 ATS.TR.235(b)(4) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
INSTRUKCJE W ZEZWOLENIACH DOTYCZĄCYCH POZIOMÓW

Instrukcje zawarte w wydawanych zezwoleniach dotyczących poziomów zawierają:

- (a) poziom(y) przelotu lub przedział poziomów dla wznoszenia w przelocie i, jeśli jest to konieczne, punkt do którego zezwolenie jest ważne odnośnie poziomu(ów);
- (b) poziomy, na których należy przechodzić nad wyznaczonymi znaczącymi punktami nawigacyjnymi, gdy jest to konieczne;
- (c) miejsce lub czas do rozpoczęcia wznoszenia lub zniżania, gdy to konieczne;
- (d) pionową prędkość wznoszenia lub zniżania, gdy to konieczne; oraz

- (e) szczegółowe instrukcje dotyczące poziomów dolotu lub odlotu, gdy to konieczne.

GM1 ATS.TR.235(b)(4) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

PRYZDZIELANIE POZIOMÓW PRZELOTU DLA LOTÓW KONTROLOWANYCH

- (a) Z wyjątkiem przypadków, gdy warunki ruchu lotniczego i procedury koordynacyjne pozwalają udzielać zezwolenie na przelot ze wznoszeniem, organ kontroli ruchu lotniczego powinien normalnie przydzielać statkowi powietrznemu, który opuszcza jego obszar kontrolowany, tylko jeden poziom przelotu, tj. ten poziom, na którym statek powietrzny wleci do następnego obszaru kontrolowanego, niezależnie od tego, czy jest to obszar sąsiadujący czy też nie. W razie konieczności organ przyjmujący ma obowiązek wydać zezwolenie na dalsze wznoszenie. W określonych przypadkach statek powietrzny jest zawiadomiony, aby podczas lotu po trasie prosił o jakiegokolwiek niezbędne zmiany poziomu przelotu.
- (b) W miarę możliwości poziomy przelotu statków powietrznych wykonujących lot do tego samego miejsca docelowego, powinny być przydzielane się w taki sposób, aby były one zgodne z kolejnością podejścia do lądowania na lotnisku docelowym.
- (c) Normalnie statek powietrzny utrzymujący dany poziom lotu ma na nim pierwszeństwo przed innymi statkami powietrznymi zamierzającymi zająć ten poziom. Gdy dwa lub więcej statków powietrznych znajduje się na tym samym poziomie lotu, pierwszeństwo powinien mieć statek powietrzny poprzedzający.

GM1 ATS.TR.235(b)(5) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

TREŚĆ ZEZWOLEŃ – CZAS WYGAŚNIĘCIA

Czas wygaśnięcia zezwolenia wskazuje czas, po którym zezwolenie zostanie automatycznie anulowane, jeżeli lot nie zostanie rozpoczęty.

GM1 ATS.TR.235(c) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

USTANOWIENIE STANDARDOWYCH TRAS DOLOTU I ODLOTU I PROCEDURY Z TYM ZWIĄZANE

Wytyczne dotyczące ustanowienia standardowych tras dolotu i odlotu oraz związane z tym procedury są dostępne w dokumencie ICAO Doc 9426 „Podręcznik planowania służb ruchu lotniczego” (Rozdział 4, Dodatek A).

AMC1 ATS.TR.235(d) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

ZEZWOLENIA DLA LOTU Z PRĘDKOŚCIĄ OKOŁODŹWIĘKOWĄ

- (a) Organy kontroli ruchu lotniczego powinny, gdy tylko jest to możliwe, przed odlotem wydawać zezwolenie statkom powietrznym zamierzającym wykonać lot z prędkością naddźwiękową na wykonanie rozpędzenia statku powietrznego poprzez fazę prędkości okołodźwiękowej.
- (b) W fazach lotu z prędkością okołodźwiękową i naddźwiękową, zmiany zezwoleń powinny być ograniczone do minimum i powinny uwzględniać ograniczenia operacyjne statku powietrznego w tych fazach lotu.

GM1 ATS.TR.235(e) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego

ZMIANA ZEZWOLENIA DOTYCZĄCA TRASY

Charakter zmiany powinien zawierać opis trasy i poziomów do miejsca, w którym łączy się z uprzednio ustaloną trasą lub, jeśli statek powietrzny nie powróci na poprzednią trasę, do miejsca docelowego.

GM2 ATS.TR.235(e) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
ZMIANA ZEZWOLENIA DOTYCZĄCA POZIOMU PRZELOTU

Jeżeli istnieje konieczność zmiany poziomu przelotu statku powietrznego wykonującego lot wzdłuż ustalonej trasy ATS, która przebiega częściowo w przestrzeni powietrznej kontrolowanej a częściowo poza tą przestrzenią, i gdy odpowiednie układy poziomów przelotu nie są identyczne, zmiana taka powinna być w miarę możliwości dokonana w przestrzeni powietrznej kontrolowanej.

GM1 ATS.TR.235(g)(2) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
POTWIERDZANIE KOMUNIKATÓW CPDLC

Jeżeli wynika to z lokalnych ocen bezpieczeństwa, instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego może wymagać, aby odebranie niektórych rodzajów depesz CPDLC (w szczególności tych dotyczących zmian trajektorii) było potwierdzane fonicznie.

GM1 ATS.TR.235(h)(1) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
AKTUALIZACJA ZEZWOLENIA

W przypadku wydania zezwolenia obejmującego początkową część lotu wyłącznie w celu przyspieszenia ruchu odlatującego, kolejne zezwolenie na trasie będzie takie, jak określono w pkt (h)(1) ATS.TR.235, nawet jeśli lotnisko pierwszego planowanego lądowania podlega jurysdykcji ACC innego niż ten, który wydał zezwolenie na lot po trasie.

GM1 ATS.TR.235(h)(3)(i) Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego
ŁACZNOŚĆ POWIETRZE-ZIEMI W CELU DOSTARCZENIA ZEZWOLEŃ Z WYPRZEDZENIEM

Tam, gdzie jest to wykonalne i gdzie łączność za pomocą łącza transmisji danych jest wykorzystywana w celu ułatwienia dostarczania zezwolenia z wyprzedzeniem, powinna być dostępna dwukierunkowa łączność foniczna między pilotem a organem kontroli ruchu lotniczego zapewniającym zezwolenie z wyprzedzeniem.

AMC1 ATS.TR.240(a) Kontrola osób i pojazdów na lotniskach kontrolowanych
KONTROLA RUCHU INNEGO NIŻ RUCH STATKÓW POWIETRZNYCH NA POLU MANEWROWYM

- (a) Ruch osób lub pojazdów na polu manewrowym powinien podlegać upoważnieniu organu kontroli lotniska. Osoby, w tym kierowcy wszystkich pojazdów, powinny być zobowiązane do uzyskania upoważnienia organu kontroli lotniska przed wejściem na pole manewrowe. Niezależnie od takiego upoważnienia, wejście na drogę startową lub pas drogi startowej lub zmiana w zatwierdzonej operacji powinny podlegać dodatkowo, szczególnemu upoważnieniu ze strony organu kontroli lotniska.
- (b) Podczas lądowania lub startu statku powietrznego, kontroler ruchu lotniczego nie powinien zezwalać pojazdom aby znajdowały się przy drodze startowej w użyciu bliżej niż:

- (1) przy skrzyżowaniu drogi kołowania/drogi startowej — w pozycji oczekiwania przed drogą startową; oraz
- (2) w miejscu innym niż skrzyżowanie drogi kołowania/drogi startowej — w odległości takiej, jak odległość pozycji oczekiwania od tej drogi startowej.

AMC2 ATS.TR.240(a) Kontrola osób i pojazdów na lotniskach kontrolowanych
NIEPEWNOŚĆ POZYCJI STATKU POWIETRZNEGO I/LUB POJAZDU NA POLU
MANEWROWYM

W przypadku gdy lotniskowy kontroler ruchu lotniczego pozyska wiedzę, że statek powietrzny lub pojazd zagubił się lub nie jest pewien swojej pozycji na polu manewrowym, powinien niezwłocznie podjąć odpowiednie działania w celu zabezpieczenia operacji oraz zapewnić pomoc danemu statkowi powietrznemu lub pojazdowi w określeniu jego pozycji.

GM1 ATS.TR.240(b)(2) Kontrola osób i pojazdów na lotniskach kontrolowanych
KONTROLA OSÓB I POJAZDÓW NA LOTNISKACH

Przy określaniu metod(-y) separacji między pojazdami a kołującymi statkami powietrznymi należy zwykle brać pod uwagę dostępność oświetlenia, oznakowania poziomego, sygnałów i znaków pionowych.

GM1 ATS.TR.240(c) Kontrola osób i pojazdów na lotniskach kontrolowanych
PRIORYTET DLA POJAZDÓW RATOWNICZYCH

Gdy pojazdy ratownicze przemieszczają się w celu udzielenia pomocy statkowi powietrznemu w niebezpieczeństwie, wszelki inny ruch naziemny powinien, w możliwym zakresie, zostać wstrzymany do czasu ustalenia, że ruch pojazdów ratowniczych nie będzie utrudniony.

GM1 ATS.TR.245 Stosowanie urządzeń nawigujących w ruchu naziemnym na lotniskach
FUNKCJE RADARU KONTROLU POWIERZCHNI LOTNISKA W KONTROLI RUCHU
NAZIEMNEGO

Informacja zobrazowana na wskaźniku SMR może być pomocna w:

- (a) monitorowaniu statków powietrznych i pojazdów na polu manewrowym w zakresie stosowania się przez nie do wydanych zezwoleń i instrukcji;
- (b) określaniu czy droga startowa jest wolna od ruchu przed lądowaniem lub startem;
- (c) dostarczaniu informacji o zasadniczym ruchu lokalnym na polu manewrowym lub w jego pobliżu;
- (d) określaniu położenia statków powietrznych i pojazdów na polu manewrowym;
- (e) przekazywaniu statkom powietrznym informacji o kierunku kołowania na żądanie pilota lub uważanych za wskazane przez kontrolera ruchu lotniczego. Z wyjątkiem szczególnych okoliczności, np. sytuacji niebezpiecznych, takie informacje nie powinny być wydawane w postaci instrukcji o konkretnym kursie; oraz
- (f) udzielaniu pomocy i rad pojazdom ratowniczym.

GM2 ATS.TR.245 Stosowanie urządzeń nawigujących w ruchu naziemnym na lotniskach
FUNKCJE ZAAWANSOWANYCH SYSTEMÓW KIEROWANIA I KONTROLI RUCHU
NAZIEMNEGO (A-SMGCS) W KONTROLI RUCHU NAZIEMNEGO

Po uzyskaniu zezwolenia i z zastrzeżeniem warunków określonych przez właściwy organ, informacje podawane na zobrażowaniu A-SMGCS mogą być wykorzystywane do:

- (a) określania położenia statków powietrznych w polu ruchu naziemnego i pojazdów na polu manewrowym. Jeżeli obserwacja wzrokowa przez kontrolera lotniska nie jest możliwa lub gdy kontroler lotniska uzna to za korzystne, informacje dostarczone przez A-SMGCS mogą zostać wykorzystane do zastąpienia obserwacji wzrokowej;
- (b) monitorowania statków powietrznych i pojazdów na polu manewrowym pod kątem przestrzegania zezwoleń i instrukcji;
- (c) określania, czy na drodze startowej nie ma ruchu, lub zapewnienia pomocy w ocenie, czy droga startowa będzie wolna od ruchu przed lądowaniem lub startem;
- (d) dostarczania informacji o zasadniczym ruchu lokalnym na polu manewrowym lub w jego pobliżu;
- (e) zapewniania statkom powietrznym informacji o kierunku kołowania na żądanie pilota lub uznane za konieczne przez kontrolera ruchu lotniczego. Takie informacje nie powinny być wydawane w formie szczegółowych instrukcji dotyczących kursu (z wyjątkiem szczególnych okoliczności, np. sytuacji awaryjnych); oraz
- (f) udzielania pomocy i porad pojazdom ratowniczym.

AMC1 ATS.TR.250(a) Zasadniczy ruch i informacje o zasadniczym ruchu lokalnym
INFORMACJE O ZASADNICZYM RUCHU – TREŚĆ

Informacje o zasadniczym ruchu zawierają następujące elementy, jeżeli są one istotne i dostępne:

- (a) kierunek lotu danego statku powietrznego;
- (b) typ i kategorie odpowiednich statków powietrznych z uwzględnieniem turbulencji w śladzie aerodynamicznym;
- (c) poziom przelotu danego statku powietrznego; oraz
- (d) jedno z poniższych:
 - (1) przewidywany czas przybycia nad punkt meldowania znajdujący się najbliżej miejsca, w którym nastąpi przecięcie poziomu; lub
 - (2) zamiar względny na dany statek powietrzny określony wg dwunastogodzinnej tarczy zegara oraz odległość od kolizyjnego ruchu; lub
 - (3) aktualna lub przewidywana pozycja danego statku powietrznego.

GM1 ATS.TR.250(a) Zasadniczy ruch i informacje o zasadniczym ruchu lokalnym

INFORMACJE O ZASADNICZYM RUCHU – TREŚĆ

Z zastrzeżeniem przepisów zawartych w pkt (b) ATS.TR.210, od organów kontroli ruchu lotniczego wymaga się zapewnienia separacji między lotami IFR w przestrzeni powietrznej klas od A do E oraz między lotami IFR i VFR w przestrzeni powietrznej klasy B i C. Organy kontroli ruchu lotniczego nie są zobowiązane do zapewnienia separacji między lotami VFR, z wyjątkiem lotów w przestrzeni powietrznej klasy B. Dlatego loty IFR lub VFR mogą stanowić ruch zasadniczy dla ruchu IFR, a loty IFR mogą stanowić ruch zasadniczy dla ruchu VFR. Jednak lot VFR nie będzie stanowić ruchu zasadniczego dla innych lotów VFR, z wyjątkiem lotów w przestrzeni powietrznej klasy B.

AMC1 ATS.TR.250(b) Zasadniczy ruch i informacje o zasadniczym ruchu lokalnym INFORMACJA O ZASADNICZYM RUCHU LOKALNYM

- (a) Informacje o zasadniczym ruchu lokalnym powinny być wydawane w odpowiednim czasie bezpośrednio lub za pośrednictwem organu zapewniającego służbę kontroli zbliżania, jeżeli według oceny kontrolera lotniska istnieje konieczność przekazania takiej informacji ze względu na bezpieczeństwo statku powietrznego lub też na żądanie dowódcy statku powietrznego.
- (b) Zasadniczy ruch lokalny powinien być opisywany w taki sposób, aby był łatwy do rozpoznania.

AMC1 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych WYMAGANIA I PROCEDURY DOTYCZĄCE NIEZALEŻNYCH ODLOTÓW RÓWNOLEGLYCH

- (a) Równoległe drogi startowe mogą być używane do niezależnych odlotów według wskazań przyrządów zgodnie z poniższym:
 - (1) obie drogi startowe są używane wyłącznie do odlotów (niezależne odloty);
 - (2) jedna droga startowa jest używana wyłącznie do odlotów, a druga droga startowa jest używana do mieszanych przylotów i odlotów (operacje pół-mieszane); oraz
 - (3) obie drogi startowe są używane do mieszanych przylotów i odlotów (operacje mieszane).
- (b) Niezależne odloty IFR powinny być przeprowadzane z równoległych dróg startowych tylko wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:
 - (1) minimalna odległość między liniami centralnymi drogi startowej wynosi 760 m (2500 ft) (jak określono również w CS ADR-DSN.B.055 „Minimalna odległość między równoległymi przyrządowymi drogami startowymi” w decyzji EASA ED 2014/013/R „Specyfikacje certyfikacyjne oraz materiały zawierające wytyczne do projektowania lotnisk”, z późniejszymi zmianami);
 - (2) linie dróg odlotu są rozbieżne przynajmniej:
 - (i) o 15 stopni bezpośrednio po starcie

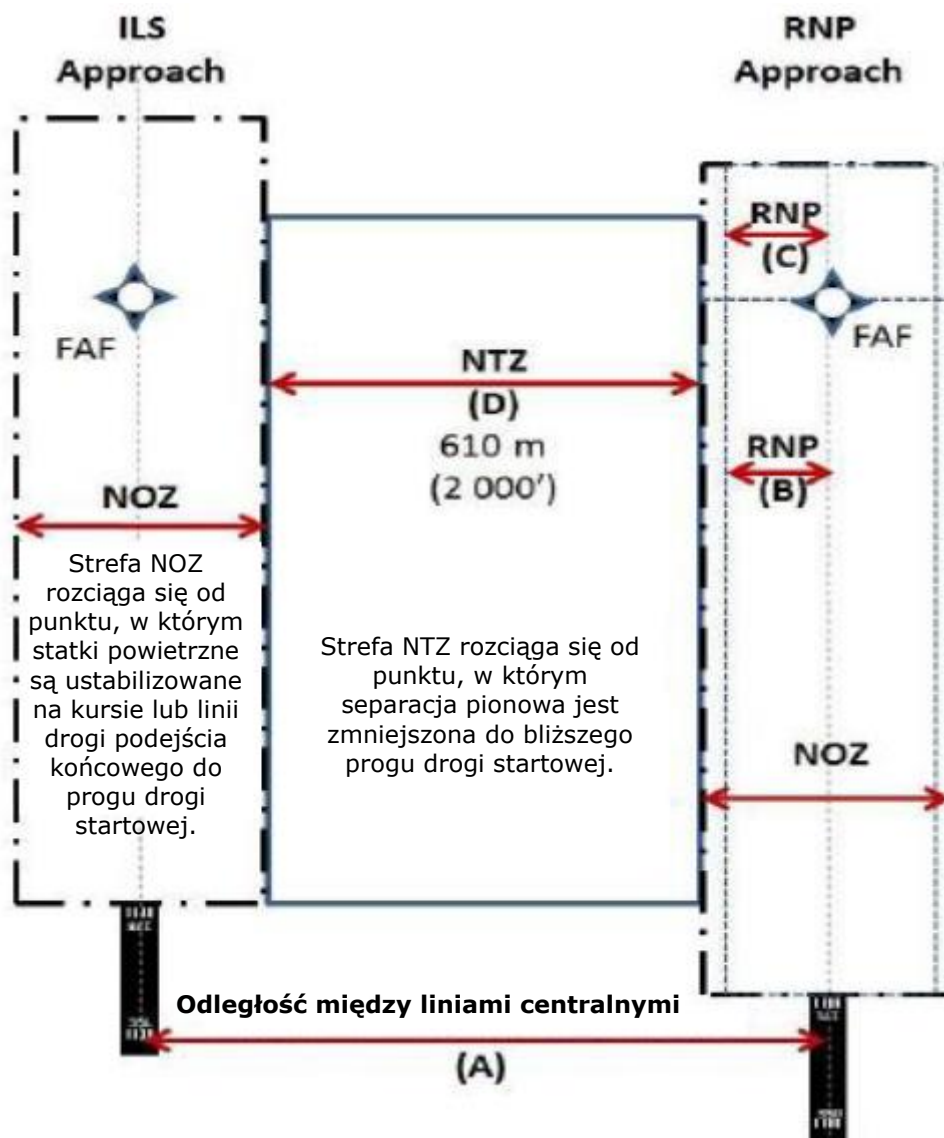
- (ii) 10 stopni gdzie:
 - (A) oba statki powietrzne wykonują odlot według RNAV lub RNP; oraz
 - (B) zakręt rozpoczyna się nie dalej niż 3,7 km (2,0 NM) od końca drogi startowej;
- (3) dostępny jest odpowiedni system dozoru ATS umożliwiający zidentyfikowanie statku powietrznego w odległości 1,9 km (1,0 NM) od końca drogi startowej; oraz
- (4) operacyjne procedury ATS zapewniają osiągnięcie wymaganej rozbieżności linii dróg.

AMC2 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych
WYMAGANIA I PROCEDURY DOTYCZĄCE NIEZALEŻNYCH PODEJŚĆ RÓWNOLEGLYCH

Niezależne podejścia równoległe należy wykonywać na równoległe drogi startowe tylko wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- (a) oddzielni kontrolerzy ruchu lotniczego są odpowiedzialni za ustalanie kolejności i odległości między przylatującymi statkami powietrznymi na każdej drodze startowej;
- (b) tak szybko, jak to jest praktycznie możliwe po nawiązaniu łączności przez statek powietrzny, organ kontroli zbliżania informuje statek powietrzny, że obowiązują niezależne podejścia równoległe;
- (c) spełnione są następujące kryteria dozoru ATS:
 - (1) dla odległości między liniami centralnymi drogi startowej mniejszej niż 1310 m (4300 ft), ale nie mniejszej niż 1035 m (3400 ft), system dozoru ATS z:
 - (i) minimalną dokładnością:
 - (A) dla SSR, dokładność azymutu 0,06 stopnia (jeden sigma); lub
 - (B) dla MLAT lub ADS-B, dokładność 30 m (100 ft);
 - (ii) aktualizacja 2,5 sekundy lub mniej; oraz
 - (iii) wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości zapewniający przewidywanie pozycji i alert o odchyleniu;
 - (2) dla odległości między liniami centralnymi drogi startowej mniejszej niż 1525 m (5000 ft), ale nie mniejszej niż 1310 m (4300 ft), pod warunkiem że ustalono, że nie ma to negatywnego wpływu na bezpieczeństwo operacji statków powietrznych, system dozoru ATS:
 - (i) ze specyfikacjami działania równymi lub lepszymi niż:

- (A) dla SSR, wykazana minimalna dokładność 0,3 stopnia (jeden sigma); lub
- (B) dla MLAT lub ADS-B, wykazana zdolność w zakresie osiągnięć równoważna lub lepsza niż wymóg SSR;
- (ii) aktualizacja 5 sekund lub mniej;
- (3) dla odległości między liniami centralnymi drogi startowej 1525 m (5000 ft) lub więcej, system dozoru o:
 - (i) minimalnej dokładności azymutu SSR wynoszącej 0,3 stopnia (jeden sigma) lub w przypadku MLAT lub ADSB, wykazana zdolność działania równoważna lub lepsza niż wymóg SSR; oraz
 - (ii) aktualizacja 5 sekund lub mniej;
- (d) procedura podejścia według wskazań przyrządów, zgodnie z którą statek powietrzny jest naprowadzany na przedłużoną linię centralną drogi startowej, to jedna z poniższych:
 - (1) procedura podejścia precyzyjnego
 - (2) procedura podejścia z prowadzeniem pionowym (APV) zaprojektowana z wykorzystaniem specyfikacji nawigacyjnej RNP AR APCH, gdzie:
 - (i) wartość RNP dla B i wartość RNP dla C, jeżeli ten odcinek podejścia mieści się w minimum separacji poziomej podejścia równoległego, nie przekracza jednej czwartej odległości między liniami centralnymi drogi startowej (A) (patrz Rysunek 51); oraz
 - (ii) wartość RNP dla B i wartość RNP dla C, jeżeli ta część podejścia mieści się w minimum separacji poziomej podejścia równoległego, nie przekracza $(A-D)/2$ (patrz rysunek 51);



Rysunek 51: Odległości między liniami centralnymi, NTZ i NOZ

- (3) procedura APV zaprojektowana z wykorzystaniem specyfikacji nawigacyjnej RNP APCH lub RNP AR APCH, pod warunkiem że:
- odpowiednia udokumentowana ocena bezpieczeństwa wykazała, że może zostać osiągnięty akceptowalny poziom bezpieczeństwa;
 - operacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ; oraz
 - wykazano, że podejście według wskazań przyrządów chroni strefę NTZ przed naruszeniem podczas normalnych operacji;
- (e) nominalne linie drogi w procedurach po nieudanym podejściu rozchodzą się o co najmniej 30 stopni;
- (f) badanie i ocena przeszkód została zakończona, stosownie do przypadku, dla obszarów przylegających do segmentów podejścia końcowego;

- (g) statki powietrzne są powiadamiane możliwie jak najwcześniej o przydzielonej drodze startowej, procedurze podejścia według wskazań przyrządów i wszelkich dodatkowych informacjach uznanych za niezbędne do potwierdzenia prawidłowego wyboru;
- (h) kurs lub linia drogi podejścia końcowego jest przechwytywana z wykorzystaniem:
 - (1) opublikowanych procedur przylotu i podejścia, w których przechwytywanie następuje z użyciem IAF lub pozycji rozpoczęcia podejścia pośredniego (IF); lub
 - (2) wektorowania, pod warunkiem że:
 - (i) końcowy wektor spełnia następujące warunki:
 - (A) umożliwia statkowi powietrznemu przechwycenie pod kątem nie większym niż 30 stopni;
 - (B) zapewnia co najmniej 1,9 km (1,0 NM) lotu poziomego po prostej przed przechwyceniem kursu lub linii drogi podejścia końcowego; oraz
 - (C) umożliwia statkowi powietrznemu ustabilizowanie na kursie lub linii drogi w locie poziomym na co najmniej 3,7 km (2,0 NM) przed przechwyceniem ścieżki schodzenia lub ścieżki pionowej dla wybranej procedury podejścia według wskazań przyrządów;
 - (ii) podczas wyznaczania wektora końcowego, statek powietrzny jest informowany o:
 - (A) drodze startowej, do której wykonywane jest podejście;
 - (B) swoim położeniu względem pozycji (fix) na kursie lub linii drogi podejścia końcowego;
 - (C) wysokości bezwzględnej, jaka ma być utrzymywana do momentu ustabilizowania na kursie lub linii drogi podejścia końcowego, do punktu przecięcia ścieżki schodzenia lub ścieżki pionowej; oraz
 - (D) jeśli jest to wymagane, zezwolenie na wykonanie odpowiedniego podejścia.
- (i) strefa NTZ o szerokości co najmniej 610 m (2000 ft) jest wyznaczona w równej odległości między przedłużonymi liniami centralnymi drogi startowej i jest przedstawiona na wskaźniku sytuacji systemu dozoru ATS;
- (j) minimum nominalnej separacji pionowej 300 m (1000 ft) lub, z zastrzeżeniem możliwości systemu dozoru ATS, minimum separacji poziomej 5,6 km (3,0 NM) jest zapewniane między statkami powietrznymi na przyległych podejściach, dopóki statki powietrzne nie są ustabilizowane na kursie lub linii drogi podejścia końcowego, lub na podejściu RNP AR APCH, oraz w strefie normalnych operacji (NOZ);

- (k) minimum separacji poziomej 5,6 km (3,0 NM) lub minimum separacji poziomej 4,6 km (2,5 NM), jeżeli tak określono zgodnie z pkt (a) ATS.TR.215, jest zapewniane między statkami powietrznymi ustabilizowanymi na tym samym kursie lub linii drogi podejścia końcowego, chyba że wymagana jest zwiększona separacja podłużna z powodu turbulencji w śladzie aerodynamicznym;
- (l) podejścia do każdej drogi startowej są monitorowane za pomocą systemu dozoru ATS przez oddzielnych kontrolerów ruchu lotniczego (zwanymi kontrolerami monitorującymi) innych niż kontrolerzy, o których mowa w pkt (a) powyżej, dla każdej drogi startowej lub, jeżeli jest zostało to określone w ocenie bezpieczeństwa i zatwierdzone przez właściwy organ, przez jednego kontrolera monitorującego dla nie więcej niż dwóch dróg startowych:
 - (1) na wydzielonych kanałach radiowych lub jeżeli takie kanały nie są dostępne dla kontrolera monitorującego do momentu lądowania, zapewnia się, że:
 - (i) przekazanie łączności statku powietrznego na odpowiedni kanał kontrolera lotniska nastąpi zanim którykolwiek z tych dwóch statek powietrzny na przyległych liniach drogi podejścia końcowego przechwyci ścieżkę schodzenia lub ścieżkę pionową dla wybranej procedury podejścia według wskazań przyrządów; oraz
 - (ii) kontroler lub kontrolerzy ruchu lotniczego monitorujący podejścia na każdą drogę startową mają możliwość obejścia transmisji kontroli lotniska na odpowiednich kanałach radiowych dla każdej serii przylotów;
 - (2) w taki sposób, aby w przypadku zmniejszenia nominalnej separacji pionowej 300 m (1000 ft):
 - (i) zachowana została odpowiednia minimalna separacja podłużna między statkami powietrznymi na tym samym kursie lub linii drogi podejścia końcowego; oraz
 - (ii) statek powietrzny nie naruszał wyznaczonej strefy NTZ, wydając następujące instrukcje:
 - (A) jeżeli zaobserwowano że statek powietrzny przeleciał punkt zakrętu lub kontynuuje lot po linii drogi prowadzącej do wejścia w strefę NTZ, statek powietrzny otrzymuje polecenie natychmiastowego powrotu na właściwą linię drogi; lub
 - (B) jeżeli zaobserwowano że statek powietrzny narusza strefę NTZ, statek powietrzny na przyległym kursie lub linii drogi podejścia końcowego jest instruowany aby wykonał natychmiastowe wznoszenie i zakręt na wyznaczoną wysokość bezwzględną/względną i kurs (procedury przerywające) w celu uniknięcia odchylającego się statku powietrznego. W przypadku zastosowania kryteriów PAOAS do oceny przeszkód, kontroler monitorujący (patrz pkt (f) poniżej) nie powinien wydawać instrukcji dotyczących kursu dla statku powietrznego poniżej 120 m (400 ft) nad wzniesieniem progu drogi startowej, a instrukcja

dotycząca kursu nie powinna przekroczyć 45 stopni różnicy linii drogi przy kursie lub linii drogi podejścia końcowego;

- (3) monitorowanie jest zapewniane do czasu kiedy:
- (i) stosowana jest separacja określona w pkt (b)(1) AMC3 ATS.TR.210(c)(2), pod warunkiem, że ustanowione procedury zapewniają, że kontrolerzy monitorujący są zawsze powiadamiani, kiedy separacja taka jest stosowana; lub
 - (ii) statek powietrzny wylądował lub w przypadku nieudanego podejścia znajduje się co najmniej 1,9 km (1,0 NM) poza końcem drogi startowej odlotu i została ustanowiona odpowiednia separacja z innym ruchem;
- (m) warunki meteorologiczne, w których niezależne równoległe podejścia są zawieszane w przypadku linii centralnych drogi startowej o odległościach mniejszych niż 1 525 m (5000 ft), są określane przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego i zatwierdzane przez właściwy organ.

GM1 do AMC2 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych

Informacje, że obowiązują niezależne operacje równoległe, mogą być przekazywane za pośrednictwem transmisji ATIS.

GM2 do AMC2 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych

ZOBRAZOWANIE WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI

W odniesieniu do pkt (c)(1)(iii) AMC2 ATS.TR.255, zobrazowanie wysokiej rozdzielczości powinno:

- (a) umożliwiać kontrolerowi ruchu lotniczego ustalenie, czy statek powietrzny jest prawidłowo ustawiony na zamierzonej trajektorii;
- (b) przedstawiać strefę/strefy NTZ;
- (c) pokazywać każdą przeszkodę, która mogłaby niekorzystnie wpłynąć na procedurę przerywającą (ang. *break-out procedure*); oraz
- (d) dokładnie odzwierciedlać dokładność azymutu określoną w pkt (c)(1)(i)(A) AMC2 ATS.TR.255.

GM3 do AMC2 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych

PROCEDURA PODEJŚCIA PRECYZYJNEGO

W odniesieniu do pkt (d)(1) AMC2 ATS.TR.255 procedura podejścia precyzyjnego, zgodnie z którą statek powietrzny wyrównuje pozycję na przedłużonej linii centralnej drogi startowej, może obejmować jedno z poniższych: ILS, GLS, MLS lub SBAS CAT I, kiedy dotyczy segmentu podejścia końcowego.

GM4 do AMC2 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych**PROCEDURA PODEJŚCIA PRECYZYJNEGO – WYKAZANIE BEZPIECZEŃSTWA**

W odniesieniu do pkt (d)(3) AMC2 ATS.TR.255, wykazanie bezpieczeństwa procedury APV zaprojektowanej przy użyciu specyfikacji nawigacyjnej RNP APCH lub RNP AR APCH podczas jednoczesnych podejść może obejmować między innymi:

- (a) ryzyko kolizji wynikające z normalnych i ukrytych (niełagodzonych) nietypowych błędów;
- (b) prawdopodobieństwo alarmu ACAS podczas normalnych operacji;
- (c) zagrożenie wzbudzeniami;
- (d) monitorowanie i dostępne poziomy automatyzacji systemów;
- (e) zarządzanie bazą danych;
- (f) dane wejściowe do systemu zarządzania lotem i związane z tym obciążenie pracą załogi;
- (g) wpływ warunków meteorologicznych i innych czynników środowiskowych; oraz
- (h) szkolenie i opublikowane procedury przerywające ATC.

GM5 do AMC2 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych**OCENA BEZPIECZEŃSTWA**

W odniesieniu do pkt (l) AMC2 ATS.TR.255, przeprowadzanie ocen bezpieczeństwa w celu umożliwienia monitorowania nie więcej niż dwóch dróg startowych przez jednego kontrolera ruchu lotniczego powinno uwzględniać takie czynniki, jak m.in. złożoność, czas działania, rodzaj i natężenie ruchu, wskaźnik przylotów, dostępne poziomy automatyzacji systemów, dostępność systemów rezerwowych, wpływ warunków meteorologicznych i innych czynników środowiskowych.

GM6 do AMC2 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych**KONTROLER MONITORUJĄCY**

W odniesieniu do pkt (l) AMC2 ATS.TR.255:

- (a) Niezależne operacje na drogach startowych równoległych można prowadzić tylko wtedy, gdy istnieją środki zapewniające, że cele służb ruchu lotniczego zostaną spełnione w sposób podobny do tego, jaki przyniosłoby zastosowanie minimów separacji (pionowych lub poziomych).
- (b) Biorąc pod uwagę geometrię dwóch statków powietrznych operujących jednocześnie na drogach startowych równoległych, gdy między statkami powietrznymi zbliżającymi się do tej samej drogi startowej jest stosowana separacja podłużna, niezbędne jest zapewnienie separacji bocznej między statkami powietrznymi wykonującymi podejścia

równoległe w najbardziej krytycznym scenariuszu: dwa statki powietrzne w tym samym czasie na podejściu końcowym.

- (c) Aby zapewnić akceptowalną separację boczną w takich okolicznościach, ustanawia się NTZ. Uznaje się, że NTZ zapewnia boczną separację od momentu, gdy separacja pionowa między statkami powietrznymi na sąsiednich podejściach przestaje istnieć, do momentu kiedy statek powietrzny wylądowuje. Obowiązkiem kontrolerów ruchu lotniczego jest ściśle monitorowanie postępu lotów i natychmiastowe reagowanie, gdy statek powietrzny zbacza w kierunku granicy NTZ.
- (d) W tym sensie zadania tych kontrolerów ruchu lotniczego (zwanym „kontrolerami monitorującymi”) są następujące:
- (1) **zapewnienie**, że NTZ nie zostanie przekroczona, gdy separacja pionowa jest zmniejszona;
 - (2) **instruowanie** obserwowanych statków powietrznych, które przeleciały punkt zakrętu lub kontynuują lot po linii drogi prowadzącej do wejścia w strefę NTZ, aby natychmiast powróciły na właściwą linię drogi;
 - (3) **zapewnienie**, że zachowana jest odpowiednia minimalna separacja podłużna między statkami powietrznymi na tym samym kursie lub linii drogi podejścia końcowego;
 - (4) jeżeli kontrolerzy monitorujący nie dysponują żadnymi dedykowanymi kanałami radiowymi do zapewnienia kontroli statku powietrznego do momentu lądowania, **przekazanie** łączności ze statkiem powietrznym na odpowiedni kanał kontrolera lotniska, zanim którykolwiek z dwóch statków powietrznych na sąsiednich liniach drogi podejścia końcowego przechwyci ścieżkę schodzenia lub ścieżkę pionową dla wybranej procedury podejścia według wskazań przyrządów. W tym przypadku kontrolerzy monitorujący podejścia do każdej drogi startowej mają priorytet co do wykorzystania częstotliwości organu kontroli lotniska na odpowiednich kanałach radiowych dla każdego strumienia przylotów;
 - (5) jeżeli kontrolerzy monitorujący dysponują dedykowanymi kanałami radiowymi, **przekazywanie** zezwoleń na lądowanie otrzymanych od kontrolera lotniska, lub gdy kontroler lotniska informuje, że można zastosować separację wzrokową, **przekazanie** łączności do kontrolera lotniska;
 - (6) jeżeli zaobserwowano, że statek powietrzny narusza strefę NTZ, **instruowanie** statku powietrznego na przyległym kursie lub linii drogi podejścia końcowego, aby wykonał natychmiastowe wznoszenie i zakręt na wyznaczonej wysokości bezwzględnej/względnej i kurs (procedury przerywające) w celu uniknięcia odchylającego się statku powietrznego. W przypadku zastosowania kryteriów PAOAS do oceny przeszkód, kontroler monitorujący nie wyda instrukcji dotyczących kursu dla statku powietrznego poniżej 120 m (400 ft) nad wzniesieniem progu drogi startowej, a instrukcja dotycząca kursu nie przekroczy 45 stopni różnicy linii drogi przy kursie lub linii drogi podejścia końcowego.
 - (7) **zakończenie** monitorowania, jeżeli:

- (i) zastosowano separację wzrokową, pod warunkiem że procedury zapewniają, że obaj kontrolerzy monitorujący zostali powiadomieni o zastosowaniu separacji wzrokowej; lub
 - (ii) statek powietrzny wylądował lub, w przypadku nieudanego podejścia, znajduje się co najmniej 1 NM poza końcem drogi startowej odlotu oraz została ustalona odpowiednia separacja z innym ruchem.
- (e) W przypadku wystąpienia dużego odchylenia od linii drogi podejścia końcowego, kluczowe znaczenie ma łączność między zainteresowanymi kontrolerami a pilotami. W przypadku niezależnych podejść równoległych, dla każdej drogi startowej należy zapewnić kontrolerów monitorujących, którzy dysponują oddzielnymi częstotliwościami. Kontroler monitorujący może nadawać na dowolnej spośród dysponowanych częstotliwości, automatycznie wchodząc w/nadpisując transmisje innych kontrolerów lotniska, lub może wykorzystywać dedykowane kanały radiowe, jeśli są dostępne. Istotne jest, aby sprawdzenie możliwości nadpisywania na każdym stanowisku monitorującym zostało przeprowadzone przed przejęciem przez kontrolerów monitorujących obowiązków na danym stanowisku. Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna podjąć kroki w celu zapewnienia, że w przypadku odchylenia, kontroler monitorujący będzie mógł natychmiast skontaktować się z odchylającym się statkiem powietrznym oraz z zagrożonym statkiem powietrznym. Będzie to wymagało zbadania proporcji czasu, w którym łączność jest zablokowana.
- (f) Monitorowanie podejść do nie więcej niż dwóch dróg startowych przez jednego kontrolera monitorującego może być dozwolone, jeżeli zostało to określone w ocenie bezpieczeństwa i zatwierdzone przez właściwy organ, jak opisano poniżej.
- (g) Podczas jednoczesnych niezależnych operacji podejścia, uczestniczące statki powietrzne są ustabilizowane na prowadzeniu według procedur podejścia według wskazań przyrządów, które zostały zaprojektowane w taki sposób, aby wzajemnie się nie zakłócały. Stosując prowadzenie, statki powietrzne z założenia nie stanowią dla siebie zagrożenia i są uważane za odseparowane. Jeśli którykolwiek ze statków powietrznych zboczy ze ścieżki określonej przez przypisane mu podejście według wskazań przyrządów, separacja nie jest już zapewniana. Aby zabezpieczyć się przed błędami operacyjnymi, awariami systemu lub sprzętu itp., procedury jednoczesnych operacji na równoległych lub prawie równoległych przyrządowych drogach startowych (SOIR) wymagają od kontrolera monitorującego podjęcia interwencji jeżeli zajdzie taka konieczność. Kontrolerzy monitorujący są zobowiązani do identyfikowania i reagowania na takie naruszenia w odpowiednim czasie, aby chronić ruch będący w pobliżu i minimalizować ryzyko kolizji. Od kontrolerów monitorujących wymaga się rozpoznania odchylenia od zezwolonej ścieżki lotu, określenie manewru dla każdego ruchu będącego w pobliżu, który może być zagrożony przez to odchylenie, co pozwoli uniknąć kolizji, oraz przekazanie instrukcji manewru do zagrożonego statku powietrznego. Jeśli nie ma żadnego ruchu zagrożonego lub po rozpoczęciu manewru omijania przez zagrożony ruch, kontroler monitorujący podejmie starania mające na celu poinstruowanie odchylającego się statku powietrznego.
- (h) Czas przewidziany na rozpoznanie przez kontrolera monitorującego potencjalnej kolizji podczas zdarzeń przy jednoczesnych podejściach równoległych jest liczony w sekundach. Generowane przez system alerty dla kontrolera monitorującego, który może w sposób szybki i dokładny rozróżnić sytuacje normalne i nienormalne, będą elementem

umożliwiającym prowadzenie operacji. Rejon znany jako NTZ jest używany do zapewnienia kontrolerom ruchu lotniczego czasu na stwierdzenie, że jeden statek powietrzny wykonujący jednoczesne podejście może zagrozić drugiemu, a następnie podjęcie odpowiednich działań w celu uniknięcia kolizji. Zazwyczaj do każdego podejścia podczas jednoczesnych operacji przypisany jest dedykowany kontroler monitorujący. Ponieważ jednak między jednoczesnymi podejściami ustanawiana jest jedna strefa NTZ, jeden kontroler będzie mógł skutecznie monitorować i korygować każdy przekraczający granicę statek powietrzny. W przypadku zatwierdzenia alternatywy dla zazwyczaj wymaganych stanowisk monitorujących specyficznych dla podejścia, należy uwzględnić, co najmniej poniższe elementy charakterystyczne dla łączenia określonych podejść w pary:

- (1) Złożoność geometrii podejścia:
 - (i) przesunięte progi, które powodują niespójne wysokości bezwzględne wzdłuż równoległych linii drogi;
 - (ii) stosowanie zakrzywionych kursów przejść do podejścia końcowego; oraz
 - (iii) krótkie proste.
- (2) Struktura ruchu i natężenie ruchu:
 - (i) mieszanka ruchu małego i dużego wymagająca zróżnicowanych podłużnych odstępów; oraz
 - (ii) zmiany prędkości podejścia.
- (3) Prędkość i natężenie przylotów:
 - (i) całkowite natężenie ruchu a przepustowość podejścia; oraz
 - (ii) spójność zarządzania przepływem z zapotrzebowaniem na ruch.
- (4) Dostępne poziomy automatyzacji systemów:
 - (i) narzędzia do monitorowania zgodności; oraz
 - (ii) ostrzeżenie o braku naruszeń.
- (5) Dostępność systemów rezerwowych w celu zapewnienia ciągłości:
 - (i) łączności;
 - (ii) nawigacji na podejściu (technologia podejścia);
 - (iii) dozoru (niezależne, nadmiarowe źródła); oraz
 - (iv) współzależność CNS.
- (6) Wpływ lokalnych warunków meteorologicznych i innych czynników środowiskowych:

- (i) inwersja na podejściu końcowym, która może spowodować, że wzbudzone zawirowania nie będą rozpraszane;
- (ii) nadmierny wiatr tylny;
- (iii) silne wiatry boczne;
- (iv) porywiste wiatry; oraz
- (v) niespójne układy wiatru (np. spowodowane pobliskimi przeszkodami lub terenem).

GM7 do AMC2 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych

ZAWIESZENIE NIEZALEŻNYCH OPERACJI RÓWNOLEGŁYCH ZE WZGLĘDU NA WARUNKI METEOROLOGICZNE

W odniesieniu do pkt (m) AMC2 ATS.TR.255:

- (a) Warunki meteorologiczne, które powinny być uwzględnione, obejmują między innymi:
 - (1) uskok wiatru;
 - (2) turbulencja;
 - (3) prądy zstępujące; oraz
 - (4) wiatr boczny i znaczące warunki meteorologiczne, takie jak burze, które w innym przypadku mogłyby zwiększyć odchylenia od kursu podejścia końcowego lub linii drogi, do stopnia, w jakim może być zagrożone bezpieczeństwo.
- (b) Wytyczne dotyczące warunków meteorologicznych są zawarte w dokumencie ICAO Doc 9643 „Podręcznik jednoczesnych operacji na równoległych lub prawie równoległych przyrzadowych drogach startowych (SOIR)”.

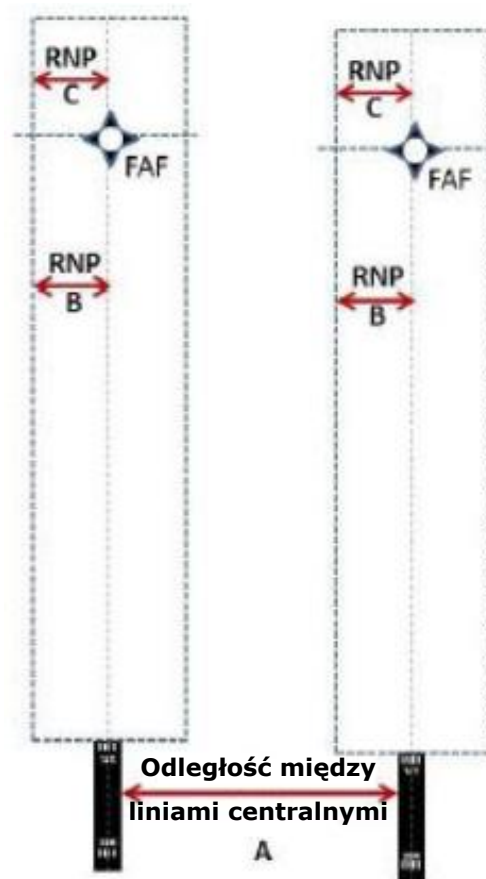
AMC3 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych

WYMAGANIA I PROCEDURY DOTYCZĄCE ZALEŻNYCH PODEJŚĆ RÓWNOLEGŁYCH

Zależne podejścia równoległe należy wykonywać na równoległe drogi startowe tylko wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- (a) oddzielni kontrolerzy ruchu lotniczego są odpowiedzialni za ustalanie kolejności i odległości między przylatującymi statkami powietrznymi na każdej drodze startowej;
- (b) odległość między liniami centralnymi drogi startowej wynosi 915 m (3000 stóp) lub więcej;
- (c) kurs lub linia drogi podejścia końcowego są przechwytywane przy użyciu:
 - (1) wektorowania; lub

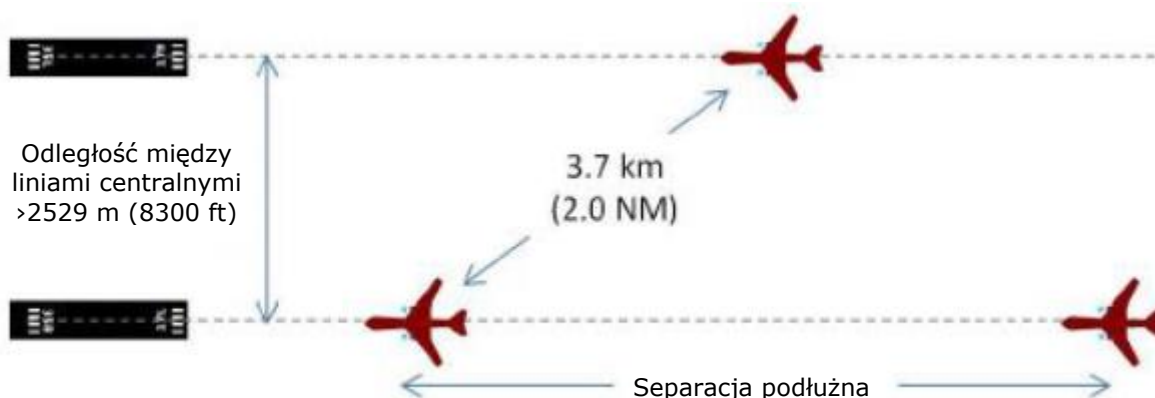
- (2) opublikowanych procedur przylotu i podejścia, w których przechwytywanie następuje z użyciem IAF lub pozycji rozpoczęcia podejścia pośredniego (IF);
- (d) system dozoru ATS o minimalnej dokładności azymutu SSR wynoszącej 0,3 stopnia (jeden sigma) lub w przypadku MLAT lub ADS-B można wykazać możliwości równoważne lub lepsze niż wymagania SSR i dostępny jest czas aktualizacji wynoszący 5 sekund lub mniej;
- (e) procedura lotu według wskazań przyrządów, zgodnie z którą statek powietrzny jest naprowadzany na przedłużoną linię centralną drogi startowej, to jedna z poniższych:
 - (1) procedura podejścia precyzyjnego;
 - (2) procedura APV zaprojektowana z wykorzystaniem specyfikacji nawigacyjnej RNP AR APCH, pod warunkiem, że wartość RNP dla B i wartość RNP dla C, jeżeli ten odcinek podejścia znajduje się w minimum separacji poziomej podejścia równoległego, nie przekracza jednej czwartej odległości między liniami centralnymi drogi startowej (A) (Patrz Rysunek 52);
 - (3) procedura APV zaprojektowana z wykorzystaniem specyfikacji nawigacyjnej RNP AR APCH, która nie jest zgodna z przepisami pkt 2 powyżej lub RNP APCH, pod warunkiem że:
 - (i) odpowiednia udokumentowana ocena bezpieczeństwa wykazała, że może zostać zapewniony akceptowalny poziom bezpieczeństwa; oraz
 - (ii) operacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ;



Rysunek 52: Wartość RNP i odległość między liniami centralnymi

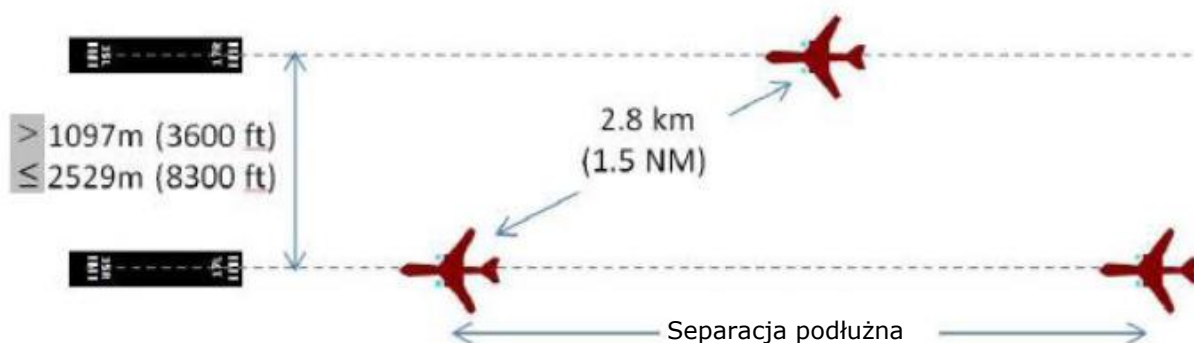
- (f) statki powietrzne są informowane o podejściu na obydwie drogi startowe;
- (g) nominalne linie drogi procedur po nieudanym podejściu rozchodzą się co najmniej 30 stopni;
- (h) organ kontroli zbliżania ma priorytet co do wykorzystania częstotliwości organu kontroli lotniska;
- (i) minimum nominalnej separacji pionowej 300 m (1000 ft) lub minimum separacji poziomej 5,6 km (3,0 NM) jest zapewniane między statkami powietrznymi, dopóki nie zostaną one ustabilizowane na kursach lub liniach drogi podejścia końcowego podejść równoległych;
- (j) minimum separacji poziomej, jakie należy zapewnić między statkami powietrznymi ustabilizowanymi na tym samym kursie lub linii drogi podejścia końcowego, wynosi 5,6 km (3,0 NM) lub 4,6 km (2,5 NM) separacji poziomej, jeśli tak określono zgodnie z ATS.TR.215, chyba że wymagana jest zwiększona separacja podłużna z powodu turbulencji w śladzie aerodynamicznym;
- (k) minimum separacji poziomej, jakie należy zapewnić po przekątnej między kolejnymi statkami powietrznymi na sąsiednich kursach lub liniach drogi podejścia końcowego, wynosi:

- (1) 3,7 km (2,0 NM) między statkami powietrznymi lecącymi jeden za drugim na przyległych kursach lub liniach drogi podejścia końcowego oddalonych od siebie więcej niż 2529 m (8300 ft) (patrz Rysunek 53); lub



Rysunek 53: Separacja po przekątnej dla odległości między liniami centralnymi większej niż 2529 m (8300 ft)

- (2) 2,8 km (1,5 NM) między statkami powietrznymi lecącymi jeden za drugim na przyległych kursach lub liniach drogi podejścia końcowego oddalonych od siebie więcej niż 1097 m (3600 ft), ale nie więcej niż 2 529 m (8300 ft) (patrz Rysunek 54); lub



Rysunek 54: Separacja po przekątnej dla odległości między liniami centralnymi większej niż 1097 m (3600 ft), ale mniejszej lub równej 2529 m (8300 ft)

- (3) 1,9 km (1,0 NM) między statkami powietrznymi lecącymi jeden za drugim na przyległym kursach lub liniach drogi podejścia końcowego oddalonych od siebie o więcej niż 915 m (3000 ft), ale nie więcej niż 1 097 m (3600 ft) (patrz Rysunek 55).



Rysunek 55: Separacja po przekątnej dla odległości między liniami centralnymi większej niż 915 m (3000 ft), ale mniejszej lub równej 1097 m (3600 ft)

GM1 do AMC3 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych

PROCEDURY PODEJŚCIA PRECYZYJNEGO

W odniesieniu do pkt (e)(1) AMC3 ATS.TR.255 procedura podejścia precyzyjnego, zgodnie z którą statek powietrzny jest naprowadzany na przedłużoną linię centralną drogi startowej, może obejmować jeden z następujących systemów: ILS, GLS, MLS lub SBAS CAT I, stosownie do przypadku, w segmencie podejścia końcowego.

GM2 do AMC3 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych

ROZGLĄSZANIE ATIS

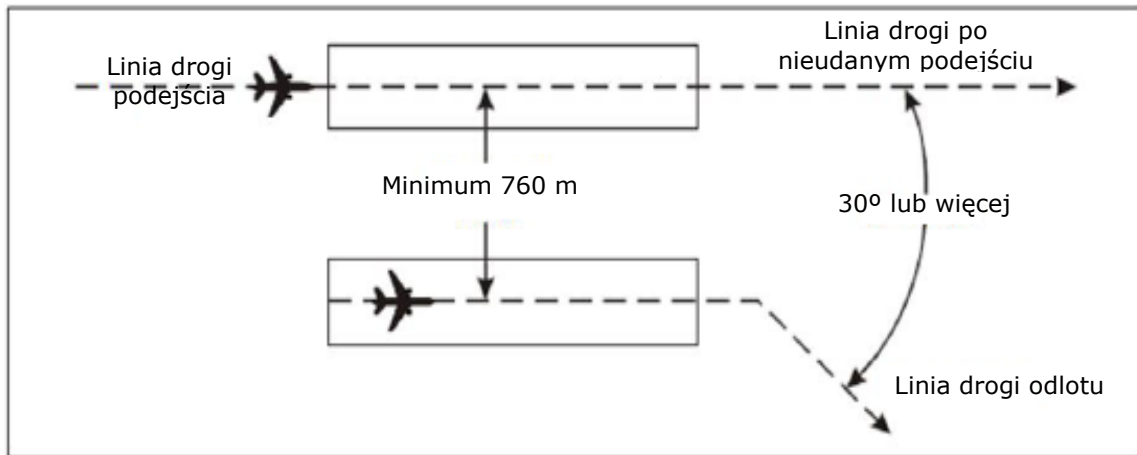
W odniesieniu do pkt (f) AMC3 ATS.TR.255, informacja, że obowiązują zależne operacje równoległe, może być dostarczana za pośrednictwem rozgłaszania ATIS.

AMC4 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych

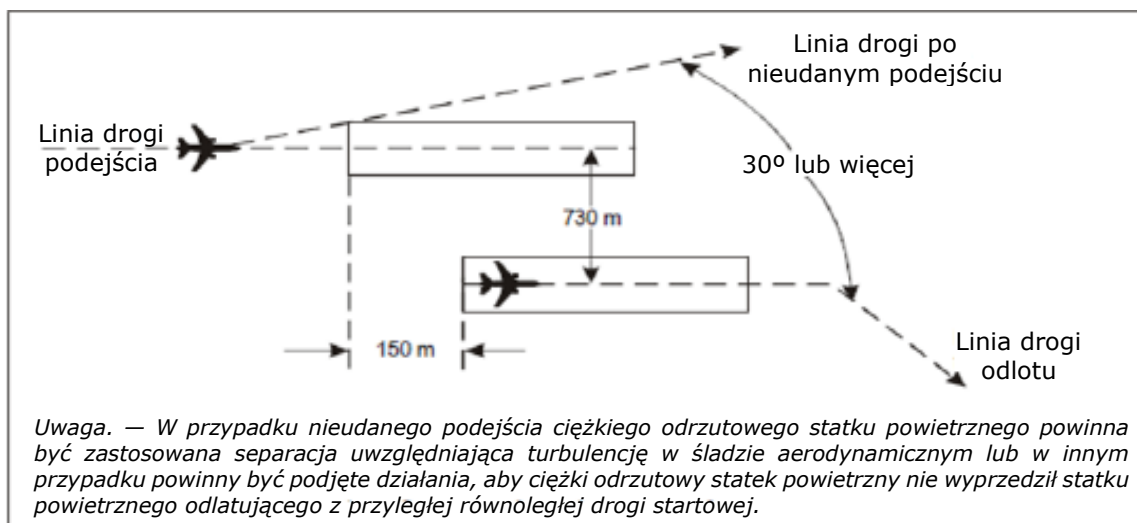
WYMAGANIA I PROCEDURY DOTYCZĄCE ROZDZIELONYCH OPERACJI RÓWNOLEGLYCH

Rozdzielone operacje równoległe powinny być prowadzone tylko na równoległych drogach startowych, jeżeli spełnione są następujące warunki:

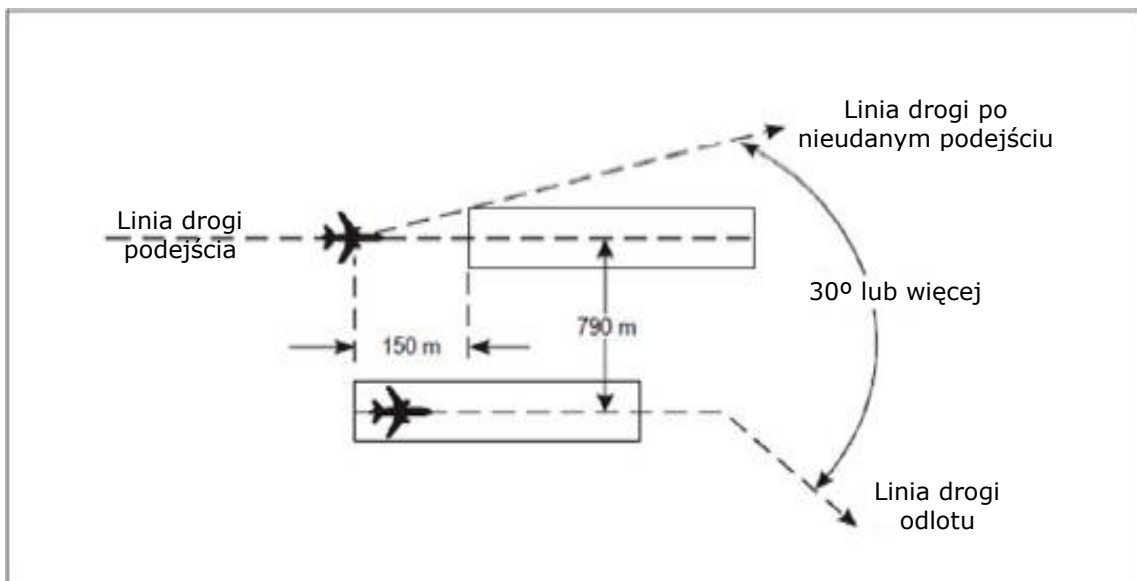
- (a) linie centralne dróg startowych są oddalone od siebie na odległość co najmniej 760 m (2 500 ft). Taka minimalna odległość może być zmniejszona o 30 m na każde 150 m, gdy droga startowa przeznaczona do przylotu jest wysunięta w kierunku przylatującego statku powietrznego, na minimum 300 m (patrz Rysunek 57), oraz powinna być powiększona o 30 m na każde 150 m, gdy droga startowa przeznaczona do przylotu jest odsunięta od przylatującego statku powietrznego (patrz Rysunek 58).
- (b) nominalna linia drogi odlotu natychmiast po starcie odchyła się co najmniej o 30 stopni od linii drogi po nieudanym podejściu na przyległym podejściu (patrz Rysunek 56).



Rysunek 56: Rozdzielone operacje równoległe



Rysunek 57: Rozdzielone operacje równoległe na przesuniętych drogach startowych

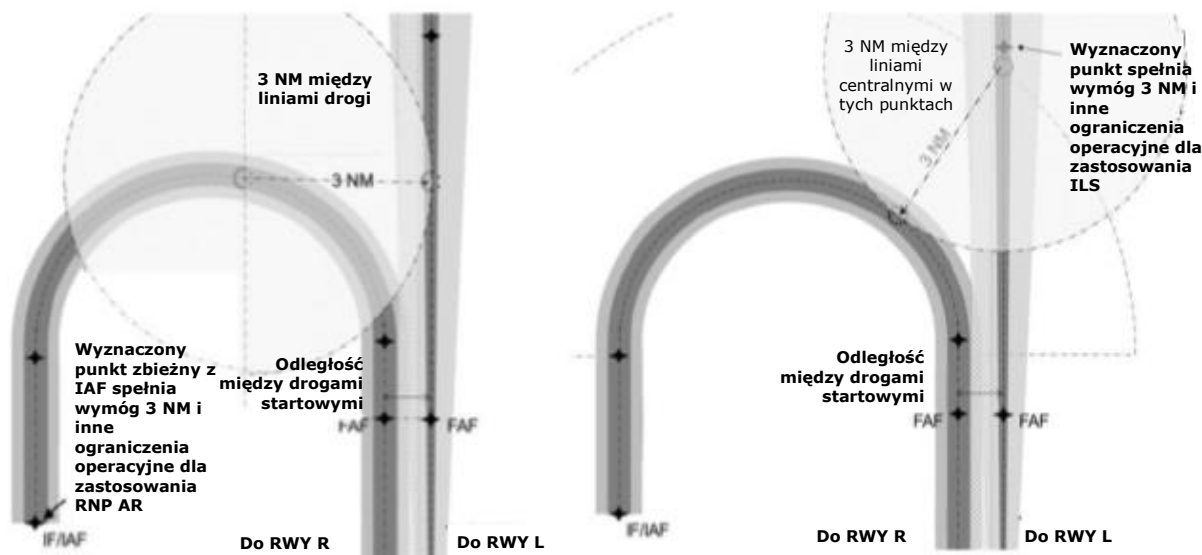


Rysunek 58: Rozdzielone operacje równoległe na przesuniętych drogach startowych

- (c) procedura lotu według wskazań przyrządów, zgodnie z którą statek powietrzny jest naprowadzany na przedłużoną linię centralną drogi startowej, jest jedną z następujących:
- (1) podejścia precyzyjne i/lub APV (RNP AR APCH, RNP APCH);
 - (2) podejście w oparciu o radar dozоровania (SRA);
 - (3) podejście z widocznością; oraz
- (d) odpowiedni system dozоровania ATS i odpowiednie urządzenia naziemne są zgodne ze standardem niezbędnym dla określonego rodzaju podejścia, o którym mowa w pkt (c) powyżej.

GM1 do AMC2 ATS.TR.255; AMC3 ATS.TR.255 i AMC4 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych
OKREŚLENIE, ŻE STATEK POWIETRZNY JEST USTABILIZOWANY RNP AR APCH

- (a) Statek powietrzny wykonujący procedurę RNP AR APCH (zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2018/1048) uważa się za ustabilizowany dla całej procedury podejścia po IAF lub IF, tam, stosownie do przypadku, pod warunkiem że:
- (1) statek powietrzny potwierdza, że jest ustabilizowany zgodnie z RNP AR APCH przed wyznaczonym punktem, którego położenie ma określić właściwy organ;
 - (2) wyznaczony punkt jest umieszczony na RNP AR APCH, aby zapewnić obowiązujące minimum separacji poziomej (np. 5,6 km (3 NM)) od przyległego podejścia (patrz Rysunek 59). Wyznaczony punkt może być zbieżny z IAF; oraz



Rysunek 59: Koncepcja ustabilizowania na RNP AR APCH
(RNP AR APCH/podejście precyzyjne z przykładowym minimum separacji 3 NM)

- (3) wyznaczony punkt jest łatwo widoczny dla kontrolerów podejścia oraz kontrolerów monitorujących w celu ułatwienia stosowania procedury. Wyznaczony punkt może być przedstawiony na wskaźniku sytuacji.
- (b) Zwraca się uwagę na zastosowanie odpowiedniej separacji w warunkach turbulencji w śladzie aerodynamicznym między statkami powietrznymi na tym samym podejściu, jak określono w ATS.TR.220.
- (c) Jeżeli po zgłoszeniu przez statek powietrzny, że jest on ustabilizowany zgodnie z procedurą RNP AR APCH, statek ten nie jest w stanie wykonać tej procedury, od pilota oczekuje się natychmiastowego powiadomienia kontrolera ruchu lotniczego oraz zaproponowania sposobu postępowania, a następnie stosowania się do poleceń ATC (np. procedura przerywająca (ang. *break-out procedure*)).
- (d) W sytuacji, gdy procedura przerywająca okaże się konieczna podczas stosowania procedury niezależnego podejścia równoległego (na przykład statek powietrzny wlatuje do NTZ), kontrolerzy monitorujący mogą wydawać polecenia wznoszenia i/lub dotyczące kursu statkowi powietrznemu ustabilizowanemu na RNP AR APCH. Wytyczne dotyczące procedur przerywających są zawarte w dokumencie ICAO Doc 9643 „Podręcznik jednoczesnych operacji na równoległych lub prawie równoległych przyrządowych drogach startowych (SOIR)”.
- (e) Dla wsparcia poleceń przerywających, należy przeprowadzić ocenę przeszkód zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/373. Wytyczne dotyczące oceny przeszkód są zawarte w dokumencie ICAO Doc 9643 „Podręcznik jednoczesnych operacji na równoległych lub prawie równoległych przyrządowych drogach startowych (SOIR)”.
- (f) W stosownych przypadkach, procedury przerywające są publikowane w AIP oraz w instrukcjach lokalnych.

GM1 ATS.TR.255 Operacje na drogach startowych równoległych lub prawie równoległych

Wytyczne dotyczące operacji na równoległych lub prawie równoległych drogach startowych są zawarte w dokumencie ICAO Doc 9643 „Podręcznik jednoczesnych operacji na równoległych lub prawie równoległych przyrządowych drogach startowych (SOIR)”.

AMC1 ATS.TR.260(g) Wybór drogi startowej w użyciu

UWZGLĘDNIENIE OGRANICZANIA HAŁASU PRZY WYBORZE DROGI STARTOWEJ W UŻYCIU

- (a) Organ kontroli lotniska powinien wybierać drogi startowe z uwzględnieniem ograniczenia hałasu podczas operacji lądowania tylko wtedy, gdy są wyposażone w odpowiednie naprowadzanie na ścieżkę schodzenia, np. ILS lub system wzrokowych wskaźników ścieżki podejścia do operacji w warunkach VMC.
- (b) Ograniczanie hałasu nie powinno być czynnikiem decydującym przy wyznaczaniu drogi startowej w następujących okolicznościach:
- (1) jeśli warunki nawierzchni drogi startowej są niekorzystne (np. śnieg, topniejący śnieg, lód, woda, błoto, guma, olej lub inne substancje);

- (2) operacje lądowania w poniższych warunkach:
 - (i) kiedy pułap jest mniejszy niż 150 m (500 ft) nad poziomem lotniska lub widzialność jest mniejsza niż 1 900 m; lub
 - (ii) gdy podejście wymaga zastosowania minimów pionowych większych niż 100 m (300 ft) nad poziomem lotniska oraz:
 - (A) pułap jest niższy niż 240 m (800 ft) nad poziomem lotniska; lub
 - (B) widzialność jest mniejsza niż 3 000 m;
- (3) operacje startu przy widzialności mniejszej niż 1 900 m;
- (4) gdy zgłoszono lub prognozowano uskok wiatru lub gdy oczekuje się, że burze wpłyną na podejście lub odlot; oraz
- (5) kiedy składowa boczny wiatru, łącznie z porywami, przekracza 28 km/h (15 kt) lub tylny wiatr, łącznie z porywami, przekracza 9 km/h (5 kt).

GM1 ATS.TR.260 Wybór drogi startowej w użyciu

- (a) W normalnych warunkach, lądowanie oraz start statku powietrznego wykonywane są pod wiatr.
- (b) Odlot statków powietrznych może być przyspieszony przez sugerowanie im kierunku startu innego niż pod wiatr. Do obowiązków pilota dowódcy statku powietrznego należy podjęcie decyzji między wykonaniem takiego startu a oczekiwaniem na start w preferowanym kierunku.

GM1 ATS.TR.260(e) Wybór drogi startowej w użyciu

OPIS WARUNKÓW RUCHU LOTNICZEGO

Uwzględniając warunki ruchu lotniczego w celu wyboru drogi startowej w użyciu, należy ocenić między innymi następujące elementy:

- (a) złożoność ruchu;
- (b) natężenie ruchu;
- (c) złożoność zadań; oraz
- (d) typologia ruchu (np. przeważające typy statków powietrznych eksploatowanych na lotnisku i preferowana droga startowa w użyciu).

GM1 ATS.TR.265(a)(1) Kontrola ruchu naziemnego lotniska w warunkach ograniczonej widzialności

GRANICE MIEJSC OCZEKIWANIA

Wyznaczenie granic miejsc oczekiwania przez pośrednie miejsca oczekiwania, poprzeczki zatrzymania lub oznakowanie poziome skrzyżowania dróg kołowania określono zgodnie z decyzją EASA ED 2014/013/R „Specyfikacje certyfikacyjne oraz materiały zawierające wytyczne do projektowania lotnisk”, z późniejszymi zmianami.

AMC1 ATS.TR.265(b) Kontrola ruchu naziemnego lotniska w warunkach ograniczonej widzialności**PROCEDURY KONTROLI RUCHU LOTNISKOWEGO W OPERACJACH PRZY OGRANICZONEJ WIDZIALNOŚCI (LVO)**

- (a) Operacje przy ograniczonej widzialności powinny być inicjowane przez lub pośrednio poprzez organ kontroli lotniska.
- (b) Organ kontroli lotniska powinien informować zainteresowany organ kontroli zbliżania o rozpoczęciu i zakończeniu procedur związanych z operacjami dotyczącymi podejść precyzyjnych przy ograniczonej widzialności.
- (c) Ustalenia dotyczące operacji przy ograniczonej widzialności powinny określać:
 - (1) dla różnych rodzajów operacji przy ograniczonej widzialności, wartość(ci) RVR, przy której procedury operacji przy ograniczonej widzialności mają być wdrożone;
 - (2) minimalne wymagania dotyczące wyposażenia nawigacyjnego dla LVO;
 - (3) inne urządzenia i pomoce wymagane przy LVO, w tym naziemne światła lotnicze, które powinny być monitorowane pod względem ich normalnego działania;
 - (4) kryteria i okoliczności przy których ulegają pogorszeniu charakterystyki wyposażenia nawigacyjnego poniżej możliwości LVO;
 - (5) wymóg bezzwłocznego zgłaszania każdej awarii lub pogorszenia działania sprzętu zainteresowanym załogom lotniczym, organowi kontroli zbliżania, operatorowi lotniska oraz organizacji zapewniającej służbę zarządzania płytą oraz wszelkim innym odpowiednim organizacjom;
 - (6) specjalne procedury kontroli ruchu na polu manewrowym obejmujące:
 - (i) pozycje oczekiwania przed drogą startową, które mają być wykorzystane;
 - (ii) minimalną odległość między przylatującymi i odlatującymi statkami powietrznymi dla ochrony stref wrażliwych i krytycznych;
 - (iii) procedury sprawdzenia opuszczenia danej drogi startowej przez statki powietrzne i pojazdy;
 - (iv) procedury stosowane do separowania statków powietrznych i pojazdów;
 - (7) właściwe odległości między statkami powietrznymi wykonującymi podejście jeden za drugim;
 - (8) działanie(a) podejmowane w przypadku konieczności przerwania LVO, np. z powodu awarii sprzętu; oraz
 - (9) wszelkie inne odpowiednie procedury lub wymagania.

- (d) Organ kontroli lotniska powinien, przed wprowadzeniem stosowania procedur przy ograniczonej widzialności, ustanowić rejestr pojazdów i osób znajdujących się aktualnie na polu manewrowym i przechowywać ten rejestr przez okres obowiązywania tych procedur w celu zapewnienia bezpieczeństwa operacji na tym polu.

GM1 ATS.TR.270 Zatwierdzanie lotów specjalnych VFR

LOT SPECJALNY VFR – ODSTĘPSTWA

Wykaz rodzajów operacji, w przypadku których właściwy organ zezwala na odstępstwa od wymagań dotyczących lotów specjalnych VFR, nie jest wyczerpujący. Właściwy organ może udzielić zezwolenia na inne rodzaje operacji śmigłowcowych, takie jak przeglądy linii energetycznych, operacje śmigłowcowe z ładunkiem na zaczepie zewnętrznym, itp.

GM1 ATS.TR.270(a)(3) Zatwierdzanie lotów specjalnych VFR

LOT SPECJALNY VFR W STREFACH KONTROLOWANYCH

Gdy podawana widzialność ziemi na lotnisku jest mniejsza niż 1500 m, organy kontroli ruchu lotniczego mogą wydać specjalne zezwolenie na lot VFR przecinający strefę kontrolowaną i nie zamierzający startować ani lądować w strefie kontrolowanej lotniska, lub wejść w strefę ruchu lotniskowego lub w krąg nadlotniskowy, w przypadku gdy widzialność w locie podana przez pilota jest nie mniejsza niż 1 500 m lub, w przypadku śmigłowców, nie mniejsza niż 800 m.

GM1 ATS.TR.300(a)(2) Zastosowanie

ZAPEWNIANIE SŁUŻBY INFORMACJI POWIETRZNEJ STATKOM POWIETRZNYM, O KTÓRYCH ODPOWIEDNIE ORGANY SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO ZOSTAŁY W INNY SPOSÓB ZAWIADOMIONE

W kontekście służby informacji powietrznej wyrażenie „odpowiednie organy służb ruchu lotniczego zostały o nich w inny sposób zawiadomione” przeniesione z normy zawartej w pkt 4.1 Załącznika 11 ICAO obejmuje przypadki, w których statek powietrzny wykonuje lot w przestrzeni powietrznej niekontrolowanej, gdzie nie ma wymagań dotyczących złożenia planu lotu lub utrzymywania stałej dwukierunkowej łączności powietrze-ziemia z organem służb ruchu lotniczego odpowiedzialnym za zapewnianie służb w tej części przestrzeni powietrznej. Dlatego też wyrażenie może być interpretowane jako ruch, którego szczegóły dotyczące bieżącego lotu oraz zamiary są znane kontrolerom ruchu lotniczego/informatorowi FIS/informatorowi AFIS.

GM1 ATS.TR.300(b) Zastosowanie

Uznaje się, że w pewnych okolicznościach statek powietrzny wykonujący podejście końcowe, lądowanie, start i wznoszenie może wymagać niezwłocznego otrzymania niezbędnych informacji innych niż te dotyczące zapewniania służb kontroli ruchu lotniczego.

AMC1 ATS.TR.300(c)(1) Zastosowanie

REJESTROWANIE I PRZESYŁANIE INFORMACJI DOTYCZĄCYCH PRZEBIEGU LOTÓW

Informacje o faktycznym przebiegu lotów, w tym ciężkich lub średnich balonów wolnych bezałogowych, którym nie jest zapewniana ani służba kontroli ruchu lotniczego, ani służba doradcza ruchu lotniczego, powinny być:

- (a) rejestrowane przez organ służb ruchu lotniczego obsługujący FIR, w którym statek powietrzny wykonuje lot w taki sposób, że są one dostępne w celach informacyjnych oraz w przypadku, gdy są one wymagane dla służby alarmowej oraz na potrzeby akcji poszukiwawczo-ratowniczej; oraz
- (b) przekazywane przez organ służb ruchu lotniczego otrzymujący informacje do innych zainteresowanych organów służb ruchu lotniczego, jeżeli jest to wymagane do celów koordynacji między organami służb ruchu lotniczego zapewniającymi służbę informacji powietrznej w sąsiednich FIR w zakresie lotów IFR i VFR. (patrz pkt (a) i (b) w GM2 ATS.TR.300(c)(2).

GM1 do AMC1 ATS.TR.300(c)(1) Zastosowanie

REJESTROWANIE I PRZESYŁANIE INFORMACJI DOTYCZĄCYCH PRZEBIEGU LOTÓW

- (a) Informacje dotyczące przebiegu lotów, w tym dane z planu lotu, mogą być rejestrowane przy użyciu papierowych pasków postępu lotu lub elektronicznych pasków postępu lotu, innych elektronicznych form prezentacji lub poprzez połączenie metod prezentacji.
- (b) Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna określić procedury nanoszenia adnotacji na danych i przepisy określające rodzaje danych, które mają być wprowadzane na paskach postępu lotu, w tym użycie symboli.

GM1 ATS.TR.300(c)(2) Zastosowanie

WYMIANA INFORMACJI W PRZYPADKU ZAKOŃCZENIA LOTU KONTROLOWANEGO

W przypadku gdy lot przestaje być wykonywany jako lot kontrolowany, tj. poprzez opuszczenie przestrzeni powietrznej kontrolowanej lub poprzez odwołanie lotu IFR i kontynuowanie lotu VFR w przestrzeni powietrznej, w której loty VFR nie są kontrolowane, zainteresowany organ kontroli ruchu lotniczego powinien zapewnić, że odpowiednie informacje o locie są przekazywane do organu (-ów) służb ruchu lotniczego odpowiedzialnego za dostarczanie informacji o locie i służb alarmowych dla pozostałej części lotu, w celu zapewnienia, że takie służby zostaną zapewnione statkowi powietrznemu.

GM2 ATS.TR.300(c)(2) Zastosowanie

KOORDYNACJA W ZAKRESIE ZAPEWNIENIA SŁUŻBY INFORMACJI LOTNICZEJ I SŁUŻBY ALARMOWEJ

- (a) Koordynacja między organami służb ruchu lotniczego zapewniającymi służbę informacji powietrznej w sąsiednich FIR powinna być prowadzona w odniesieniu do lotów IFR i VFR, w celu zapewnienia ciągłej służby informacji powietrznej dla takich statków powietrznych na określonych obszarach lub na określonych trasach. Taka koordynacja powinna być prowadzona zgodnie z porozumieniem zawartym między zainteresowanymi organami służb ruchu lotniczego.
- (b) Koordynacja lotów prowadzona zgodnie z pkt (a) powinna obejmować przekazywanie następujących informacji o danym locie:
 - (1) odpowiednie punkty bieżącego planu lotu; oraz

- (2) czas, w którym nawiązano ostatnią łączność z zainteresowanym statkiem powietrznym.
- (c) Informacje te powinny być przekazane do organu służb ruchu lotniczego odpowiedzialnego za następny FIR, w którym statek powietrzny będzie wykonywał lot, zanim statek powietrzny wejdzie do takiego FIR.
- (d) W celu udzielenia pomocy w identyfikacji błędzących lub niezidentyfikowanych statków powietrznych, a tym samym wyeliminowania lub ograniczenia potrzeby ich przechwytywania, należy również przedstawić plan lotu i informacje o postępie lotu na określonych trasach lub odcinkach tras w bliskim sąsiedztwie granic rejonu informacji powietrznej organom służb ruchu lotniczego działających w rejonach informacji powietrznej, przyległych do takich tras lub odcinków tras.
- (e) W sytuacji gdy statek powietrzny zadeklarował minimalną ilość paliwa lub znalazł się w sytuacji awaryjnej lub jakiegokolwiek innej sytuacji, w której bezpieczeństwo statku powietrznego nie jest zapewnione, rodzaj sytuacji awaryjnej i/lub okoliczności, w jakich znalazł się statek powietrzny, powinny zostać zgłoszone przez organ przekazujący do organu przyjmującego i do każdego innemu organu służb ruchu lotniczego, który może mieć związek z lotem oraz, w razie potrzeby, do odpowiednich centrów koordynacji ratownictwa.

AMC1 ATS.TR.305 Zakres służby informacji powietrznej PRZESYŁANIE INFORMACJI

(a) Sposoby przesyłania informacji

- (1) Informacje powinny być przekazywane statkom powietrznym za pomocą co najmniej jednego z następujących sposobów:
 - (i) preferowana metoda nadawania informacji bezpośrednio do statku powietrznego przez odpowiedni organ służb ruchu lotniczego zapewniająca potwierdzeniem odbioru; lub
 - (ii) wywołanie ogólne polegające na nadawaniu skierowanym do wszystkich zainteresowanych statków powietrznych bez potwierdzenia odbioru przez te statki; lub
 - (iii) rozgłaszanie; lub
 - (iv) linia przesyłania danych.
- (2) Stosowanie wywołania ogólnego powinno być ograniczone tylko do przypadków, kiedy zaistnieje konieczność natychmiastowego podania znaczących informacji kilku statkom powietrznym, np. w przypadku nagle powstałego zagrożenia, zmiany drogi startowej w użyciu lub awarii podstawowej pomocy podejścia i lądowania.

(b) Przesyłanie specjalnych meldunków z powietrza, informacji SIGMET i AIRMET

- (1) Odpowiednie informacje SIGMET i AIRMET, a także specjalne meldunki z powietrza, które nie zostały wykorzystane przy przygotowywaniu informacji

SIGMET, powinny być przesyłane do statków powietrznych za pomocą jednego lub więcej sposobów podanych w pkt (b) zgodnie z ustaleniami właściwego organu. Specjalne meldunki z powietrza powinny być przesyłane z możliwie najmniejszym opóźnieniem do statków powietrznych w ciągu 60 minut od chwili ich wydania.

- (2) Specjalne meldunki z powietrza, informacja SIGMET i AIRMET, które należy przesłać do statku powietrzego z inicjatywy organu naziemnego, powinny odnosić się do części trasy obejmującej co najmniej 1 godzinę lotu od aktualnej pozycji statku powietrzego.

(c) Przekazywanie informacji dotyczącej aktywności wulkanicznej

Informacja dotycząca przederupcyjnej aktywności wulkanicznej, erupcji wulkanicznej i chmur popiołu wulkanicznego (położenie chmur i poziomy lotów, na których mogą występować) powinna być przekazywana na pokład statku powietrzego z wykorzystaniem jednego lub kilku sposobów wymienionych w pkt (a), zgodnie z ustaleniami właściwego organu.

(d) Przekazywanie informacji dotyczącej chmur radioaktywnych materiałów i toksycznych środków chemicznych

Informacja o przedostaniu się do atmosfery radioaktywnych materiałów i toksycznych środków chemicznych, które mogą oddziaływać na przestrzeń powietrzną znajdującą się w obszarze odpowiedzialności danego organu służb ruchu lotniczego, powinna być przekazywana na pokład statku powietrzego z wykorzystaniem jednego lub kilku sposobów wymienionych w pkt (a).

(e) Przesyłanie lokalnych meldunków specjalnych, SPECI i zmian TAF

- (1) Meldunki specjalne oraz zmiany TAF powinny być przesyłane na żądanie i uzupełniane za pomocą:
 - (i) bezpośredniego nadawania przez właściwy organ służb ruchu lotniczego wybranych meldunków specjalnych i zmian TAF dla lotniska odlotu, przylotu oraz lotnisk zapasowych wymienionych w planie lotu; lub
 - (ii) wywołania ogólnego na odpowiednich częstotliwościach zawierającego wybrane meldunki specjalne i zmiany TAF skierowane do zainteresowanych statków powietrznych bez potwierdzenia odbioru; lub
 - (iii) ciągłego lub częstego rozgłaszania lub poprzez wykorzystanie linii przesyłania danych dla uzyskania METAR i TAF w obszarach określonych na podstawie regionalnych porozumień żeglugi powietrznej, gdy intensywność ruchu lotniczego tego wymaga. Do tego celu należy używać rozgłaszania VOLMET i/lub D-VOLMET.
- (2) Przesyłanie przez właściwy organ służb ruchu lotniczego statkom powietrznym poprawionych prognoz dla lotniska powinno być ograniczone tylko do tej części lotu, gdy statek powietrzny znajduje się w określonym przedziale czasu od lotniska docelowego; czas ten jest ustalany na podstawie regionalnych porozumień żeglugi powietrznej.

- (3) SPECI, jeżeli są wydawane dla lotnisk nieobsługujących regularnego zarobkowego transportu lotniczego, powinny być przesyłane na żądanie.

GM1 ATS.TR.305 Zakres służby informacji powietrznej

PREZENTACJA INFORMACJI NA POTRZEBY ZAPEWNIANIA SŁUŻBY INFORMACJI POWIETRZNEJ

- (4) Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna rozważyć sposób, w jaki dane i informacje są zapewniane informatorowi FIS/informatorowi AFIS, zwracając szczególną uwagę, w stosownych przypadkach, na sposób przedstawienia sytuacji w ruchu lotniczym informatorowi FIS/AFIS i biorąc pod uwagę możliwości i ograniczenia człowieka. Dodatkowe wytyczne dotyczące możliwości i ograniczeń człowieka można znaleźć w dokumencie ICAO Doc 9683 „Podręcznik szkolenia w zakresie czynnika ludzkiego”.
- (5) Wszystkie informacje i dane, w tym dane dotyczące poszczególnych statków powietrznych, należy przedstawiać w sposób minimalizujący możliwość błędnej interpretacji lub nieporozumienia.
- (6) Jeżeli są wykorzystywane, dane generowane automatycznie powinny być przedstawiane informatorowi FIS/AFIS w odpowiednim czasie. Prezentacja informacji i danych dla poszczególnych lotów powinna być kontynuowana do czasu, gdy dane nie będą już potrzebne do celów zapewniania służby informacji powietrznej lub do czasu jej zakończenia przez informatora FIS/AFIS.
- (7) Wyświetlacze informacji mogą być generowane i aktualizowane automatycznie lub dane mogą być wprowadzane i aktualizowane przez upoważniony personel.
- (f) Przesyłanie informacji o ciężkich lub średnich balonach wolnych bezzałogowych**
- Odpowiednie informacje o ciężkich lub średnich balonach wolnych bezzałogowych powinny być przesyłane do statków powietrznych za pomocą jednego lub więcej sposobów określonych w pkt (a).
- (g) Przesyłanie informacji do statków powietrznych naddźwiękowych**
- Następujące informacje powinny być dostępne w odpowiednich ACC lub ośrodkach informacji powietrznej dla lotnisk określonych przez właściwy organ i powinny być przesyłane na żądanie do naddźwiękowych statków powietrznych przed rozpoczęciem zniżania ze zmniejszaniem prędkości po locie naddźwiękowym:
- (1) aktualne komunikaty i prognozy meteorologiczne, a w przypadku napotkania trudności w łączności z powodu złych warunków propagacji fal, informacje te mogą być ograniczone do następujących:
- (i) średnia wiatru przyziemnego, kierunek i prędkość (w tym porywy);
 - (ii) widzialność lub zasięg widzenia wzdłuż drogi startowej;
 - (iii) wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy niskich chmur;
 - (iv) inne znaczące informacje; oraz

- (v) informacje dotyczące przewidywanych zmian;
- (2) znaczące informacje operacyjne o stanie urządzeń związanych z drogą startową w użyciu, łącznie z kategorią podejścia precyzyjnego w sytuacji gdy najniższa opublikowana kategoria podejścia dla danej drogi startowej nie jest dostępna;
- (3) informacja o stanie nawierzchni drogi startowej wystarczająca dla umożliwienia dokonania oceny skuteczności hamowania na tej drodze.

AMC1 ATS.TR.305(a); (b) Zakres służby informacji powietrznej**INFORMACJE DLA STATKÓW POWIETRZNYCH ODLATUJĄCYCH – WARUNKI METEOROLOGICZNE**

Informacje dotyczące znaczących zmian warunków meteorologicznych występujących w strefie startu lub wznoszenia, otrzymane przez organ zapewniający służbę kontroli zbliżania, powinny być niezwłocznie przekazywane odlatującemu statkowi powietrznemu po nawiązaniu przez niego łączności z tym organem, chyba że wiadomo, że statek powietrzny otrzymał już te informacje.

GM1 do AMC1 ATS.TR.305(a); (b) Zakres służby informacji powietrznej**INFORMACJE DLA STATKÓW POWIETRZNYCH ODLATUJĄCYCH - WARUNKI METEOROLOGICZNE**

Znaczące zmiany w niniejszym kontekście obejmują zmiany kierunku lub prędkości wiatru przyziemnego, widzialności, zasięgu widzenia wzdłuż drogi startowej lub temperatury powietrza (dla statków powietrznych o napędzie turbinowym), a także wystąpienie burzy lub chmur cumulonimbus, umiarkowanej lub silnej turbulencji, uskoju wiatru, gradu, umiarkowanego lub silnego oblodzenia, linii silnych nawałnic, marznącego opadu, silnych fal górskich, burzy piaskowej, burzy pyłowej, zawiei śnieżnej, tornada lub trąby wodnej.

GM1 ATS.TR.305(a); (b); (c) Zakres służby informacji powietrznej**INFORMACJE DLA STATKÓW POWIETRZNYCH PRZEKAZYWANE PRZEZ ORGANY AFIS – INFORMACJA LOTNISKOWA I INFORMACJA METEOROLOGICZNA**

- (a) Przed rozpoczęciem kołowania do startu, organ AFIS powinien przekazać statkowi powietrznemu następujące informacje, w podanej kolejności, z wyjątkiem elementów, o których wiadomo, że statek powietrzny już je otrzymał:
 - (1) droga startowa w użyciu;
 - (2) kierunek i prędkość wiatru przyziemnego, w tym jego znaczące zmiany;
 - (3) wartość ciśnienia dla nastawienia wysokościomierza według QNH oraz, zgodnie z lokalnymi ustaleniami lub na żądanie pilota, wartość ciśnienia dla nastawienia wysokościomierza według QFE;
 - (4) temperatura powietrza dla drogi startowej będącej w użyciu, w przypadku statków powietrznych o napędzie turbinowym;
 - (5) widzialność reprezentatywna dla kierunku startu i kierunku początkowego wznoszenia, jeżeli widzialność ta jest mniejsza niż 10 km lub w określonych

przypadkach wartość(i) zasięgu widzenia wzdłuż drogi startowej (RVR) dla drogi startowej w użyciu; oraz

- (6) dokładny czas.
- (b) Przed startem, organ AFIS powinien poinformować statek powietrzny o:
- (1) wszystkich znaczących zmianach kierunku i prędkości wiatru przyziemnego, temperaturze powietrza, widzialności i wartości RVR podawanych zgodnie z pkt (a); oraz
 - (2) znaczących warunkach meteorologicznych panujących w sektorze startu i początkowego wznoszenia, chyba że wiadomo, iż informacje te zostały już odebrane przez dany statek powietrzny. „Znaczące warunki meteorologiczne” w niniejszym kontekście obejmują występowanie lub przewidywane wystąpienie chmur cumulonimbus lub burzy, umiarkowanej lub silnej turbulencji, uskoju wiatru, gradu, umiarkowanego lub silnego oblodzenia, linii silnych nawałnic, marznącego opadu, silnych fal górskich, burzy piaskowej, burzy pyłowej, zamieci śnieżnej, tornada lub trąby wodnej w strefie startu i początkowego wznoszenia.

GM2 ATS.TR.305(a); (b); (c) Zakres służby informacji powietrznej
INFORMACJE DLA STATKÓW POWIETRZNYCH PRZEKAZYWANE PRZEZ ORGANY
AFIS – INFORMACJA DLA STATKÓW POWIETRZNYCH PRZYLATUJĄCYCH

- (a) Przed wejściem statku powietrznego do kręgu nadlotniskowego lub przed rozpoczęciem podejścia do lądowania, organ AFIS powinien przekazać statkowi powietrznemu następujące elementy informacji w podanej kolejności, z wyjątkiem takich elementów, o których wiadomo, że zostały już odebrane przez statek powietrzny:
- (1) droga startowa w użyciu;
 - (2) kierunek i prędkość wiatru przyziemnego, w tym jego znaczące zmiany;
 - (3) wartość ciśnienia dla nastawienia wysokościomierza według QNH oraz, zgodnie z lokalnymi ustaleniami lub na żądanie pilota, wartość ciśnienia dla nastawienia wysokościomierza według QFE.
- (b) W przypadku przylatujących statków powietrznych w locie IFR zamierzających wykonać podejście według wskazań przyrządów, organ AFIS powinien, tak szybko jak to możliwe, po nawiązaniu przez statek powietrzny łączności z tym organem, przekazać do statku powietrznego następujące elementy informacji w podanej kolejności, z wyjątkiem takich elementów, o których wiadomo, że zostały już odebrane przez statek powietrzny:
- (1) droga startowa w użyciu;
 - (2) informacje meteorologiczne zgodnie z poniższym:
 - (i) kierunek i prędkość wiatru przyziemnego, w tym jego znaczące zmiany;

- (ii) widzialność i, stosownie do przypadku, zasięg widzenia wzdłuż drogi startowej (RVR);
 - (iii) aktualna pogoda;
 - (iv) zachmurzenie poniżej 1500 m (5000 ft) lub poniżej największej minimalnej wysokości bezwzględnej sektorowej, w zależności od tego, która wartość jest większa; cumulonimbus; jeżeli niebo nie jest widoczne widzialność pionowa, gdy jest dostępna;
 - (v) temperatura powietrza;
 - (vi) temperatura punktu rosy, na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej;
 - (vii) nastawa(y) wysokościomierza;
 - (viii) każda dostępna informacja dotycząca znaczących zjawisk meteorologicznych w strefie podejścia; oraz
 - (ix) prognoza do lądowania typu TREND, gdy jest dostępna.
- (c) W przypadku przylatujących statków powietrznych w locie IFR wykonujących podejście według wskazań przyrządów, na początku podejścia końcowego organ AFIS powinien przesyłać do statku powietrznego następujące informacje:
- (1) znaczące odchylenia od średniego kierunku i prędkości wiatru przyziemnego. „Znaczące odchylenia” zostały określone w pkt (a)(3) MET.TR.205. Jeżeli jednak organ AFIS przekazuje informacje o wietrze w postaci składowych, znaczące zmiany to:
 - (i) średnia składowa wiatru czołowego: 19 km/h (10 kt);
 - (ii) średnia składowa wiatru tylnego: 4 km/h (2 kt); oraz
 - (iii) średnia składowa wiatru boczego: 9 km/h (5 kt);
 - (2) ostatnie, jeżeli są, informacje o ewentualnie występujących uskokach wiatru i/lub turbulencji w strefie podejścia końcowego; oraz
 - (3) aktualna widzialność na kierunku podejścia i lądowania lub, gdy jest dostępna, aktualna wartość zasięgu widzenia wzdłuż drogi startowej (RVR) i ewentualne tendencje jej zmiany.
- (d) W przypadku przylatujących statków powietrznych w locie IFR wykonujących podejście według wskazań przyrządów, podczas podejścia końcowego organ AFIS powinien niezwłocznie przesyłać do statku powietrznego następujące informacje:
- (1) nagłe wystąpienie sytuacji niebezpiecznych (np. nieupoważniony ruch na drodze startowej);

- (2) znaczące zmiany aktualnego wiatru przyziemnego, wyrażone w wartościach minimalnych i maksymalnych;
- (3) istotne zmiany stanu nawierzchni drogi startowej;
- (4) zmiany stanu użytkowego niezbędnych pomocy wzrokowych i niewzrokowych;
- (5) zmiany obserwowanych wartości RVR, zgodnie ze stosowaną skalą pomiarów, lub zmiany wartości widzialności na kierunku podejścia i lądowania

GM3 ATS.TR.305(a); (b); (c) Zakres służby informacji powietrznej
INFORMACJE O RUCHU DLA STATKÓW POWIETRZNYCH W KONTEKŚCIE AFIS

Organ AFIS powinien w stosownych przypadkach przekazywać następujące informacje:

- (a) kierunek lotu danego statku powietrznego;
- (b) typ i kategorie odpowiednich statków powietrznych z uwzględnieniem turbulencji w śladzie aerodynamicznym (jeżeli są znane);
- (c) poziom przelotu danego statku powietrznego, w tym możliwe zmiany;
- (d) namiar względny na dany statek powietrzny określony wg dwunastogodzinnej tarczy zegara oraz odległość od kolizyjnego ruchu; lub
 - (1) rzeczywista lub przewidywana pozycja danego statku powietrznego; lub
 - (2) szacowane czasy; oraz
- (e) wszelkie inne informacje uznane za istotne (np. zbliżanie się do strefy informacji powietrznej lub jej przekraczanie, przewidywany czas startu lub lądowania).

GM4 ATS.TR.305(a); (b); (c) Zakres służby informacji powietrznej
INFORMACJE O RUCHU LOKALNYM DLA STATKÓW POWIETRZNYCH W KONTEKŚCIE AFIS

Organy AFIS powinny terminowo wydawać informacje o ruchu dotyczące ruchu lokalnego, bezpośrednio lub za pośrednictwem organu zapewniającego służbę kontroli zbliżania, gdy w ocenie organu AFIS takie informacje są niezbędne ze względów bezpieczeństwa lub gdy żądają tego statki powietrzne. Ruch lokalny powinien być opisany w taki sposób, aby pilot mógł go łatwo zidentyfikować.

GM5 ATS.TR.305(a); (b); (c) Zakres służby informacji powietrznej
TURBULENCJA W ŚLADZIE AERODYNAMICZNYM I ZAGROŻENIE
POWODOWANE PODMUCHEM SILNIKÓW ODRZUTOWYCH

- (a) Odpowiedzialność za unikanie turbulencji w śladzie aerodynamicznym spoczywa wyłącznie na dowódcy statku powietrznego. Organy AFIS powinny w miarę możliwości informować statki powietrzne o spodziewanym niebezpieczeństwie powodowanym turbulencją w śladzie aerodynamicznym. Takie informacje będą zawarte w ostrzeżeniu „uwaga na turbulencje w śladzie aerodynamicznym” i mogą również obejmować istotne informacje dotyczące danego statku powietrznego.

- (b) Zapewniając informacje, organy AFIS powinny brać pod uwagę niebezpieczeństwa powstające od podmuchu silników odrzutowych lub zawirowań od śmigieł, dla statków powietrznych kołujących, startujących lub lądujących, szczególnie przy przecinaniu dróg startowych będących w użyciu oraz dla pojazdów i personelu działającego na lotnisku.

AMC1 ATS.TR.305(a)(5) Zakres służby informacji powietrznej
ISTOTNA INFORMACJA O WARUNKACH NA LOTNISKU

Istotne informacje o warunkach na lotnisku powinny być podawane każdemu statkowi powietrznemu, chyba że wiadomo, iż dany statek otrzymał już część lub wszystkie takie informacje z innych źródeł, w tym NOTAM(y), rozgłaszania ATIS oraz zobrazowanie odpowiednich sygnałów. Informacje te powinny być przekazane w odpowiednim czasie, tak aby dowódca statku powietrznego mógł je właściwie wykorzystać, a niebezpieczeństwa powinny być określone możliwie jak najwyraźniej.

GM1 do AMC1 ATS.TR.305(a)(5) Zakres służby informacji powietrznej
ISTOTNA INFORMACJA O WARUNKACH NA LOTNISKU

- (a) Istotne informacje o warunkach na lotnisku są informacjami niezbędnymi dla bezpiecznej eksploatacji statków powietrznych, odnoszącymi się do stanu pola ruchu naziemnego lub do urządzeń zwykle związanych z tym polem. Na przykład, prace budowlane odbywające się na drodze kołowania niepołączonej z drogą startową w użyciu nie stanowiłyby istotnych informacji dla żadnego statku powietrznego z wyjątkiem tego, który kołowałby w pobliżu odbywających się prac. Inny przykład, jeżeli cały ruch lotniczy na lotnisku musi być ograniczony tylko do dróg startowych, wówczas fakt ten jest uznany za istotną informację lotniskową dla każdego statku powietrznego niezającego tego lotniska.
- (b) Istotne informacje o warunkach na lotnisku powinny obejmować informacje dotyczące następujących kwestii:
- (1) prace budowlane lub konserwacyjne na polu ruchu naziemnego lub w bezpośrednim sąsiedztwie tego pola;
 - (2) nierówne lub popękane nawierzchnie na drodze startowej, drodze kołowania lub na płycie postojowej, bez względu na to, czy są oznakowane, czy nie;
 - (3) woda, śnieg, topniejący śnieg, lód lub szron na drodze startowej, drodze kołowania albo płycie postojowej;
 - (4) płyny chemiczne do odladzania i zapobiegania oblodzeniu lub inne zanieczyszczenia na drodze startowej, drodze kołowania lub na płycie;
 - (5) inne tymczasowe niebezpieczeństwa, takie jak zaparkowane statki powietrzne lub ptaki na ziemi i w powietrzu;
 - (6) awaria lub nieprawidłowe działanie części lub całego systemu świetlnego lotniska; oraz
 - (7) wszelkie inne stosowne informacje.

- (c) Organ kontroli lotniska lub organ AFIS nie zawsze posiada aktualną informację o warunkach na płytach. Odpowiedzialność organu kontroli lotniska lub organu AFIS w odniesieniu do płyt, uwzględniając informacje zawarte w pkt (a) i (b), ogranicza się do przekazania statkom powietrznym informacji zapewnianych przez operatora odpowiedzialnego za płyty.

AMC2 ATS.TR.305(a)(5) Zakres służby informacji powietrznej

INFORMACJE DLA STATKÓW POWIETRZNYCH ODLATUJĄCYCH - STATUS OPERACYJNY WZROKOWYCH I NIEWZROKOWYCH POMOCY

Informacje dotyczące zmian w statusie operacyjnym pomocy wzrokowych lub niewzrokowych, mających znaczenie dla startu i wznoszenia, powinny być bezzwłocznie przekazywane odlatującemu statkowi powietrznemu, chyba że wiadomo, iż statek powietrzny te informacje już otrzymał.

GM1 ATS.TR.305(a)(6) Zakres służby informacji powietrznej

INFORMACJE O BALONACH WOLNYCH BEZZAŁOGOWYCH

- (a) Po otrzymaniu zawiadomienia o zamierzonych lotach średnich lub ciężkich balonów wolnych bezzałogowych, organ służb ruchu lotniczego powinien rozesłać informację do wszystkich zainteresowanych. Informacja powinna zawierać:
- (1) oznaczenie lotu balonu lub nazwę kodową przedsięwzięcia;
 - (2) klasyfikację i opis balonu;
 - (3) kod SSR lub częstotliwość NDB, stosownie do przypadku;
 - (4) miejsce wypuszczenia;
 - (5) przewidywany czas rozpoczęcia wypuszczenia lub planowany okres wypuszczeń;
 - (6) przewidywany kierunek wznoszenia;
 - (7) poziom(y) przelotu (barometryczna wysokość bezwzględna); oraz
 - (8) przewidywany czas, jaki upłynie do przekroczenia barometrycznej wysokości bezwzględnej 18 000 m (60 000 ft) lub osiągnięcia poziomu przelotu, jeżeli poziom ten znajduje się na barometrycznej wysokości bezwzględnej 18 000 m (60 000 ft) lub niżej włącznie z przewidywaną pozycją.
- (b) Po otrzymaniu zawiadomienia, że średni lub ciężki balon wolny bezzałogowy został wypuszczony, organ służb ruchu lotniczego powinien rozesłać informację do wszystkich zainteresowanych. Informacja powinna zawierać:
- (1) oznaczenie lotu balonu lub nazwę kodową przedsięwzięcia;
 - (2) klasyfikację i opis balonu;
 - (3) kod SSR lub częstotliwość NDB, stosownie do przypadku;

- (4) miejsce wypuszczenia;
 - (5) czas wypuszczenia (wypuszczeń);
 - (6) przewidywany czas, w którym barometryczna wysokość bezwzględna 18 000 m (60 000 ft) zostanie przekroczone lub przewidywany czas, w którym poziom przelotu zostanie osiągnięty, jeżeli poziom ten znajduje się na barometrycznej wysokości bezwzględnej 18 000 m (60 000 ft) lub niżej, oraz przewidywaną pozycję;
 - (7) przewidywaną datę i czas zakończenia lotu; oraz
 - (8) planowaną pozycję kontaktu z ziemią, stosownie do przypadku.
- (c) Właściwy organ służb ruchu lotniczego przewidując, że ciężki lub średni balon wolny bezzałogowy przekroczy podczas lotu granice państwowe, przesyła NOTAM-em zawiadomienie do zainteresowanych organów ATS Państw o zamierzonym, a następnie rzeczywistym wypuszczeniu balonów. Jeżeli tak ustalono między zainteresowanymi Państwami, to zawiadomienie o wypuszczeniu balonów może być przekazane ustnie bezpośrednimi łączami ATS między odpowiednimi ACC/ośrodkami informacji powietrznej.

AMC1 ATS.TR.305(a)(7) Zakres służby informacji powietrznej

INFORMACJE O NIEPRAWIDŁOWEJ KONFIGURACJI I STANIE STATKU POWIETRZNEGO

- (a) Jeżeli kontroler lotniska lub informator AFIS zauważy nieprawidłową konfigurację lub nieprawidłowy stan statku powietrznego albo zostanie o nich zawiadomiony, łącznie z takimi sytuacjami jak niewypuszczone lub częściowo wypuszczone podwozie, nietypowa emisja dymu z jakiegokolwiek części statku powietrznego, wówczas dany statek powietrzny powinien być o tym natychmiast informowany.
- (b) Na prośbę załogi lotniczej odlatującego statku powietrznego, podejrzewającej uszkodzenie statku, droga startowa powinna zostać bezzwłocznie sprawdzona, a załoga lotnicza jak najszybciej poinformowana o znalezieniu, lub też nie, jakichkolwiek części statku powietrznego lub szczątków ptaków lub zwierząt na tej drodze startowej.

GM1 ATS.TR.305(a)(8) Zakres służby informacji powietrznej

INFORMACJE O REZERWACJI I OGRANICZENIACH PRZESTRZENI POWIETRZNEJ

Służba informacji powietrznej powinna obejmować zapewnianie odpowiednich informacji o ograniczeniach i/lub rezerwacjach przestrzeni powietrznej, jak określono również w rozporządzeniu (WE) nr 2150/2005.

GM2 ATS.TR.305(a)(8) Zakres służby informacji powietrznej

INFORMACJE O POGODZIE W PRZESTRZENI KOSMICZNEJ

Jeśli są dostępne, informacje o zjawiskach pogodowych w przestrzeni kosmicznej, które mają wpływ na łączność radiową wysokiej częstotliwości, łączność satelitarną, systemy nawigacji i dozoru oparte na GNSS i/lub stwarzają ryzyko promieniowania dla pasażerów statków powietrznych na poziomach lotu, w obszarze odpowiedzialności organu służb ruchu lotniczego powinny być przekazywane do statku powietrznego, którego to dotyczy.

GM1 ATS.TR.305(b)(1) Zakres służby informacji powietrznej**INFORMACJE DOTYCZĄCE WARUNKÓW POGODOWYCH NA LOTNISKU ODLOTU, DOCELOWYM I ZAPASOWYM**

Piloci zwykle uzyskują informacje o warunkach pogodowych z odpowiedniego biura przed wykonaniem lotu. Informacje istotne lub związane z bezpieczeństwem są zwykle przekazywane przy użyciu łączności radiowej, jeśli są dostępne.

GM1 ATS.TR.305(b)(2) i (c)(1) Zakres służby informacji powietrznej**INFORMACJE DOTYCZĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWA KOLIZJI**

Informacje dotyczące niebezpieczeństwa kolizji obejmują tylko znane czynności, które stanowią ryzyko dla danego statku powietrznego. Dostępność takich informacji dla służb ruchu lotniczego może być czasami niepełna (np. ograniczenia w zasięgu radarowym lub radiowym, opcjonalny kontakt radiowy pilotów, ograniczenia w dokładności przekazywanych przez pilotów informacji lub niepotwierdzony poziom informacji), a zatem służby ruchu lotniczego nie mogą brać odpowiedzialności za ich wydawanie przez cały czas ani za ich dokładność.

GM2 ATS.TR.305(b)(2) Zakres służby informacji powietrznej**SŁUŻBA DOZOROWANIA ATS - INFORMACJE DOTYCZĄCE RUCHU NA KOLIZJNYCH ŚCIEŻKACH**

W przypadku zaobserwowania, że zidentyfikowany lot IFR wykonywany poza przestrzenią powietrzną kontrolowaną znajduje się na kolizyjnej ścieżce lotu z innym statkiem powietrznym, pilot powinien, w miarę możliwości:

- (a) zostać poinformowany o potrzebie podjęcia działań w celu uniknięcia kolizji oraz, gdy o to poprosi pilot lub gdy w opinii kontrolera ruchu lotniczego, informatora FIS lub informatora AFIS sytuacja to uzasadnia, należy zaproponować działania mające na celu ominięcie innego statku powietrznego; oraz
- (b) zostać powiadomiony, że niebezpieczeństwo przestało istnieć.

GM1 ATS.TR.305(b)(4) Zakres służby informacji powietrznej**INFORMACJE DLA STATKÓW POWIETRZNYCH PRZEKAZYWANE PRZEZ ORGANY AFIS – PROCEDURY URUCHAMIANIA SILNIKÓW W OKREŚLONYM CZASIE**

- (a) Procedury uruchamiania silników w określonym czasie powinny być wdrożone tam, gdzie jest to konieczne, w celu zapobiegania zagęszczeniu i nadmiernym opóźnieniom na polu manewrowym lub gdy jest to uzasadnione przepisami ATFM. Procedury uruchamiania silników w określonym czasie powinny być zawarte w lokalnych instrukcjach i powinny określać kryteria i warunki wskazujące kiedy i w jaki sposób czas uruchomienia silników jest obliczany i przekazywany odlatającym statkom powietrznym.
- (b) Jeżeli statek powietrzny podlega przepisom ATFM, należy doradzić mu uruchomienie silników zgodnie z przydzielonym „slotem”.

GM1 ATS.TR.305(c)(1) Zakres służby informacji powietrznej**NIEUPRAWNIONE WTARGNIĘCIE NA DROGĘ STARTOWĄ LUB PRZESZKODY NA DRODZE STARTOWEJ**

W przypadku gdy informator AFIS pozyska wiedzę o nieuprawnionym wtargnięciu na drogę startową lub o jego zbliżającym się wystąpieniu, lub o istnieniu jakiejkolwiek przeszkody na drodze startowej lub w jej bliskim sąsiedztwie, która może zagrozić bezpieczeństwu statku powietrznego startującego lub lądującego, należy podjąć odpowiednie działania mające na celu poinformowanie statku powietrznego o wtargnięciu lub przeszkodzie na drodze startowej oraz o miejscu wystąpienia w stosunku do drogi startowej.

GM2 ATS.TR.305(c)(1) Zakres służby informacji powietrznej

Informatorzy AFIS powinni stale obserwować wszystkie operacje lotnicze na lotnisku i w jego pobliżu, a także pojazdy i personel na polu manewrowym w celu wykonania zadania określonego w pkt (c)(1) ATS.TR.305.

GM1 ATS.TR.305(c)(2) Zakres służby informacji powietrznej **DROGA STARTOWA W UŻYCIU NA LOTNISKACH AFIS**

- (a) Zwykle statek powietrzny ląduje i startuje pod wiatrem, chyba że ze względów bezpieczeństwa lub innych czynników lokalnych wynika, że preferowany jest inny kierunek.
- (b) Przy rozważaniu najodpowiedniejszej drogi startowej w użyciu do startu i lądowania statków powietrznych, oprócz prędkości i kierunku wiatru przyziemnego, należy wziąć pod uwagę inne istotne czynniki, takie jak:
 - (1) konfiguracja drogi startowej;
 - (2) warunki meteorologiczne;
 - (3) procedury podejścia według wskazań przyrządów;
 - (4) dostępne pomoce do podejścia i lądowania;
 - (5) kręgi nadlotniskowe;
 - (6) uwarunkowania związane z przestrzenią powietrzną;
 - (7) długość dróg startowych; oraz
 - (8) inne czynniki wskazane w lokalnych instrukcjach.
- (c) Jeżeli informatorzy AFIS przekazują informacje dotyczące drogi startowej w użyciu, należy je interpretować jako sugestię dla pilota, która droga startowa będzie najbardziej odpowiednia do startu i lądowania, w oparciu o dostępne informacje. Za decyzję o wyborze i użyciu drogi startowej odpowiada dowódca statku powietrznego. Dowódca statku powietrznego może odmówić użycia drogi startowej zasugerowanej przez informatora AFIS. W takich okolicznościach informatorzy AFIS powinni podać szczegółowe informacje na temat innego ruchu lotniskowego, który wykorzystuje drogę startową w użyciu, aby pomóc pilotowi w wypełnianiu obowiązków wynikających z SERA.3205 rozporządzenia (UE) nr 923/2012 podczas korzystania z alternatywnej drogi startowej.

GM1 ATS.TR.305(d)(3) Zakres służby informacji powietrznej **INNE ZAINTERESOWANE ORGANY SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO**

„Inne zainteresowane organy służb ruchu lotniczego” to te, które mają pod swoją jurysdykcją loty, które mają wejść do danej przestrzeni powietrznej na późniejszym etapie lotu. Loty te mogą na przykład wymagać zmiany trasy przed wejściem do danej przestrzeni powietrznej. Na przykład specjalny meldunek z powietrza dotyczący pyłu wulkanicznego lub erupcji wulkanu mógłby być przesłany do statku powietrznego przez organy służb ruchu lotniczego w FIR sąsiadującym z tym, którego dotyczy ten meldunek z powietrza.

GM1 ATS.TR.310 Rozgłaszanie fonicznej służby automatycznej informacji lotniskowej (foniczny ATIS)

KOMUNIKAT ROZGŁASZANIA ATIS

Komunikat rozgłaszania fonicznego ATIS powinien, jeśli to możliwe, nie przekraczać 30 sekund, zwracając uwagę, aby szybkość transmisji lub sygnał identyfikacyjny pomocy nawigacyjnej używanej do transmisji ATIS nie pogorszyły czytelności komunikatu ATIS. Komunikat rozgłaszania ATIS powinien uwzględniać możliwości człowieka. Dodatkowe wytyczne dotyczące możliwości i ograniczeń człowieka znajdują się w dokumencie ICAO Doc 9683 „Podręcznik szkolenia w zakresie czynnika ludzkiego”.

GM1 ATS.TR.310(f) Rozgłaszanie fonicznej służby automatycznej informacji lotniskowej (foniczny ATIS)

KANAŁY ROZGŁASZANIA ATIS

Tam, gdzie rozgłaszanie fonicznego ATIS jest dostępne w więcej niż jednym języku, dla każdego języka należy zastosować oddzielny kanał.

GM1 ATS.TR.315 Służba cyfrowej automatycznej informacji lotniskowej (D-ATIS)

Wytyczne dotyczące D-ATIS są zawarte w dokumencie ICAO Doc 9694 „Podręcznik zastosowań łącza przesyłania danych w służbach ruchu lotniczego”.

GM1 ATS.TR.320 Służba automatycznej informacji lotniskowej (foniczna lub łączem transmisji danych)

TREŚĆ KOMUNIKATÓW ATIS

- (a) Treść komunikatów ATIS jest określona w SERA.9010 rozporządzenia (UE) nr 923/2012, a dokładniej:
- (1) elementy informacji komunikatów ATIS zawierających zarówno informacje dotyczące przylotów, jak i odlotów są określone w pkt (b) SERA.9010 w podanej kolejności;
 - (2) elementy informacji komunikatów ATIS zawierających wyłącznie informacje o przylocie są określone w pkt (c) SERA.9010 w podanej kolejności; oraz
 - (3) elementy informacji komunikatów ATIS zawierających wyłącznie informacje o odlotach są określone w pkt (d) SERA.9010 w podanej kolejności.
- (b) Treść komunikatów ATIS powinna być jak najkrótsza.
- (c) Informacje dodatkowe do tych określonych w SERA.9010 rozporządzenia (UE) nr 923/2012, na przykład informacje już dostępne w AIP i NOTAM, powinny być zamieszczane tylko wtedy, gdy jest to uzasadnione w wyjątkowych okolicznościach.

GM1 ATS.TR.325 Rozgłaszanie VOLMET i D-VOLMET**WYRAŻENIA FRAZEologiczne DOTYCZĄCE ROZGLĄSZANIA VOLMET**

Wytyczne dotyczące standardowych radiotelefonicznych wyrażen frazeologicznych, które mają być stosowane w rozgłaszaniu VOLMET, są dostępne w dokumencie ICAO Doc 9377 „Podręcznik koordynacji między służbami ruchu lotniczego, służbami informacji lotniczej i lotniczą służbą meteorologiczną”, Dodatek 1.

GM1 ATS.TR.400(a)(2) Zastosowanie**INSTRUKCJE DOTYCZĄCE ZAPEWNIANIA SŁUŻBY ALARMOWEJ DLA STATKÓW POWIETRZNYCH, O KTÓRYCH ORGANY SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO ZOSTAŁY W INNY SPOSÓB ZAWIADOMIONE**

Instytucja zapewniająca służby ruchu lotniczego powinna zapewnić, aby odpowiednie instrukcje, zatwierdzone przez właściwy organ, były udzielane jej organom służb ruchu lotniczego, dotyczące zapewniania służby alarmowej statkom powietrznym „o których organy służb ruchu lotniczego zostały w inny sposób zawiadomione”. Takie instrukcje powinny obejmować opcje dla przypadków, w których kontakt radiowy nie jest obowiązkowy, a dobrowolna łączność radiowa została przerwana bez prawidłowego zakończenia kontaktu. Instrukcje te powinny wyjaśniać, jakiego rodzaju informacje można wykorzystać do zapewnienia służby alarmowej statkom powietrznym, które nie złożyły planu lotu, w oparciu o dostępne technologie i lokalne warunki operacyjne (np. użycie awaryjnych kodów transpondera lub zadeklarowana awaria dostępnych kanałów łączności).

GM1 ATS.TR.400(b) Zastosowanie**KOORDYNACJA DZIAŁAŃ SŁUŻBY ALARMOWEJ**

- (a) Jeżeli służba alarmowa jest wymagana wobec statku powietrznego wykonującego lot poprzez więcej niż jeden FIR lub obszar kontrolowany, oraz jeżeli pozycja tego statku powietrznego jest wątpliwa, odpowiedzialność za koordynację służby alarmowej spoczywa na organie służb ruchu lotniczego danego FIR lub organie kontroli obszaru:
 - (1) w granicach którego statek powietrzny wykonywał lot i utrzymywał ostatnio łączność radiową powietrze-ziemia; lub
 - (2) do którego statek powietrzny zamierzał wlecieć po nawiązaniu łączności na granicy tego obszaru w pobliżu granicy dwóch FIR-ów lub obszarów kontrolowanych; lub
 - (3) w granicach którego znajduje się punkt pośredniego lądowania lub punkt docelowy, dla danego statku powietrznego:
 - (i) gdy statek powietrzny nie jest wyposażony w odpowiedni sprzęt dla łączności radiowej; lub
 - (ii) nie był zobowiązany do przekazywania meldunków pozycyjnych.
- (b) Organ odpowiedzialny za zapewnienie służby alarmowej, zgodnie z pkt (b), powinien:
 - (1) powiadomić organy zapewniające służbę alarmową w innych zainteresowanych FIR-ach lub obszarach kontrolowanych o fazie lub fazach sytuacji awaryjnej

- oprócz poinformowania ośrodka koordynacji poszukiwania i ratownictwa, z którym współpracuje;
- (2) poprosić te organy o udzielenie pomocy w poszukiwaniu jakichkolwiek użytecznych informacji o statku powietrznym, który przypuszczalnie znajduje się w sytuacji awaryjnej za pomocą wszystkich odpowiednich środków i dostępnych urządzeń łączności;
 - (3) zbierać informacje uzyskane podczas każdej fazy sytuacji awaryjnej oraz, po ich weryfikacji w razie potrzeby, przekazać je do ośrodka koordynacji poszukiwania i ratownictwa; oraz
 - (4) ogłosić zakończenie sytuacji awaryjnej stosownie do okoliczności.
- (b) Otrzymując niezbędne informacje wymagane zgodnie z pkt (b) ATS.TR.405, należy zwrócić szczególną uwagę na informowanie zainteresowanego ośrodka koordynacji poszukiwania i ratownictwa o częstotliwościach w niebezpieczeństwie dostępnych dla ocalałych. Wspomniane informacje są wymienione w pozycji 19 planu lotu, ale normalnie nie są przesyłane.

AMC1 ATS.TR.400(d) Zastosowanie

ALARMOWANIE SŁUŻB RATOWNICZYCH I PRZECIWPÓŻAROWYCH

Lokalne instrukcje, jak w określono pkt (d) ATS.TR.400, powinny określać rodzaj informacji, które mają być przekazywane służbom ratowniczym i przeciwpożarowym przez organ kontroli lotniska lub organ kontroli zbliżania lub odpowiedni organ AFIS, w tym typ statku powietrznego i rodzaj sytuacji awaryjnej oraz, jeśli to możliwe, liczba osób na pokładzie oraz wszelkie towary niebezpieczne przewożone na pokładzie statku powietrznego.

GM1 ATS.TR.405(a)(1) Powiadamanie ośrodków koordynacji poszukiwania i ratownictwa

ZGŁOSZENIE STATKU POWIETRZNEGO NA POTRZEBY FAZY NIEPEWNOŚCI

Jeżeli po upływie planowanego lub spodziewanego czasu zgłoszenia (który może być określonym odstępem czasowym przewidzianym na podstawie regionalnych porozumień żeglugi powietrznej) nie otrzymano żadnego meldunku ze statku powietrznego, organ służb ruchu lotniczego powinien, w ciągu 30 minut, podjąć starania w celu uzyskania meldunku od tego statku powietrznego, aby móc zastosować przepisy dotyczące „fazy niepewności”, jeżeli okoliczności uzasadniają takie postępowanie.

GM1 ATS.TR.405(a)(2)(ii) Powiadamanie ośrodków koordynacji poszukiwania i ratownictwa

ZGŁOSZENIE O UTRACONYM STATKU POWIETRZNYM – DZIAŁANIA ORGANU KONTROLI LOTNISKA

Jeżeli statek powietrzny nie zgłasza się po przekazaniu do organu kontroli lotniska, lub po zgłoszeniu przerywa łączność radiową i w obydwu przypadkach nie ląduje w ciągu 5 minut po przewidywanym czasie lądowania, ten sam organ kontroli lotniska powinien, zgodnie z pkt (c) ATS.TR.400, zgłosić sytuację do organu kontroli zbliżania, ACC lub ośrodka informacji powietrznej, lub do ośrodka koordynacji poszukiwania i ratownictwa lub ośrodka pomocniczego.

GM1 ATS.TR.405(a)(2)(iii) Powiadamanie ośrodków koordynacji poszukiwania i ratownictwa**ZGŁOSZENIE O UTRACONYM STATKU POWIETRZNYM – DZIAŁANIA ORGANU AFIS**

Jeżeli statek powietrzny nie zgłosi się do organu AFIS lub przerwie kontakt radiowy z organem AFIS w okolicznościach określonych przez właściwy organ, ten sam organ AFIS powinien, zgodnie z pkt (c) ATS.TR.400, zgłosić sytuację do organu kontroli zbliżania, ACC lub ośrodka informacji powietrznej, lub do ośrodka koordynacji poszukiwania i ratownictwa lub ośrodka pomocniczego.

GM1 ATS.TR.405(c) Powiadamanie ośrodków koordynacji poszukiwania i ratownictwa INFORMACJE NA POTRZEBY SŁUŻBY ALARMOWEJ

W przypadku braku informacji określonych w pkt (b) ATS.TR.405, organy służb ruchu lotniczego powinny wyraźnie wskazać ośrodkowi koordynacji poszukiwania i ratownictwa informacje, które nie były dostępne w momencie powiadomienia o fazie niebezpieczeństwa.

GM1 ATS.TR.405(d) Powiadamanie ośrodków koordynacji poszukiwania i ratownictwa ANULOWANIE DZIAŁAŃ DOTYCZĄCYCH SŁUŻBY ALARMOWEJ

Za anulowanie działań zainicjowanych przez ośrodek koordynacji poszukiwania i ratownictwa odpowiada ten ośrodek.

AMC1 ATS.TR.415 Śledzenie statku powietrznego w sytuacji awaryjnej**ŚLEDZENIE STATKU POWIETRZNEGO W SYTUACJI AWARYJNEJ, PODCZAS KTÓREJ ZAPEWNIANE SĄ SŁUŻBY DOZOROWANIA ATS**

Przebieg lotu statku powietrznego w sytuacji awaryjnej powinien być monitorowany i (jeśli to możliwe) śledzony na wskaźniku sytuacji, dopóki statek powietrzny nie znajdzie się poza zasięgiem systemu dozoru ATS, a informacje o położeniu należy przekazać wszystkim organom służb ruchu lotniczego, które mogą być w stanie udzielić pomocy temu statkowi powietrznemu. W stosownych przypadkach należy również dokonać przekazania do sąsiednich sektorów.

Załącznik nr 6

„AMC i GM do Części MET – Wydanie 1, Zmiana 1”**GM1 MET.OR.100 Dane i informacje meteorologiczne
WIARYGODNOŚĆ DANYCH I INFORMACJI**

Ze względu na zmienność elementów meteorologicznych w czasie i przestrzeni, niedoskonałości metod prognozowania i ograniczenia powodowane przez definicje niektórych elementów, konkretne wartości każdego z elementów podanych w komunikacie meteorologicznym lub w prognozie są rozumiane jako najlepsze przybliżenie warunków rzeczywistych w czasie obserwacji lub najbardziej prawdopodobne wartości, których należy się spodziewać, że dany element przyjmie w okresie ważności prognozy. Podobnie, jeśli w prognozie jest podany czas wystąpienia lub zmiany elementu, powinien on być rozumiany jako czas najbardziej prawdopodobny.

**AMC1 MET.OR.100(a) Dane i informacje meteorologiczne
INFORMACJE, KTÓRE MAJĄ BYĆ DOSTARCZONE**

[...]

- (a) zaopatrzenie organów służb ruchu lotniczego we wskaźniki powiązane z półautomatycznymi systemami pomiarowymi lub automatycznymi systemami pomiarowymi;

[...]

**GM1 MET.OR.105 Zachowywanie informacji meteorologicznej
WYMAGANIA OGÓLNE**

Właściwy organ określa, komu można udostępnić informacje meteorologiczne dotyczące badań i dochodzeń dotyczących lotnictwa.

**GM1 MET.OR.110 Wymagania dotyczące wymiany informacji meteorologicznych
WYMAGANIA OGÓLNE**

Operacyjne informacje meteorologiczne są przekazywane do międzynarodowych banków danych OPMET oraz do ośrodków obsługi internetowych usług stałej służby lotniczej.

**GM2 MET.OR.110 Wymagania dotyczące wymiany informacji meteorologicznych
BANK DANYCH OPMET**

Lista właściwych wymagań dotyczących wymiany meteorologicznej dla OPMET znajduje się w TABELI MET II-1, TABELI MET II-2, TABELI MET II-3 i TABELI MET II-EUR-1 w Tomie II dokumentu ICAO Doc 7754 (EUROPEJSKI (EUR) PLAN ŻEGLUGI POWIETRZNEJ).

**GM1 MET.OR.120 Powiadomienie światowych centrów prognoz obszarowych (WAFC)
o rozbieżnościach
ZGŁASZANIE – ZNACZNE ROZBIEŻNOŚCI**

Wytyczne dotyczące zgłaszania znacznych rozbieżności znajdują się w Doc 8896 ICAO „Manual on Aeronautical Meteorological Practice” z późniejszymi zmianami.

GM1 MET.OR.200(a)(2) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje
LOKALNE KOMUNIKATY SPECJALNE

Zgodnie z porozumieniem pomiędzy lotniczą stacją meteorologiczną a właściwym organem ATS nie jest wymagane rozpowszechnianie lokalnych komunikatów specjalnych jeżeli:

[...]

GM1 MET.OR.200(a)(3) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje
ODSTĘPY CZASOWE KOMUNIKATÓW METAR – NIEREGULARNE NA
LOTNISKACH MIĘDZYNARODOWYCH

- (a) W przypadku lotnisk nieobsługujących regularnych międzynarodowych operacji zarobkowych transportu lotniczego, lotnicza stacja meteorologiczna może rozpowszechniać komunikaty METAR w odstępach godzinnych.
- (b) Takie rozpowszechnianie, jak również kryteria zapewniania komunikatów SPECI, powinno być uzgodnione pomiędzy właściwym organem a instytucją zapewniającą służby meteorologiczne.

AMC1 MET.OR.210 Obserwacja elementów meteorologicznych
ZOBRAZOWANIE

Tam, gdzie zautomatyzowane wyposażenie stanowi część zintegrowanego półautomatycznego systemu pomiarowego lub automatycznego systemu pomiarowego, zobrazowania danych udostępniane lokalnym organom ATS powinny stanowić podzbiór danych dostępnych w lotniczych stacjach i lotniskowych biurach meteorologicznych oraz powinny być wyświetlane równolegle. Na tych zobrazowaniach, każdy element meteorologiczny powinien być opisany w celu identyfikacji miejsc, dla których dany element jest reprezentatywny.

AMC2 MET.OR.210 Obserwacja elementów meteorologicznych
INFORMACJE KLIMATOLOGICZNE

[...]

GM2 MET.OR.215(c) Prognozy i inne informacje
WYTYCZNE DOTYCZĄCE STAŁEGO PRZEGLĄDU TAF

Wytyczne dotyczące metod prowadzenia stałego przeglądu prognoz dla lotniska (TAF) znajdują się w Rozdziale 3 Doc 8896 ICAO „Manual on Aeronautical Meteorological Practice” z późniejszymi zmianami.

GM1 MET.OR.220(a) Prognozy dla lotniska
ROZPOWSZECHNIANIE KOMUNIKATÓW TAF

Komunikaty TAF oraz ich zmiany są przekazywane do międzynarodowych banków danych OPMET oraz do ośrodków wyznaczonych do obsługi internetowych usług stałej służby lotniczej.

AMC1 MET.OR.235(c) Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru
DZIAŁANIA W PRZYPADKU WYSTĘPOWANIA USKOKU WIATRU

Alarmy o uskoku wiatru powinny być aktualizowane przynajmniej co minutę. Powinny one być anulowane jak tylko zmiana prędkości wiatru czołowego/tylnego spadnie poniżej 15 kt (7.5 m/s).

GM1 MET.OR.235(c) Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru ALARMY O USKOKU WIATRU

Alarmy o uskoku wiatru stanowią uzupełnienie ostrzeżeń o uskoku wiatru i wspólnie mają na celu wzmocnienie świadomości sytuacyjnej o uskoku wiatru.

GM1 MET.OR.235(d) Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru ANULOWANIE OSTRZEŻEŃ

Kryteria anulowania ostrzeżeń o uskoku wiatru są określone lokalnie dla każdego lotniska, zgodnie z ustaleniami pomiędzy lotniskowym biurem meteorologicznym, odpowiednimi organami ATS i zainteresowanymi operatorami.

GM1 MET.OR.240(a)(2) Informacja do użytku operatora lub załogi lotniczej WYMAGANIA OGÓLNE

W przypadku lotnisk nieobsługujących regularnych międzynarodowych operacji zarobkowych transportu lotniczego w obszarze Unii Europejskiej:

- (a) lotnicza stacja meteorologiczna może rozpowszechniać komunikaty METAR w odstępach godzinnych, jak również SPECI, jeżeli zajdzie taka konieczność; oraz
- (b) informacja taka powinna być udostępniana i może obejmować prognozy TREND.

AMC1 MET.OR.250(a) SIGMET FIR I CTA

Meteorologiczne biura nadzoru, których obszar odpowiedzialności obejmuje więcej niż jeden FIR i/lub CTA, powinny zapewnić oddzielne SIGMET dla każdego FIR i/lub CTA.

GM1 MET.OR.250(a) SIGMET ROZPOWSZECHNIANIE

- (a) SIGMET są rozpowszechniane do meteorologicznych biur nadzoru i ośrodków WAFC oraz do innych biur meteorologicznych. SIGMET dotyczące pyłu wulkanicznego są również przekazywane do ośrodków VAAC.
- (b) SIGMET są rozpowszechniane do międzynarodowych banków danych OPMET oraz do innych ośrodków wyznaczonych do obsługi internetowych usług stałej służby lotniczej.

AMC1 MET.OR.250(c) SIGMET ŹRÓDŁO

SIGMET dotyczące chmur pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych powinny opierać się na informacjach doradczych zapewnianych odpowiednio przez centrum doradcze ds. pyłu wulkanicznego (VAAC) oraz centrum doradcze ds. cyklonu tropikalnego (TCAC), odpowiednio.

GM1 MET.OR.255(a) AIRMET ROZPOWSZECHNIANIE

- (a) AIRMET są rozpowszechniane do meteorologicznych biur nadzoru w sąsiednich rejonach informacji powietrznej oraz do innych meteorologicznych biur nadzoru lub lotniskowych biur meteorologicznych, zgodnie z ustaleniami właściwych organów.
- (b) AIRMET są przekazywane do międzynarodowych banków danych OPMET oraz do ośrodków wyznaczonych do obsługi internetowych usług stałej służby lotniczej.

GM1 MET.OR.265(a) Obowiązki centrum doradczego ds. pyłu wulkanicznego (VAAC) DYSTRYBUCJA DANYCH METEOROLOGICZNYCH

Adres AFS do wykorzystania przez VAAC znajduje się w Doc 9766 ICAO na „Międzynarodowych Drogach Lotniczych” (on the International Airways Volcano Watch (IAVW)).

AMC1 MET.TR.200(a) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje SZABLON LOKALNYCH KOMUNIKATÓW REGULARNYCH I LOKALNYCH KOMUNIKATÓW SPECJALNYCH

Lokalne komunikaty regularne i lokalne komunikaty specjalne powinny być wydawane w postaci tekstu otwartego z użyciem obowiązujących skrótów, zgodnie z poniższym szablonem.

Szablon lokalnego komunikatu regularnego (MET REPORT) i lokalnego komunikatu- specjalnego (SPECIAL)			
Legenda: M = uwzględniane obowiązkowo; C = uwzględniane warunkowo, w zależności od warunków meteorologicznych; O = uwzględniane opcjonalnie.			
Element	Szczegółowa zawartość	Szablon(-y)	Przykłady
Identyfikacja rodzaju komunikatu	Rodzaj komunikatu	MET REPORT /ub SPECIAL	MET REPORT SPECIAL
Wskaźnik lokalizacji (M)	Wskaźnik lokalizacji ICAO (M)	nnnn	YUDO
Czas obserwacji (M)	Dzień i faktyczny czas obserwacji w UTC	nnnnnZ	221630Z
Identyfikacja komunikatu automatycznego (C)	Identyfikator komunikatu automatycznego (C)	AUTO	AUTO
	Nazwa elementu (M)	WIND	WIND 240/4MPS
	Droga startowa (O)	RWY nn[L] /ub RWY nn[C] /ub RWY nn[R]	(WIND 240/8KT)
	Odcinek drogi startowej (O)	TDZ	WIND RWY 18 TDZ 190/6MPS (WIND RWY 18 TDZ 190/12KT)
	Kierunek wiatru (M)	nnn/ VRB BTN nnn/ AND nnn/ /ub VRB	C A
	Prędkość wiatru (M)	[ABV]n[n][n]MPS (ub [ABV]n[n]KT)	L
	Istotne odchylenia prędkości (C)	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]	M
	Istotne wahania kierunku (C)	VRB BTN nnn/ AND nnn/ —	
	Odcinek drogi startowej (O)	MID	WIND VRB BTN 350/ AND 050/1MPS (WIND VRB BTN 350/ AND 050/2KT)
	Kierunek wiatru (O)	nnn/ VRB BTN nnn/ AND nnn/ /ub VRB	C A
	Prędkość wiatru (O)	[ABV]n[n][n]MPS (ub [ABV]n[n]KT)	L
	Istotne odchylenia prędkości (C)	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]	M
	Istotne wahania kierunku (C)	VRB BTN nnn/ AND nnn/ —	
	Odcinek drogi startowej (O)	END	WIND 270/ABV49MPS (WIND 270/ABV99KT) WIND 120/3MPS MAX9 MNM2 (WIND 120/6KT MAX18 MNM4)

Wiatr przyziemny (M)	Kierunek wiatru (O)	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ lub VRB	C A L M	WIND 020/5MPS VRB BTN 350/ AND 070/ (WIND 020/10KT VRB BTN 350/ AND 070/) WIND RWY 14R MID 140/6MPS (WIND RWY 14R MID 140/12KT) WIND RWY 27 TDZ 240/8MPS MAX14
	Prędkość wiatru (O)	[ABV]n[n][n]MPS (lub [ABV]n[n]KT)			
	Istotne odchylenia prędkości (C)	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]			
	Istotne wahania kierunku (C)	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		
Widzialność (M)	Nazwa elementu (M)	VIS		C A V O K	VIS 350M CAVOK VIS 7KM VIS 10KM VIS RWY 09 TDZ 800M END 1200M VIS RWY 18C TDZ 6KM RWY 27 TDZ 4000M
	Droga startowa (O)	RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]			
	Odcinek drogi startowej (O)	TDZ			
	Widzialność (M)	n[n][n][n]M lub n[n]KM			
	Odcinek drogi startowej (O)	MID			
	Widzialność (O)	n[n][n][n]M lub n[n]KM			
	Odcinek drogi startowej (O)	END			
	Widzialność (O)	n[n][n][n]M lub n[n]KM			
Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej (C)	Nazwa elementu (M)	RVR		RVR RWY 32 400M RVR RWY 20 1600M RVR RWY 10L BLW 50M RVR RWY 14 ABV 2000M RVR RWY 10 BLW 150M RVR RWY 12 ABV 1200M RVR RWY 12 TDZ 1100M MID ABV 1400M RVR RWY 16 TDZ 600M MID 500M END 400M	
	Droga startowa (C)	RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]			
	Odcinek drogi startowej (C)	TDZ			
	Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej (M)	[ABV lub BLW] nn[n][n]M			
	Odcinek drogi startowej (C)	MID			
	Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej (C)	[ABV lub BLW] nn[n][n]M			
	Odcinek drogi startowej (C)	END			
	Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej (C)	[ABV lub BLW] nn[n][n]M			
Pogoda bieżąca (C)	Intensywność pogody bieżącej (C)	FBL lub MOD lub HVY	—		

Element	Szczegółowa zawartość	Szablon(-y)		Przykłady
Charakterystyka i typ pogody bieżącej (C)	DZ lub RA lub SN lub SG lub PL lub DS lub SS lub FZDZ lub FZUP lub FC lub FZRA lub SHGR lub SHGS lub SHRA lub SHSN lub SHUP lub TSGR lub TSGS lub TSRA lub TSSN lub TSUP ¹² lub UP	FG lub BR lub SA lub DU lub HZ lub FU lub VA lub SQ lub PO lub TS lub BCFG lub BLDU lub BLSA lub BLSN lub DRDU lub DRSA lub DRSN lub FZFG lub MIFG lub PRFG lub //		MOD RA HVY TSRA HVY DZ FBLSN HZ FG VA MIFG HVY TSRSN
	Nazwa elementu (M)	CLD		CLD NSC
Droga startowa (O)	RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]			CLD SCT 300M OVC 600M (CLD SCT 1000FT OVC 2000FT)
Wielkość zachmurzenia (M) lub widzialność pionowa (O)	FEW lub SCT lub BKN lub OVC lub ///	OBSC		CLD OBSC VER VIS 150M
Rodzaj chmur (C)	CB lub TCU lub ///	—		

Chmury (M)	Wysokość podstawy chmur <i>lub</i> wartość widzialności pionowej (C)	n[n][n][n]M <i>lub</i> n[n][n][n]FT <i>lub</i> //M <i>lub</i> VER VIS //M	[VER VIS n[n][n]M(<i>lub</i> VER VIS n[n][n]FT)] <i>lub</i> VER VIS //M	NSC <i>lub</i> NCD	(CLD OBSC VER VIS 500FT) CLD BKN TCU 270M (CLD BKN TCU 900FT) CLD RWY 08R BKN 60M RWY 26 BKN 90M (CLD RWY 08R BKN 200FT RWY 26 BKN 300FT)
Temperatura powietrza (M)	Nazwa elementu (M)	T			T
	Temperatura powietrza (M)	[MS]nn			
Temperatura punktu rosy (M)	Nazwa elementu (M)	DP			D P 1
	Temperatura punktu rosy (M)	[MS]nn			
Wartości ciśnienia (M)	Nazwa elementu (M)	QNH			Q N H 0 9 9
	QNH (M)	nnnnHPA			
	Nazwa elementu (O)	QFE			
	QFE (O)	[RWY nn[L] <i>lub</i> RWY nn[C] <i>lub</i> RWY nn[R]] nnnnHPA [RWY nn[L] <i>lub</i> RWY nn[C] <i>lub</i> RWY nn[R]] nnnnHPA]			
Informacja dodatkowa (C)	Istotne zjawiska meteorologiczne (C)	CB <i>lub</i> TS <i>lub</i> MOD TURB <i>lub</i> SEV TURB <i>lub</i> WS <i>lub</i> GR <i>lub</i> SEV SQL <i>lub</i> MOD ICE <i>lub</i> SEV ICE <i>lub</i> FZDZ <i>lub</i> FZRA <i>lub</i> SEV MTW <i>lub</i> SS <i>lub</i> DS <i>lub</i> BLSN <i>lub</i> FC			FC IN APCH WS IN APCH 60M-WIND 360/13MPS WS RWY 12
	Lokalizacja zjawisk (C)	IN APCH [n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS] <i>lub</i> IN CLIMB-OUT [n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS] (IN APCH [n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT] <i>lub</i> IN CLIMB-OUT [n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT]) <i>lub</i> RWY nn[L] <i>lub</i> RWY nn[C] <i>lub</i> RWY nn[R]			REFZRA CB IN CLIMB-OUT RETSRA
	Pogoda ubiegła (C)	RERASN <i>lub</i> REFZDZ <i>lub</i> REFZRA <i>lub</i> REDZ <i>lub</i> RE[SH]RA <i>lub</i> RE[SH]SN <i>lub</i> RESG <i>lub</i> RESHGR <i>lub</i> RESHGS <i>lub</i> REBLSN <i>lub</i> RESS <i>lub</i> REDS <i>lub</i> RETSRA <i>lub</i> RETSSN <i>lub</i> RETSGR <i>lub</i> RETSGS <i>lub</i> REFC <i>lub</i> REPL <i>lub</i> REUP <i>lub</i> REFZUP <i>lub</i> RETSUP <i>lub</i> RESHUP <i>lub</i> REVA <i>lub</i> RETS			
Prognoza TREND (O)	Nazwa elementu (M)	TREND			TREND NOSIG TREND BECMG FEW 600M
<i>Element</i>	<i>Szczegółowa zawartość</i>	<i>Szablon(-y)</i>			<i>Przykłady</i>
	Wskaźnik zmian (M)	BECMG <i>lub</i> TEMPO			(TREND BECMG FEW 2000FT)
	Okres zmian (C)	FMnnnn <i>i/lub</i> TLnnnn <i>lub</i> ATnnnn			TREND TEMPO 250/18 MPS MAX25 (TREND TEMPO 250/36KT MAX50)
	Wiatr (C)	nnn/[ABV]n[n][n]MPS [MAX[ABV]nn[n]] (<i>lub</i> nnn/[ABV]n[n]KT [MAX[ABV]nn])			
	Widzialność (C)	VIS n[n][n][n]M <i>lub</i> VIS n[n]KM		C A V	
	Zjawisko pogody: intensywność (C)	FBL <i>lub</i> MOD <i>lub</i> HVY	—	NSW	TREND BECMG AT1800 VIS 10KM NSW TREND BECMG TL1700 VIS

Zjawisko pogody: charakterystyka i typ (C)	NOSIG	DZ <i>lub</i> RA <i>lub</i> SN <i>lub</i> SG <i>lub</i> PL <i>lub</i> DS <i>lub</i> SS <i>lub</i> FZDZ <i>lub</i> FZRA <i>lub</i> SHGR <i>lub</i> SHGS <i>lub</i> SHRA <i>lub</i> SHSN <i>lub</i> TSGR <i>lub</i> TSGS <i>lub</i> TSRA <i>lub</i> TSSN	FG <i>lub</i> BR <i>lub</i> SA <i>lub</i> DU <i>lub</i> HZ <i>lub</i> FU <i>lub</i> VA <i>lub</i> SQ <i>lub</i> PO <i>lub</i> FC <i>lub</i> TS <i>lub</i> BCFG <i>lub</i> BLDU <i>lub</i> BLSA <i>lub</i> BLSN <i>lub</i> DRDU <i>lub</i> DRSA <i>lub</i> DRSN <i>lub</i> FZFG <i>lub</i> MIFG <i>lub</i> PRFG	O K	800M FG TREND BECMG FM1030 TL1130 CAVOK TREND TEMPO TL1200 VIS 600M BECMG AT1230 VIS 8KM NSW CLD NSC TREND TEMPO FM0300 TL0430 MOD FZRA TREND BECMG FM1900 VIS 500M HVY SNRA TREND BECMG FM1100 MOD SN TEMPO FM1130 BLSN TREND BECMG AT1130 CLD OVC 300M (TREND BECMG AT1130 CLD OVC 1000FT) TREND TEMPO TL1530 HVY SHRA CLD BKN CB 360M (TREND TEMPO TL1530 HVY SHRA CLD BKN CB 1200FT)
Nazwa elementu (C)	CLD				
Wielkość zachmurzenia i widzialność pionowa (C)	FEW <i>lub</i> SCT <i>lub</i> BKN <i>lub</i> OVC	OBSC	NSC		
Rodzaj chmur (C)	CB <i>lub</i>	—			
Wysokość podstawy chmur <i>lub</i> wartość widzialności pionowej (C)	n[n][n][n]]M (<i>lub</i> n[n][n][n]]FT)	[VER VIS n[n][n]M (<i>lub</i> VER VIS n[n][n][n]]FT)]			

GM1 MET.TR.200(a) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje**ZAKRESY I ROZDZIELCZOŚĆ – LOKALNY KOMUNIKAT REGULARNY I LOKALNY KOMUNIKAT SPECJALNY**

- (a) Zakresy i rozdzielczość liczbowych wartości elementów zawartych w lokalnym komunikacie regularnym i lokalnym komunikacie specjalnym zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Zakresy i rozdzielczości dla liczbowych wartości elementów zawartych w lokalnym komunikacie regularnym i lokalnym komunikacie-specjalnym		
Elementy zawarte w lokalnym komunikacie regularnym-i lokalnym-komunikacie specjalnym	Zakres	Rozdzielczość
Droga startowa:	01 – 36	1

Kierunek wiatru:	rzeczywisty	010 – 360	10
Prędkość wiatru:	MPS (m/s)	1 – 99*	1
KT		1 – 199*	1
	Widzialność	0 – 750	50
	M	800 – 4 900	100
	KM	5 – 9	1
	KM	10 -	0 (stała wartość: 10 KM)
Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej:	M	0 – 375	25
	M	400 – 750	50
	M	800 – 2 000	100
	Widzialność pionowa: M	0 – 75**	15
	M	90 – 600	30
	FT	0 – 250**	50
	FT	300 – 2 000	100
Chmury: wysokość podstawy chmur: M		0 – 75**	15
	M	90 – 2 970	30
	FT	0 – 250**	50
	FT	300 – 9 900	100
	FT	10 000 – 20 000	1 000
Temperatura powietrza	°C	- 80 - + 60	1
Temperatura punktu rosy			
QNH, QFE	hPa	0500-1 100	1

* Nie ma wymogu lotniczego dotyczącego zgłaszania prędkości wiatru przyziemnego wynoszącej 100 kt (50 m/s) lub więcej; jednak przewidziano możliwość zgłaszania prędkości wiatru do 199 kt (99 m/s) w celach pozalotniczych, jeżeli zajdzie taka potrzeba.

**** W okolicznościach określonych w AMC1 MET.TR.205(e)(3); w innym przypadku należy zastosować rozdzielczość 100 ft (30 m).**

- (b) Objaśnienia skrótów znajdują się w Doc 8400 ICAO „Procedury służb żeglugi powietrznej - Skróty i kody stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym (PANS-ABC)”.

AMC1 MET.TR.200(a)(4) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje
KOMUNIKAT AUTOMATYCZNY

Lokalny komunikat regularny, lokalny komunikat specjalny oraz komunikat METAR z automatycznych systemów pomiarowych powinny być oznaczone słowem „AUTO”.

GM1 MET.TR.200(a)(4) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje
KOMUNIKAT AUTOMATYCZNY

Komunikat METAR, lokalny komunikat regularny oraz lokalny komunikat specjalny z automatycznych systemów pomiarowych mogą być stosowane zgodnie z ustaleniami pomiędzy lotniskowymi stacjami meteorologicznymi a użytkownikami.

AMC1 MET.TR.200(a)(12) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje
INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE – PÓLAUTOMATYCZNE SYSTEMY POMIAROWE

- (a) W przypadku podawania lokalnego komunikatu regularnego, lokalnego komunikatu specjalnego oraz komunikatu METAR przez półautomatyczny system pomiarowy, w informacjach uzupełniających należy podawać następujące ubiegłe zjawiska pogodowe, maksymalnie trzy grupy:

[...]

- (b) W przypadku podawania lokalnego komunikatu regularnego i lokalnego komunikatu specjalnego przez półautomatyczny system pomiarowy, w informacjach uzupełniających należy podać następujące istotne warunki meteorologiczne, lub ich kombinacje:

[...]

AMC2 MET.TR.200(a)(12) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje
INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE – AUTOMATYCZNY SYSTEM POMIAROWY

W przypadku podawania lokalnego komunikatu regularnego, lokalnego komunikatu specjalnego oraz komunikatu METAR przez automatyczny system pomiarowy, w informacjach uzupełniających należy podawać następujące ubiegłe zjawiska pogodowe, maksymalnie trzy grupy:

[...]

AMC3 MET.TR.200(a)(12) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje
INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE – USKOK WIATRU

Informacje dotyczące uskoku wiatru powinny być uwzględnione jako informacje uzupełniające w lokalnym komunikacie regularnym oraz lokalnym komunikacie specjalnym i w komunikacie METAR, gdy zapewniają to uwarunkowania lokalne.

AMC4 MET.TR.200(a)(12) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje

INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE – TEMPERATURA POWIERZCHNI MORZA I STAN MORZA

W komunikatach METAR, w części informacji uzupełniających należy podać dane dotyczące temperatury powierzchni morza oraz stanu morza lub wysokości istotnego zafalowania, pochodzące z lotniczych stacji meteorologicznych utworzonych na instalacjach na morzu jako wsparcie działań śmigłowców.

GM1 do AMC3 MET.TR.200(a)(12) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE – WARUNKI LOKALNE

Warunki lokalne obejmują, między innymi, uskok wiatru o niekrótkotrwałej naturze, taki, który może być związany z dolną inwersją temperatury lub lokalną topografią.

GM1 MET.TR.200(b) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje PRZYKŁAD LOKALNEGO KOMUNIKATU SPECJALNEGO

Lokalny komunikat specjalny:

SPECIAL YUDO 151115Z WIND 050/25KT MAX37 MNM10 VIS 1200M RVR RWY
05 ABV 1800M HVY TSRA CLD BKN CB 500FT T25 DP22 QNH 1008HPA TREND
TEMPO TL1200 VIS 600M BECMG AT1200 VIS 8KM NSW NSC

Znaczenie:

Komunikat specjalny dla Donlon/International* wydany 15 dnia tego miesiąca o 11.15 UTC; kierunek wiatru przyziemnego 050 stopni; prędkość wiatru 25 węzłów w porywach pomiędzy 10 a 37 węzłów; widzialność 1 200 metrów wzdłuż drogi startowej; zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej powyżej 1 800 metrów na progu drogi startowej 05; burza z silnym deszczem; chmury poprzerywane cumulonimbus na wysokości 500 stóp; temperatura powietrza 25 stopni Celsjusza; temperatura punktu rosy 22 stopni Celsjusza; QNH 1 008 hektopaskali; TREND przez następne 2 godziny; widzialność wzdłuż drogi startowej czasowo 600 metrów od 11.15 do 12.00, o 12.00 UTC widzialność wzdłuż drogi startowej 8 km, burza w zaniku, oraz brak istotnych zjawisk pogodowych i istotnego zachmurzenia.

* Fikcyjna lokalizacja

[...]

GM1 MET.TR.200(e)(5) Komunikaty meteorologiczne i inne informacje PROCEDURY OGRANICZENIA HAŁASU

Procedury ograniczenia hałasu są zgodne z punktem 7.2.6 Doc 4444 ICAO „Procedury służb żeglugi powietrznej (PANS-ATM)” z późniejszymi zmianami.

GM1 MET.TR.205(a)(3)(iii)(A) Komunikowanie elementów meteorologicznych PROCEDURY OGRANICZENIA HAŁASU

Procedury ograniczenia hałasu są zgodne z punktem 7.2.6 Doc 4444 ICAO „Procedury służb żeglugi powietrznej (PANS-ATM)” z późniejszymi zmianami.

AMC1 MET.TR.205(b)(1) Komunikowanie elementów meteorologicznych

WIDZIALNOŚĆ

W komunikatach METAR widzialność należy zgłaszać jako przeważającą widzialność. Jeżeli widzialność nie jest taka sama w różnych kierunkach oraz:

- (a) jeżeli najniższa widzialność różni się od przeważającej widzialności, i (1) jest mniejsza niż 1 500 m lub (2) jest mniejsza niż 50% przeważającej widzialności, i mniejsza niż 5 000 m, należy również zgłaszać najniższą widzialność i, w miarę możliwości, ogólny kierunek dotyczący punktu odniesienia lotniska wskazanego przez odniesienie do jednego z ośmiu kierunków róży wiatrów;

[...]

AMC1 MET.TR.205(d) Komunikowanie elementów meteorologicznych ZJAWISKA POGODY BIEŻĄCEJ – AUTOMATYCZNY SYSTEM POMIAROWY

W lokalnym komunikacie regularnym i lokalnym komunikacie specjalnym oraz w komunikacie METAR podawanych przez automatyczny system pomiarowy, należy podawać następujące zjawiska pogody bieżącej, stosując odpowiednie skróty i kryteria, w zależności od przypadku:

- (a) Opady:
 - (1) mżawka (DZ);
 - (2) deszcz (RA);
 - (3) śnieg (SN); oraz
 - (4) niezidentyfikowane opady;
- (b) Ograniczenia widzialności przez hydrometeory;
 - (1) Mgła (FG): zgłaszana przy widzialności mniejszej niż 1000 m;
 - (2) Zamglenie (BR): zgłaszane przy widzialności minimum 1000 m, ale nie większej niż 5000 m;
- (c) Ograniczenie widzialności przez litometeory. Należy stosować zmętnienie (HZ) jeżeli ograniczenia spowodowane są w głównej mierze przez litometeory i widzialność wynosi 5000 m lub mniej; oraz
- (d) Tymczasowa awaria systemu/czujnika: zjawiska pogody bieżącej należy zastąpić przez „/” jeżeli nie mogą one być zaobserwowane z powodu tymczasowej awarii systemu/czujnika.

AMC2 MET.TR.205(d) Komunikowanie elementów meteorologicznych ZJAWISKA POGODY BIEŻĄCEJ – PÓŁAUTOMATYCZNY SYSTEM POMIAROWY

W lokalnym komunikacie regularnym i lokalnym komunikacie specjalnym oraz w komunikacie METAR podawanych przez półautomatyczny system pomiarowy, należy podawać następujące zjawiska pogody bieżącej, stosując odpowiednie skróty i kryteria, w zależności od przypadku:

[...]

AMC3 MET.TR.205(d) Komunikowanie elementów meteorologicznych ZJAWISKA POGODY BIEŻĄCEJ – NIEZIDENTYFIKOWANE OPADY

W zautomatyzowanym lokalnym komunikacie regularnym i lokalnym komunikacie specjalnym oraz w komunikacie METAR, oprócz skrótów dla mżawki (DZ), deszczu (RA) i

śniegu (SN), należy stosować skrót „UP” oznaczający niezidentyfikowane opady kiedy rodzaj opadów nie może zostać zidentyfikowany przez automatyczny system pomiarowy.

AMC1 MET.TR.205(d)(3) Komunikowanie elementów meteorologicznych ZJAWISKA POGODY BIEŻĄCEJ – DODATKOWA CHARAKTERYSTYKA

- (a) W lokalnym komunikacie regularnym i lokalnym komunikacie specjalnym oraz w komunikacie METAR, tylko jeżeli są podawane przez półautomatyczny system pomiarowy, należy podawać następujące zjawiska pogody bieżącej, stosując odpowiednie skróty i kryteria, odpowiednio do przypadku:
- (1) Opady przelotne (SH): wykorzystuje się do zgłaszania przelotnych opadów. Przelotne opady obserwowane w okolicach lotniska należy zgłaszać, stosując skrót „VCSH” bez zaznaczenia rodzaju lub intensywności opadów.
 - (2) Zamieć wysoka (BL): wykorzystuje się z typami zjawisk pogody bieżącej podnoszonych przez wiatr na wysokość 6 ft (2 m) lub wyżej nad poziomem ziemi.
 - (3) Zamieć niska (DR): wykorzystuje się z typami zjawisk pogody bieżącej podnoszonych przez wiatr do wysokości 6 ft (2 m) nad poziomem ziemi.
 - (4) Niska mgła (MI): mniej niż 6 ft (2 m) nad poziomem ziemi.
 - (5) Płaty (BC): płaty mgły losowo pokrywające lotnisko.
 - (6) Częściowo (PR): na znacznej części lotniska występuje mgła, pozostały obszar jest od niej wolny.
- (b) W zautomatyzowanym lokalnym komunikacie regularnym i lokalnym komunikacie specjalnym oraz w komunikacie METAR, jeżeli opady przelotne (SH), o których mowa powyżej, nie mogą być określone w oparciu o metodę, która uwzględnia obecność chmury konwekcyjnej, opady nie powinny być charakteryzowane przez skrót „SH”.

AMC2 MET.TR.205(d)(3) Komunikowanie elementów meteorologicznych ZJAWISKA POGODY BIEŻĄCEJ - INTENSYWNOŚĆ

W lokalnym komunikacie regularnym i lokalnym komunikacie specjalnym oraz w komunikacie METAR, odpowiednia intensywność, lub, w stosownych przypadkach, odległość do lotniska obserwowanych zjawisk bieżących pogody, powinna być zgłaszana w następujący sposób:

[..]

GM1 MET.TR.205(d)(3)(i) Komunikowanie elementów meteorologicznych ZJAWISKA POGODY BIEŻĄCEJ – DETEKTORY WYŁADOWAŃ ATMOSFERYCZNYCH

- (a) Na lotniskach gdzie człowiek prowadzi obserwację, detektory wyładowań atmosferycznych mogą stanowić uzupełnienie obserwacji prowadzonych przez człowieka.
- (b) W przypadku lotnisk z automatycznymi systemami pomiarowymi, wytyczne dotyczące korzystania z detektorów wyładowań atmosferycznych znajdują się w Doc 9837 ICAO „Podręcznik automatycznych meteorologicznych systemów pomiarowych na lotniskach” (Manual on Automatic Meteorological Observing Systems at Aerodromes).

AMC1 MET.TR.205(e)(1) Komunikowanie elementów meteorologicznych CHMURY

W lokalnym komunikacie regularnym i lokalnym komunikacie specjalnym oraz w komunikacie METAR:

[...]

AMC1 MET.TR.210(a) Obserwacja elementów meteorologicznych
WIATR PRZYZIEMNY

- (a) Jeżeli lokalny komunikat regularny i lokalny komunikat–specjalny jest wydawany dla odlatujących lub przylatujących statków powietrznych, obserwacje wiatru przyziemnego dla tych komunikatów powinny być reprezentatywne odpowiednio dla warunków wzdłuż drogi startowej lub strefy przyziemienia.

[...]

AMC1 MET.TR.210(a)(1) Obserwacja elementów meteorologicznych
WIATR PRZYZIEMNY - LOKALIZACJA

[...]

- (c) Czujniki do obserwacji wiatru przyziemnego dla lokalnego komunikatu regularnego i lokalnego komunikatu specjalnego powinny być zlokalizowane w taki sposób, aby zapewnić najlepsze możliwe wskazanie warunków wzdłuż drogi startowej i stref przyziemienia.

[...]

AMC1 MET.TR.210(a)(3) Obserwacja elementów meteorologicznych
WIATR PRZYZIEMNY - UŚREDNIANIE

Okres uśredniania dla pomiaru odchyłeń od średniej prędkości wiatru (porywów) zgłoszony zgodnie z MET.TR.205(a)(3)(iii) powinien wynosić 3 sekundy dla lokalnego komunikatu regularnego, lokalnego komunikatu specjalnego i komunikatu METAR oraz dla zobrazowań wiatru służących do przedstawiania odchyłeń od średniej prędkości wiatru (porywów) w organach ATS.

AMC1 MET.TR.210(b)(1) Obserwacja elementów meteorologicznych
WIDZIALNOŚĆ – WYMAGANIA OGÓLNE

[...]

- (c) Jeżeli lokalny komunikat regularny i lokalny komunikat specjalny jest wydawany dla odlatujących statków powietrznych, obserwacje widzialności dla tych komunikatów powinny być reprezentatywne dla warunków wzdłuż drogi startowej.
- (d) Jeżeli lokalny komunikat regularny i lokalny komunikat specjalny jest wydawany dla przylatujących statków powietrznych, obserwacje widzialności dla tych komunikatów powinny być reprezentatywne dla strefy przyziemienia drogi startowej.

[...]

GM1 MET.TR.210(c) Obserwacja elementów meteorologicznych
ZASIĘG WIDZIALNOŚCI WZDŁUŻ DROGI STARTOWEJ (RVR) – SZACOWANIE

Szczegółowe informacje na temat szacowania RVR znajdują się w Podręczniku Doc 9328 ICAO „Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR) – teoria i praktyka obserwacji i meldunków” (Manual on „RVR – Observing and reporting practices”²²

AMC1 MET.TR.210(c)(2) Obserwacja elementów meteorologicznych**ZASIĘG WIDZIALNOŚCI WZDŁUŻ DROGI STARTOWEJ (RVR) – INTENSYWNOŚĆ ŚWIATEŁ DROGI STARTOWEJ**

- (a) Systemy przyrządowe powinny uwzględniać intensywność światła drogi startowej.
- (b) Jeżeli do oceny RVR wykorzystywane są systemy przyrządowe, należy wykonać oddzielne obliczenia dla każdej dostępnej drogi startowej.
- (c) W przypadku lokalnego komunikatu regularnego, lokalnego komunikatu specjalnego, intensywność światła wykorzystywana do obliczeń powinna wynosić:
 - (1) dla drogi startowej z włączonymi światłami i intensywnością światła przekraczającą 3% maksymalnej dostępnej intensywności, intensywność światła aktualnie w użyciu na drodze startowej;
 - (2) dla drogi startowej z włączonymi światłami i intensywnością światła nieprzekraczającą 3% lub mniejszą maksymalnej dostępnej intensywności, optymalna intensywność światła, która byłaby odpowiednia do użytku operacyjnego w przeważających warunkach; oraz
 - (3) dla drogi startowej z wyłączonymi światłami (lub przy najniższym ustawieniu po wznowieniu operacji), optymalna intensywność światła, która byłaby odpowiednia do użytku operacyjnego w przeważających warunkach.
- (d) W komunikatach METAR, RVR powinien opierać się na maksymalnej intensywności światła dostępnej na drodze startowej.

GM1 MET.TR.210(c)(2) Obserwacja elementów meteorologicznych**ZASIĘG WIDZIALNOŚCI WZDŁUŻ DROGI STARTOWEJ (RVR) – WYKORZYSTANIE SYSTEMÓW PRZYRZĄDOWYCH**

[...]

- (c) Wytyczne dotyczące stosowania transmisjometrów i mierników rozproszenia w przód w przyrządowych systemach zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej znajdują się w podręczniku Doc 9328 ICAO „Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR) – teoria i praktyka obserwacji i meldunków” (Manual on Runway Visual Range Observing and Reporting Practices”

AMC1 MET.TR.210(d)(1) Obserwacja elementów meteorologicznych**ZJAWISKA POGODY BIEŻĄCEJ – WYMAGANIA OGÓLNE**

- (a) W przypadku lokalnego komunikatu regularnego, lokalnego komunikatu specjalnego, informacje o zjawiskach pogody bieżącej powinny być reprezentatywne dla warunków na lotnisku.

[...]

AMC1 MET.TR.210(e) Obserwacja elementów meteorologicznych**CHMURY – WYMAGANIA OGÓLNE**

- (a) Obserwacje zachmurzenia dla lokalnego komunikatu regularnego i lokalnego komunikatu specjalnego powinny być reprezentatywne dla progów drogi startowej (progów dróg startowych) w użyciu.

[...]

AMC1 MET.TR.210(e)(2) Obserwacja elementów meteorologicznych
CHMURY – LOKALIZACJA

[...]

- (b) W przypadku lokalnego komunikatu regularnego i lokalnego komunikatu specjalnego, na lotniskach z drogami startowymi wykorzystywanymi do podejść precyzyjnych, czujniki do pomiaru wielkości zachmurzenia i wysokości podstawy chmur powinny być zlokalizowane w taki sposób, aby dostarczać możliwie najlepsze wskazania wielkości zachmurzenia i wysokości podstawy chmur na progę drogi startowej w użyciu. W tym celu, czujnik powinien być zainstalowany na odległości nie mniejszej niż 4000 ft (1200 m) przed progiem lądowania.

AMC1 MET.TR.210(f) Obserwacja elementów meteorologicznych
TEMPERATURA POWIETRZA I TEMPERATURA PUNKTU ROSY

Pomiary temperatury powietrza i temperatury punktu rosy dla lokalnego komunikatu regularnego i lokalnego komunikatu specjalnego oraz dla komunikatu METAR powinny być reprezentatywne dla całego kompleksu dróg startowych.

AMC3 MET.TR.215(a) Prognozy i inne informacje
ZAUTOMATYZOWANE SYSTEMY INFORMACJI PRZED LOTEM

[...]

- (c) stosować procedury dostępu i zapytań w postaci tekstu otwartego z użyciem obowiązujących skrótów oraz, w stosownych przypadkach, w postaci wskaźników lokalizacji ICAO oraz lotniczych wskaźników typu danych meteorologicznych określonych przez Światową Organizację Meteorologiczną, lub na podstawie interfejsu użytkownika opartego na menu lub innych właściwych mechanizmach zgodnie z ustaleniami pomiędzy instytucją zapewniającą służbę meteorologiczną a zainteresowanymi operatorami; oraz

[...]

GM1 do AMC3 MET.TR.215(a) Prognozy i inne informacje
ZAUTOMATYZOWANE SYSTEMY INFORMACJI PRZED LOTEM

- (a) Skróty i kody ICAO oraz wskaźniki lokalizacji znajdują się odpowiednio w Doc 8400 ICAO "Procedury służb żeglugi powietrznej – Skróty i kody stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym (PANS-ABC)", oraz w Doc 7910 ICAO „Wskaźniki lokalizacji”.
- (b) Lotnicze wskaźniki typu danych meteorologicznych znajdują się w Publikacji Światowej Organizacji Meteorologicznej nr 386, „Podręcznik globalnego systemu telekomunikacyjnego”.

AMC1 MET.TR.215(e) Prognozy i inne informacje
DOKUMENTACJA LOTNICZO-METEOROLOGICZNA

- (a) W przypadku gdy prognozy są dostarczane w postaci map, dokumentacja lotniczo-meteorologiczna dla lotów na małej wysokości, w tym lotów VFR operujących do poziomu lotu 100 lub do poziomu lotu 150 w obszarach górskich lub wyższego, gdzie jest to konieczne, powinna zawierać następujące elementy, stosownie do lotu:

- (1) dane z SIGMET i AIRMET;

[...]

AMC1 MET.TR.215(f) Prognozy i inne informacje MAPY

Mapy zawarte w dokumentacji lotniczo-meteorologicznej powinny mieć wysoki standard jasności i czytelności oraz powinny mieć następujące właściwości fizyczne:

- (a) Dla wygody, największy rozmiar map powinien wynosić około 42 x 30 cm (standardowy rozmiar A3), a najmniejszy rozmiar powinien wynosić około 21 x 30 cm (standardowy rozmiar A4). Wybór pomiędzy tymi rozmiarami powinien zależeć od długości trasy i ilości szczegółów, które muszą być podane na mapach zgodnie z ustaleniami pomiędzy lotniskowym biurem meteorologicznym a zainteresowanymi użytkownikami;

[...]

GM1 MET.TR.215(g) Prognozy i inne informacje W FORMIE MAP

- (a) Mapy dotyczące połączonych prognoz wiatru i temperatury na górnych poziomach atmosfery powinna być zapewniane zgodnie z ustaleniami pomiędzy instytucją zapewniającą służby meteorologiczne a zainteresowanym operatorem.
- (b) Wytyczne dotyczące projektowania, formułowania i stosowania połączonych map znajdują się w Doc 8896 ICAO „Podręcznik meteorologii praktycznej” z późniejszymi zmianami.

GM2 MET.TR.215(i) Prognozy i inne informacje ZESTAWIENIA KLIMATOLOGICZNE – MODELE

Modele zestawień klimatologicznych, o których mowa w pkt (a) do (e) w AMC6 MET.TR.215(i) znajdują się w Publikacji nr 49 Światowej Organizacji Meteorologicznej, Przepisy techniczne, Tom II, Część III – „KLIMATOLOGIA LOTNICZA”

GM1 MET.TR.220 Prognozy dla lotniska – PRZYKŁADY

TAF dla YUDO (Donlon/International)*:

TAF YUDO 152300Z 1600/1706 13010KT 9000 BKN025 BECMG 1606/1608 BKN014CB BKN020 TEMPO 1608/1612 17015G25KT 1000 TSRA BKN009CB BKN020 FM161230 15008KT 9999 BKN020

Znaczenie prognozy:

TAF dla Donlon/International* wydany 15-ego dnia miesiąca o 23.00 UTC ważny od 00.00 UTC do 06.00 UTC 17-ego dnia miesiąca; kierunek wiatru przyziemnego 130 stopni; prędkość wiatru 10 węzłów; widzialność 9 kilometrów, chmura poprzerwana na wysokości 2 500 stóp; pomiędzy 06.00 UTC i 08.00 UTC 16-ego dnia miesiąca, rozproszona chmura cumulonimbus na wysokości 1 400 stóp i chmura poprzerwana na wysokości 2 000 stóp; tymczasowo pomiędzy 08.00 UTC a 12.00 UTC 16-ego dnia miesiąca, kierunek wiatru przyziemnego 170 stopni; prędkość wiatru 15 węzłów z porywami do 25 węzłów; widzialność 1 000 metrów w burzy z umiarkowanym deszczem, rozproszona chmura cumulonimbus na wysokości 900 stóp i chmura poprzerwana na wysokości 2 000 stóp; od 12.30 UTC 16-tego dnia miesiąca, kierunek wiatru przyziemnego 150 stopni; prędkość

wiatru 8 węzłów; widzialność 10 km lub więcej; oraz poprzerywana chmura na wysokości 2 000 stóp.

* *Fikcyjna lokalizacja*

GM2 MET.TR.220 Prognozy dla lotniska

TAF – PRZYKŁAD ANULOWANIA

Anulowanie TAF for YUDO (Donlon/International):*

TAF AMD YUDO 161915Z 1618/1703 CNL

Znaczenie prognozy:

Zmieniony TAF dla Donlon/International* wydany 16-ego dnia miesiąca o 19.00 UTC anulujący poprzednio wydany TAF ważny od 18.00 UTC 16-ego dnia miesiąca do 03.00 UTC 17-ego dnia miesiąca.

* *Fikcyjna lokalizacja*

GM3 MET.TR.220 Prognozy dla lotniska

TAF – DOKŁADNOŚĆ

[...]

<i>Prognozowany element</i>	<i>Operacyjnie pożądana dokładność prognoz</i>	<i>Minimalny procent przypadków w danym zakresie</i>
TAF		
Kierunek wiatru	± 20 °	80% przypadków
Prędkość wiatru	± 2,5 m/s (5 kt)	80% przypadków
Widzialność	± 200 m do 800 m ± 30% pomiędzy 800 m a 10 km	80% przypadków
Opady	Występowanie lub brak	80% przypadków
Zachmurzenie	Jedna kategoria poniżej 450 m (1 500 ft) Występowanie lub brak zachmurzenia poprzerywanego (BKN) lub całkowitego	70% przypadków

	(OVC) pomiędzy 450 m (1500 ft) a 3 000 m (10 000 ft)	
Wysokość chmur	± 30 m (100 ft) do 300 m (1 000 ft) ± 30% powyżej 300 m (1 000 ft)	70% przypadków
Temperatura powietrza	± 1 °C	70% przypadków

AMC1 MET.TR.220(c) Prognozy dla lotniska OKRES WAŻNOŚCI

- Okresy ważności dla 9-godzinnych komunikatów TAF powinny rozpoczynać się o godzinach 00, 03, 06, 09, 12, 15, 18 i 21 UTC oraz dla 24- i 30-godzinnych komunikatów TAF o godzinach 00, 06, 12 i 18 UTC lub 03, 09, 15 i 21 UTC.
- 24- i 30-godzinne okresy ważności komunikatów powinny być określone w oparciu o rodzaje operacji, zgodnie z ustaleniami pomiędzy lotniskowym biurem meteorologicznym a zainteresowanymi operatorami.
- Regularny komunikat TAF ważny przez 9 godzin powinien być wydawany co trzy godziny, a komunikaty ważne przez 24 lub 30 godzin powinny być wydawane co 6 godzin.
- Na lotniskach o ograniczonym czasie działania, początek okresu ważności TAF powinien rozpocząć się co najmniej godzinę przed rozpoczęciem wykonywania operacji lotniczych lub więcej, jak uzgodniono pomiędzy lotniskowym biurem meteorologicznym a zainteresowanymi operatorami, w celu spełnienia wymagań planistycznych dla statków powietrznych lądujących zaraz po otwarciu lotniska.

GM1 MET.TR.220(d) Prognozy dla lotniska TAF – POSTAĆ CYFROWA

- Jeżeli TAF jest rozpowszechniany w postaci cyfrowej, jest to dodatkowa forma oprócz kodu TAF.
- Wytyczne dotyczące modelu wymiany informacji, języka znaczników geograficznych (GML) i profilu metadanych znajdują się w Doc 10003 ICAO „Podręcznik modelu wymiany informacji meteorologicznych ICAO”.

GM1 MET.TR.225(c)(2)(iii) Prognozy dla lądujących statków powietrznych WIDZIALNOŚĆ

W prognozach TREND dołączonych do lokalnego komunikatu regularnego i lokalnego komunikatu specjalnego, widzialność dotyczy prognozowanej widzialności wzdłuż drogi startowej (dróg startowych).

AMC1 MET.TR.235 Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru OSTRZEŻENIA LOTNISKOWE – FORMAT

[...]

Szablon ostrzeżeń lotniskowych
Legenda:

M = Włączone obowiązkowo, C = Włączone warunkowo, w zależności od warunków meteorologicznych;
--

[...]

GM1 MET.TR.235 Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru
ZAKRESY I ROZDZIELCZOŚĆ – OSTRZEŻENIA LOTNISKOWE

[...]

- (b) Objasnienia użytych skrótów można znaleźć w Doc 8400 ICAO „Procedury służb żeglugi powietrznej – Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym (PANS-ABC)”

[...]

AMC1 MET.TR.235(a) Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru
OSTRZEŻENIA LOTNISKOWE – FORMAT

GM1 MET.TR.235 Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru
ZAKRESY I ROZDZIELCZOŚĆ – OSTRZEŻENIA LOTNISKOWE

[...]

Zakresy i rozdzielczość liczbowych wartości elementów zawartych w informacji doradczej dotyczącej pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych, SIGMET, AIRMET, ostrzeżeniu-lotniskowym i ostrzeżeniu o uskoku wiatru

[...]

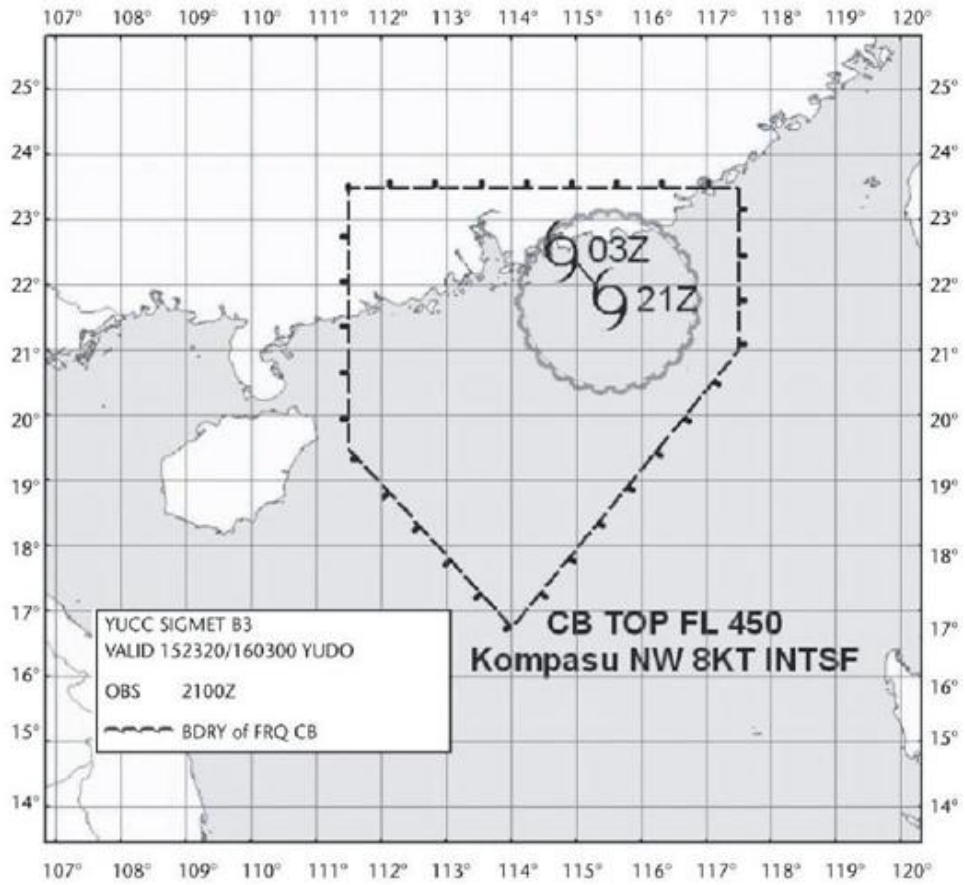
GM1 MET.TR.235(a) Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru
RODZAJE USKOKU WIATRU

Po otrzymaniu zgłoszeń o uskoku wiatru zarówno od przylatujących jak i odlatujących statków powietrznych, mogą wystąpić dwa różne ostrzeżenia o uskoku wiatru: jedno dla lądujących statków powietrznych i drugie dla startujących statków powietrznych.

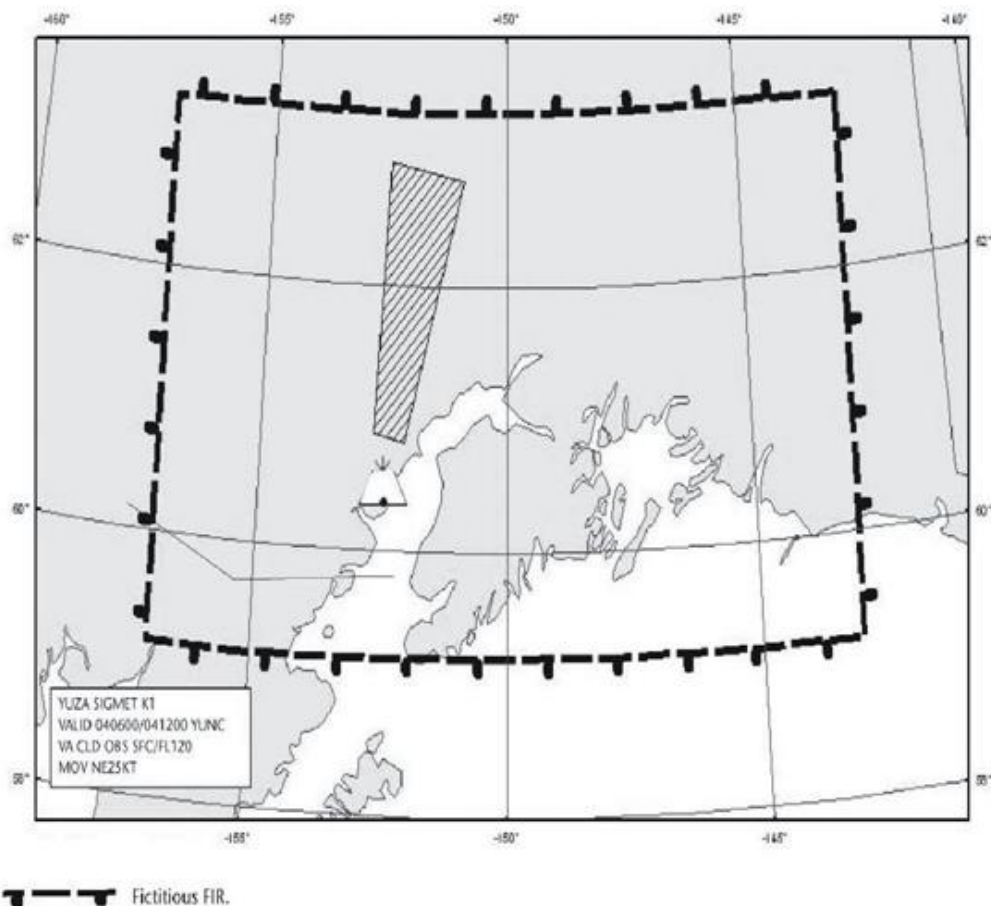
GM2 MET.TR.235(a) Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru
ZGŁASZANIE INTENSYWNOŚCI USKOKU WIATRU

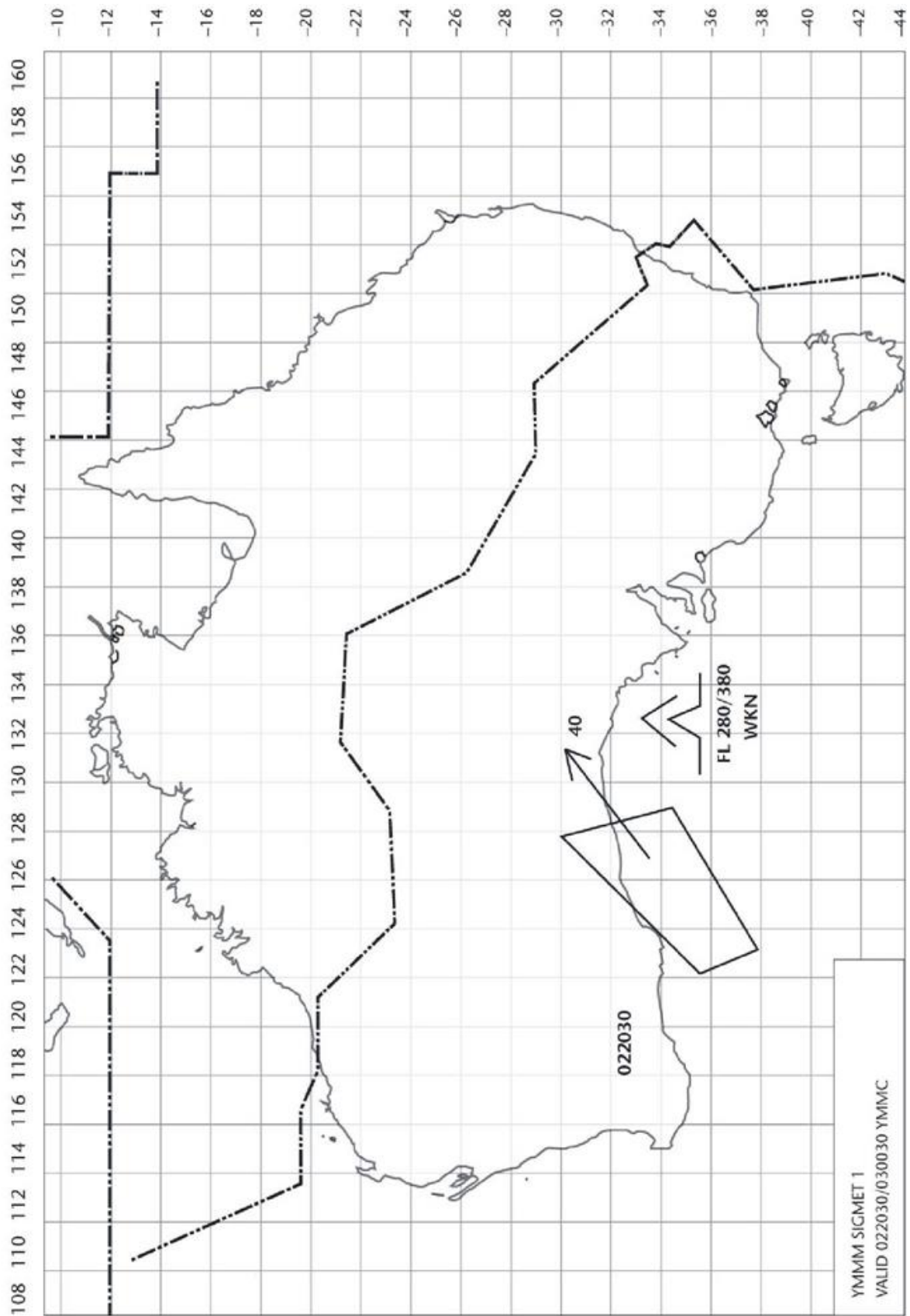
Specyfikacje dotyczące zgłaszania intensywności uskoku wiatru są wciąż w fazie opracowywania. Uznaje się jednak, że piloci, którzy zgłaszają uskok wiatru, mogą posługiwać się terminami „umiarkowany”, „silny” lub „bardzo silny”, w znacznej mierze opierając się na subiektywnej ocenie intensywności napotkanego uskoku wiatru.

GM1 MET.TR.235(c) Ostrzeżenia lotniskowe oraz ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru
WYKRYWANIE USKOKU WIATRU



Note:  Fictitious FIR.





AMC2 MET.TR.250(a) SIGMET
PRZESTRZEŃ POWIETRZNA

W sytuacji kiedy przestrzeń powietrzna podzielona jest na rejon informacji powietrznej (FIR) oraz górny rejon informacji powietrznej (UIR), SIGMET powinna być identyfikowana przy użyciu wskaźnika lokalizacji organu ATS obsługującego FIR.

GM1 MET.TR.250(a) SIGMET
REJON INFORMACJI POWIETRZNEJ

SIGMET ma zastosowanie do całej przestrzeni wewnątrz bocznych granic FIR, tj. do FIR i do UIR. Określone strefy i/lub poziomy lotów dotknięte zjawiskami meteorologicznymi powodującymi wydawanie SIGMET zostały podane w tekście informacji.

GM2 MET.TR.250(a) SIGMET
PRZYKŁAD SIGMET I JEJ ANULOWANIE**SIGMET**

YUDD SIGMET T02 VALID 101200/101600 YUSO –

YUDD SHANLON FIR/UIR OBSC TS FCST S OF N54 AND E OF W012 TOP
FL390 MOV E 20 KT WKN

Anulowanie SIGMET

YUDD SIGMET T03 VALID 101345/101600 YUSO –

YUDD SHANLON FIR/UIR CNL SIGMET T02 101200/101600

GM3 MET.TR.250(a) SIGMET
PRZYKŁAD SIGMET DOTYCZĄCEJ CYKLONU TROPIKALNEGO

YUCC SIGMET CO3 VALID 251600/252200 YUDO —

YUCC AMSWELL FIR TC GLORIA PSN N2706 W07306 CB OBS AT 1600Z WI -250NM
OF TC CENTRE TOP FL500 NC FCST AT 2200Z TC CENTRE PSN N2740 W07345

Znaczenie:

Trzecia SIGMET o cyklonie tropikalnym wydana dla rejonu informacji powietrznej AMSWELL* (identyfikowany przez centrum kontroli obszaru YUCC Amswell) przez meteorologiczne biuro nadzoru Donlon/International* (YUDO) od 00.01 UTC; SIGMET jest ważna od 16.00 UTC do 22.00 UTC 25 dnia miesiąca; cyklon tropikalny Gloria 27 stopni 6 minut na północ i 73 stopnie 6 minut na zachód; cumulonimbus zaobserwowano o 16.00 UTC w odległości 250 mil morskich od środka cyklonu tropikalnego z wierzchołkiem na poziomie lotu 500; nie przewiduje się żadnych zmian intensywności; prognozuje się, że o 22:00 UTC środek cyklonu tropikalnego będzie znajdować się 27 stopni 40 minut na północ i 73 stopnie 45 minut na zachód.

* *Fikcyjne lokalizacje*

GM4 MET.TR.250(a) SIGMET

PRZYKŁAD SIGMET DOTYCZĄCEJ PYŁU WULKANICZNEGO

YUDD SIGMET AO2 VALID 101200/101800 YUSO– YUDD SHANLON FIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN N4315 E02115 VA CLD OBS AT 1200Z WI N4315 E02115 - N4345 E02145 – N4330 E02215 – N4245 E02230 - N4230 E02145 - N4315 E02115 FL250/370 WKN FCST AT 1800Z NO VA EXP=

Znaczenie:

Druga SIGMET o pyle wulkanicznym wydana dla rejonu informacji powietrznej SHANLON* (identyfikowany przez centrum kontroli obszaru/górny rejon informacji powietrznej Shanlon YUDD) przez meteorologiczne biuro nadzoru Shanlon/International* (YUSO) od 00.01 UTC; SIGMET jest ważna od 12.00 UTC do 18.00 UTC 10 dnia miesiąca; erupcja pyłu wulkanicznego Mount Ashval* położonej 43 stopnie 15 minut na północ i 21 stopni na 15 minutach na wschód; chmura pyłu wulkanicznego obserwowana o 12.00 UTC na obszarze ograniczonym przez 43 stopnie 15 minut na północ i 21 stopni 15 minut na wschód do 43 stopni 30 minut na północ i 22 stopnie 15 minut na wschód do 42 stopni 45 minut na północ i 22 stopni 30 minut na wschód do 42 stopni 30 minut na północ i 21 stopni 45 minut na wschód do 43 stopni 15 minut na północ i 21 stopni 15 minut na wschód między poziomami lotu 250 i 370, osłabienie i prognozowany na 18.00 UTC zanik bez spodziewanego pyłu wulkanicznego.

* *Fikcyjne lokalizacje*

GM5 MET.TR.250(a) SIGMET

PRZYKŁAD SIGMET DOTYCZĄCEJ CHMURY PROMIENIOTWÓRCZEJ

YUCC SIGMET RO2 VALID 201200/201600 YUDO —

YUCC AMSWELL FIR RDOACT CLD OBS AT 1155Z WI S5000 W14000 — S5000 W13800 — S5200 W13800 — S5200 W14000 — S5000 W14000 SFC/FL100 WKN FCST AT 1600Z WI S5200 W14000 — S5200 W13800 — S5300 W14000 — S5200 W14000

Znaczenie:

Druga SIGMET o chmurze promieniotwórczej wydana dla rejonu informacji powietrznej AMSWELL* (identyfikowany przez ośrodek kontroli obszaru YUCC Amswell) przez meteorologiczne biuro nadzoru Donlon/International* (YUDO) od 00.01 UTC; SIGMET jest ważna od 12.00 UTC do 16.00 UTC 20 dnia miesiąca; chmura promieniotwórcza zaobserwowana o 11.55 UTC w obszarze ograniczonym 50 stopni 0 minut na południe i 140 stopni 0 minut na zachód do 50 stopni 0 minut na południe i 138 stopni 0 minut na zachód do 52 stopni 0 minut na południe i 138 stopni 0 minut na zachód do 52 stopni 0 minut na południe i 140 stopni 0 minut na zachód do 50 stopni 0 minut na południe i 140 stopni na 0 minut na zachód i pomiędzy powierzchnią ziemi a poziomem lotu 100; przewiduje się, że chmura promieniotwórcza osłabnie na intensywności.

* *Fikcyjne lokalizacje*

GM6 MET.TR.250(a) SIGMET

PRZYKŁAD SIGMET DOTYCZĄCEJ SILNEJ TURBULENCJI

YUCC SIGMET U05 VALID 221215/221600 YUDO —

YUCC AMSWELL FIR SEV TURB OBS AT 1210Z N2020 W07005 FL250 MOV E 20KT
WKN FCST 1600Z S OF N2020 E OF W06950

Znaczenie:

Piąta SIGMET o silnej turbulencji wydana dla rejonu informacji powietrznej AMSWELL* (identyfikowanego przez ośrodek kontroli obszaru YUCC Amswell) przez meteorologiczne biuro nadzoru Donlon/International* (YUDO) od 00.01 UTC; SIGMET jest ważna od 12.15 UTC do 16.00 UTC 22 dnia miesiąca; silna turbulencja zaobserwowana o 12.10 UTC 20 stopni 20 minut na północ i 70 stopni 5 minut na zachód na poziomie lotu 250; przewiduje się przemieszczenie turbulencji na wschód przy prędkości 20 węzłów i zwiększenie intensywności; o 16.00 UTC prognozowana pozycja silnej turbulencji na południe od 20 stopni 20 minut na północ i na wschód od 69 stopni 50 minut na zachód.

* *Fikcyjne lokalizacje*

AMC1 MET.TR.250(c) SIGMET NUMER KOLEJNY

- (a) Numer kolejny składający się z trzech znaków powinien być skonstruowany przy użyciu jednej litery identyfikującej zjawisko, po której następują dwie cyfry odpowiadające numerowi SIGMET wydanej dla tego zjawiska dla określonego rejonu informacji powietrznej od godziny 00.01 UTC w danym dniu.
- (b) Litery, które powinny być stosowane jako pierwsze znaki w numerze kolejnym SIGMET dla wskazania określonych zjawisk pogodowych na trasie, dla których SIGMET została wydana, powinny być następujące:

[...]

AMC1 MET.TR.250(d) SIGMET KRYTERIA DOTYCZĄCE ZJAWISK

Burza piaskowa/burza pyłowa powinna być uznana za:

- (a) silną, jeżeli widzialność jest mniejsza niż 200 m, a niebo jest niewidoczne; oraz
- (b) umiarkowaną zawsze, jeżeli widzialność jest:
 - (1) mniejsza niż 200 m, a niebo jest widoczne; lub
 - (2) pomiędzy 200 a 600 m.

GM1 MET.TR.250(d) SIGMET KRYTERIA DOTYCZĄCE ZJAWISK

[...]

GM1 MET.TR.250(f)(1) SIGMET SIGMET – POSTAĆ CYFROWA

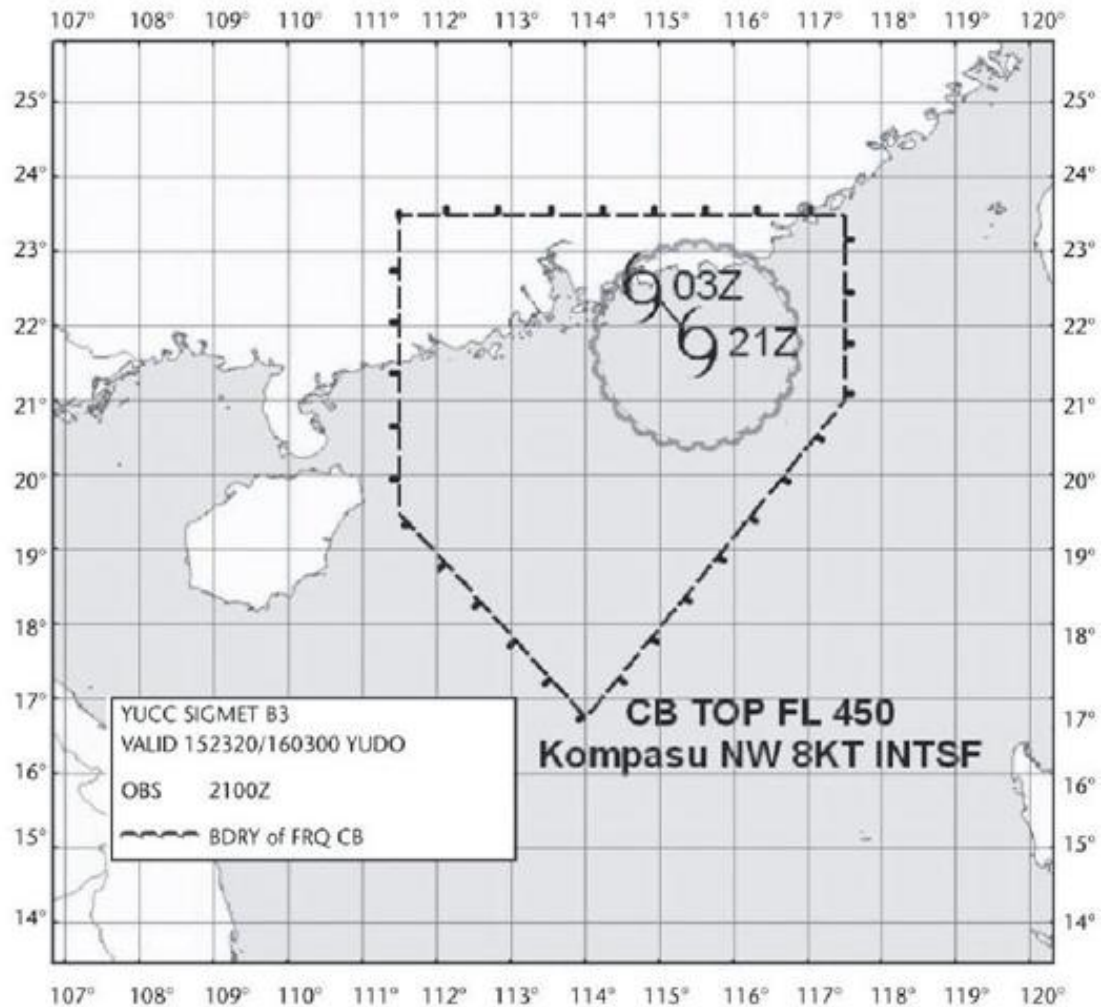
- (a) Jeżeli SIGMET jest rozpowszechniana w postaci cyfrowej, jest to dodatkowa forma oprócz kodu SIGMET.

- (b) Wytyczne dotyczące modelu wymiany informacji, języka znaczników geograficznych (GML) i profilu metadanych znajdują się w Doc 10003 ICAO „Podręcznik modelu wymiany informacji meteorologicznych ICAO”.

AMC1 MET.TR.250(g) SIGMET FORMAT

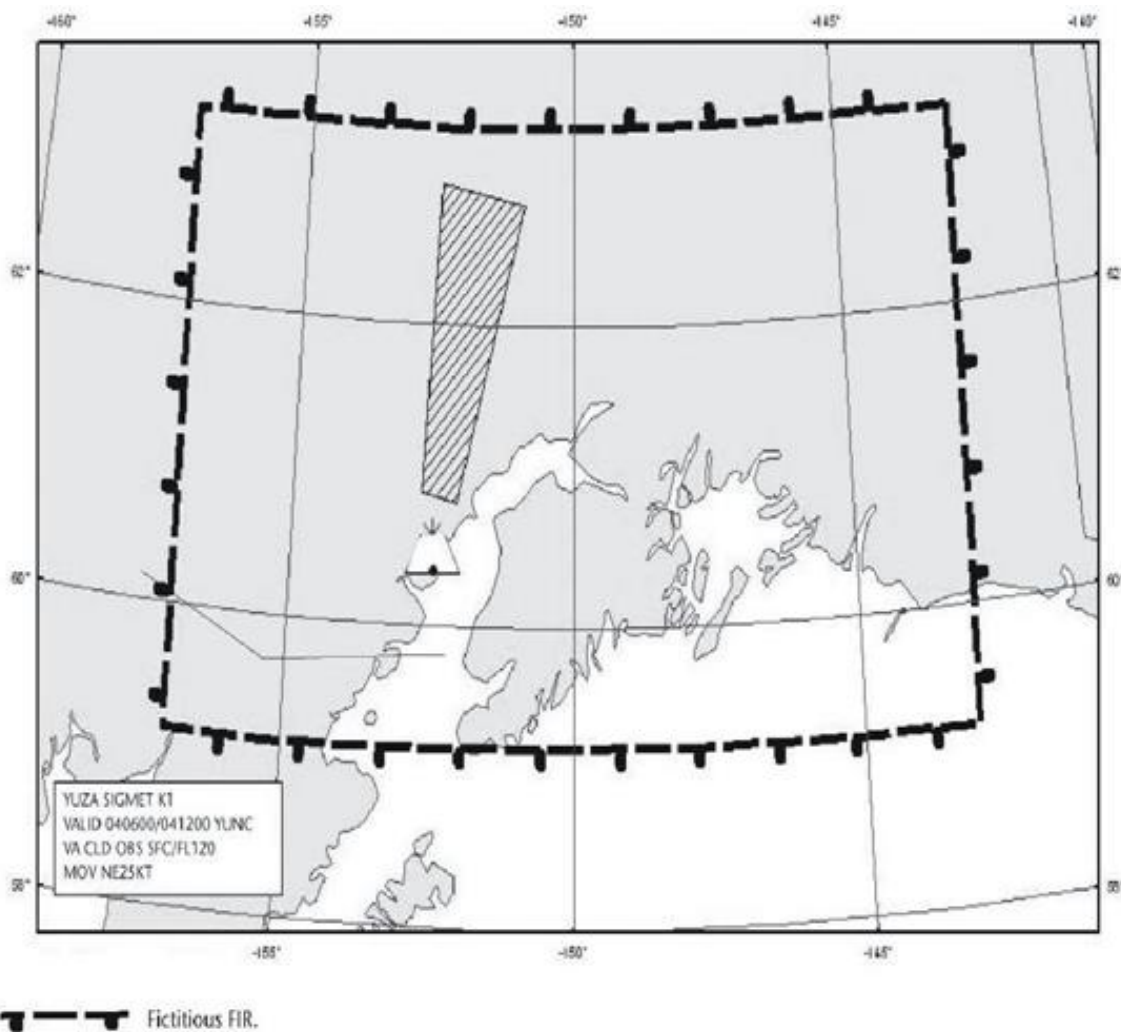
Informacje SIGMET, przygotowane w postaci graficznej, powinny odpowiadać poniższej specyfikacji:

- (a) SIGMET DLA CYKLONU TROPIKALNEGO – WZÓR STC

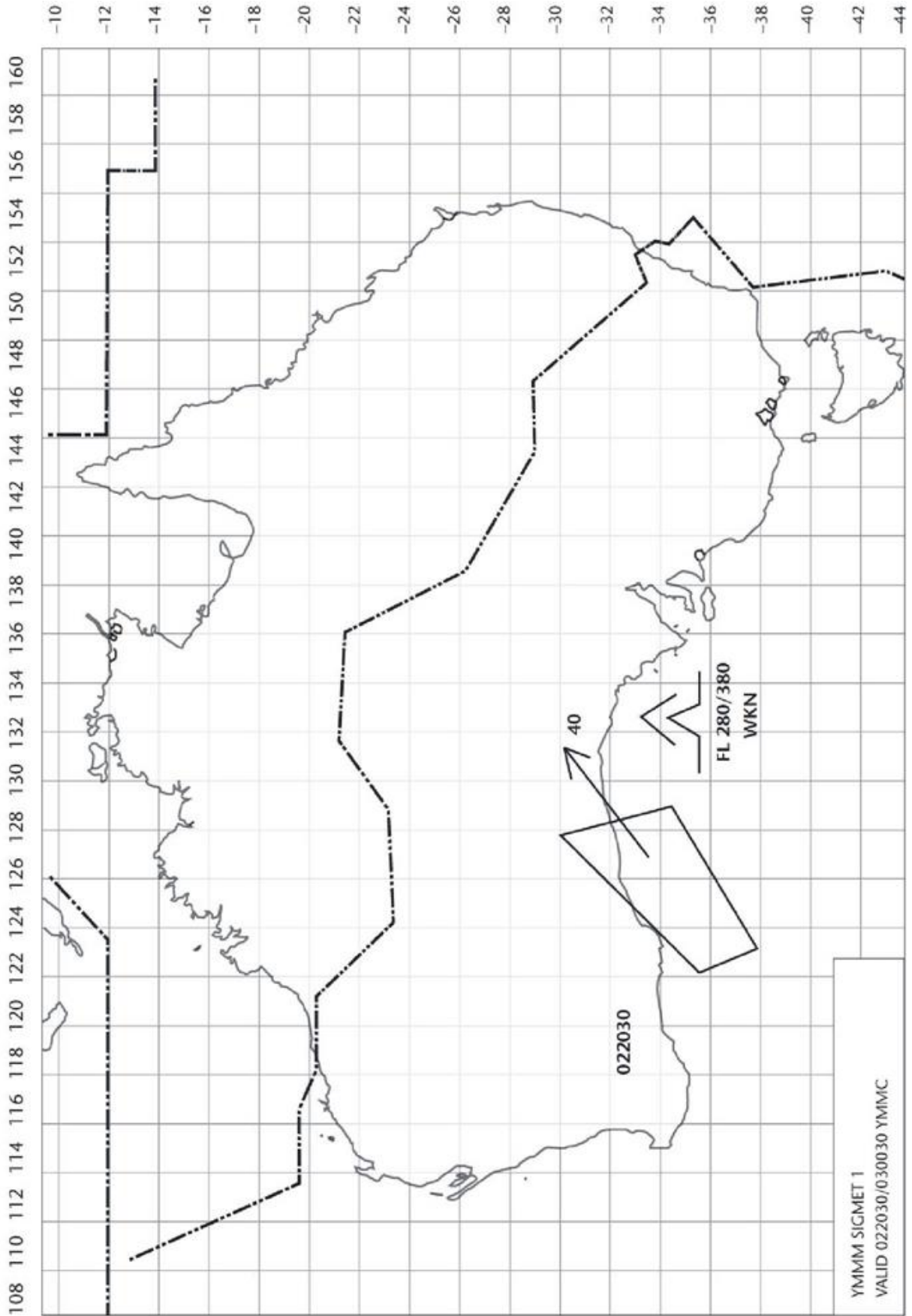


Note: [Symbol] Fictitious FIR.

- (b) SIGMET DLA PYŁU WULKANICZNEGO – WZÓR SVA



(c) SIGMET DLA ZJAWISK INNYCH NIŻ CYKLON TROPIKALNY I PYŁ WULKANICZNY – WZÓR SGE



GM1 MET.TR.255(a) AIRMET**PRZYKŁAD AIRMET DLA ŁAGODNEJ FALI GÓRSKIEJ**

YUCC AIRMET 2 VALID 221215/221600 YUDO —

YUCC AMSWELL FIR MOD MTW OBS AT 1205Z N48 E010 FL080 STNR NC

Znaczenie:

Druga AIRMET wydana dla rejonu informacji powietrznej AMSWELL* (identyfikowanego przez ośrodek kontroli obszaru YUCC Amswell) meteorologiczne biuro nadzoru Donlon/International* (YUDO) od 00.01 UTC; AIRMET jest ważna od 12.15 UTC do 16.00 UTC 22 dnia miesiąca; umiarkowana falę górską zaobserwowana o 12.05 UTC na 48 stopniu na północ i 10 stopniu na wschód na poziomie lotu 080; przewiduje się, że fala górską pozostanie nieruchoma i nie zajdą zmiany w jej intensywności.

* *Fikcyjne lokalizacje*

GM2 MET.TR.255(a) AIRMET**PRZYKŁAD AIRMET I JEJ ANULOWANIE****AIRMET**

YUDD AIRMET 1 VALID 151520/151800 YUSO –

YUDD SHANLON FIR ISOL TS OBS N OF S50 TOP ABV FL100 STNR WKN

Anulowanie AIRMET

YUDD AIRMET 2 VALID 151650/151800 YUSO –

YUDD SHANLON FIR CNL AIRMET 1 151520/151800

GM1 MET.TR.255(b) AIRMET

FIR

[...]

GM1 MET.TR.255(c) AIRMET

KRYTERIA DOTYCZĄCE ZJAWISK

[...]

AMC1 MET.TR.255(d) AIRMET

KRYTERIA DOTYCZĄCE ZJAWISK

[...]

GM1 MET.TR.255(e) AIRMET

AIRMET – POSTAĆ CYFROWA

- (a) Jeżeli AIRMET jest rozpowszechniana w postaci cyfrowej, jest to dodatkowa forma oprócz kodu AIRMET.

- (b) Wytyczne dotyczące modelu wymiany informacji, języka znaczników geograficznych (GML) i profilu metadanych znajdują się w Doc 10003 ICAO „Podręcznik modelu wymiany informacji meteorologicznych ICAO”.

AMC1 MET.TR.260 Prognozy obszarowe dla lotów na małych wysokościach
ZMIANA PROGNOZ OBSZAROWYCH DLA LOTÓW NA MAŁYCH WYSOKOŚCIACH

[...]

- (c) Graficzna część mapy SIGWX powinna przedstawiać sytuację pogodową na początku okresu ważności. Wraz z odstępami czasowymi określającymi czas trwania oczekiwanych zmian należy zilustrować znaczące zmiany początkowych parametrów pogodowych.

GM1 MET.TR.265(a) Obowiązki centrum doradczego ds. chmury pyłu wulkanicznego
PRZYKŁAD INFORMACJI DORADCZEJ DOTYCZĄCEJ PYŁU WULKANICZNEGO

VA ADVISORY
DTG: 20160614/0925Z
VAAC: LONDON
VOLCANO: HEKLA 372070
PSN: N6359 W01942
AREA: ICELAND
SUMMIT ELEV: 1491M
ADVISORY NR: 2016/002
INFO SOURCE: ICELAND MET OFFICE
AVIATION COLOUR CODE: RED
ERUPTION DETAILS: ERUPTION STARTED AT 0600Z ONGOING, PLUME TO 14KM
OBS VA DTG: 14/0900Z
OBS VA CLD: SFC/FL200 N6421 W02030 - N6421 W01900 - N6315 W01856 –
N6303 W02025 - N6421 W02030 FL200/350 N6423 7W02021 - N6423
W01854 - N6309 W01856 - N6309 W02022 - N6423 W02021 FL350/550
N6422 W02023 - N6422 W01856 - N6304 W01854 - N6306 W02023 - N6422 W02023
FCST VA CLD +6HR: 14/1500Z SFC/FL200 N6423 W01822 - N6138 W01826 - N6135
W02205 - N6423 W02213 - N6423 W01822 FL200/350 N6425 W01814 - N6051
W01825 - N6050 W02348 - N6424 W02055 - N6425 W01814 FL350/550 N6419
W01737 - N6109 W01753 - N6116 W02234 - N6423 W02108 - N6419 W01737
FCST VA CLD +12HR: 14/2100Z SFC/FL200 N6449 W02121 - N6441 W01717 - N5921
W01659 - N5922 W02419 - N6449 W02121 FL200/350 N6441 W02002 - N6227
W01556 - N5831 W01927 - N5833 W02629 - N6441 W02002 FL350/550 N6448
W01941 - N6117 W01507 - N5846 W02024 - N5910 W02520 - N6448 W01941
FCST VA CLD +18HR: 15/0300Z SFC/FL200 N6554 W02018 - N6053 W01348 - N5542
W02046 - N5606 W02724 - N6554 W02018 FL200/350 N6446 W01949 - N6039

W01415 - N5535 W02019 - N5538 W02851 - N6446 W01949 FL350/550 N6500
W01928 - N5918 W01407 - N5516 W02235 - N5927 W02532 - N6500 W01928
RMK: T+0 CONFIDENCE HIGH, PLUME HEIGHT OBTAINED BY MOBILE RADAR
NXT ADVISORY: WILL BE ISSUED BY 20160614/1200Z

VA ADVISORY

DTG: 20171010/1200Z

VAAC: TOULOUSE

VOLCANO: CAMPI FLEGREI 211010

PSN: N4049 E01408

AREA: ITALY

SUMMIT ELEV: 458M

ADVISORY NR: 2017/03

INFO SOURCE: INGV

AVIATION COLOUR CODE: RED

ERUPTION DETAILS: THE VOLCANO ACTIVITY CONTINUES

OBS VA DTG: 10/0600Z

OBS VA CLD: SFC/FL100 N4135 E01325 - N4155 E01410 - N4155 E01610 -

N4000 E01655 - N4005 E01335 - N4135 E01325 FL100/390 N4130 E01335 -

N4150 E01410 - N4115 E01645 - N3940 E01925 - N3715 E01800 - N3745

E01630 - N3910 E01500 - N4000 E01335 - N4130 E01335 MOV SE 20KT

FCST VA CLD +6HR: 10/1800Z SFC/FL100 N4150 E01255 - N4220 E01535 -

N4115 E01845 - N3940 E01955 - N3820 E01915 - N4000 E01235 - N4150

E01255 FL100/390 N4135 E01310 - N4120 E02050 - N3750 E02335 - N3520

E02215 - N3525 E01935 - N3840 E01640 - N3945 E01255 - N4135 E01310

FCST VA CLD +12HR: 11/0000Z SFC/FL100 N4150 E01210 - N4215 E01530 -

N4130 E01935 - N3925 E02200 - N3700 E02125 - N3830 E01650 - N3920

E01220 - N4150 E01210 FL100/390 N4130 E01310 - N4140 E02020 - N4030

E02400 - N3645 E02555 - N3455 E02350 - N3810 E01820 - N3935 E01255 -

N4130 E01310

FCST VA CLD +18HR: 11/0600Z SFC/FL100 N4125 E01255 - N4120 E01820 -

N4000 E02405 - N3530 E02430 - N3540 E02220 - N3725 E01845 - N3840

E01320 - N4115 E01255 - N4125 E01255 FL100/390 N4135 E01300 - N4145

E02010 - N4115 E02650 - N3900 E03105 - N3250 E02805 - N3720 E01830 -

N3845 E01340 - N4135 E01300

RMK: VA CLD EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY

NXT ADVISORY: NO FURTHER ADVISORY

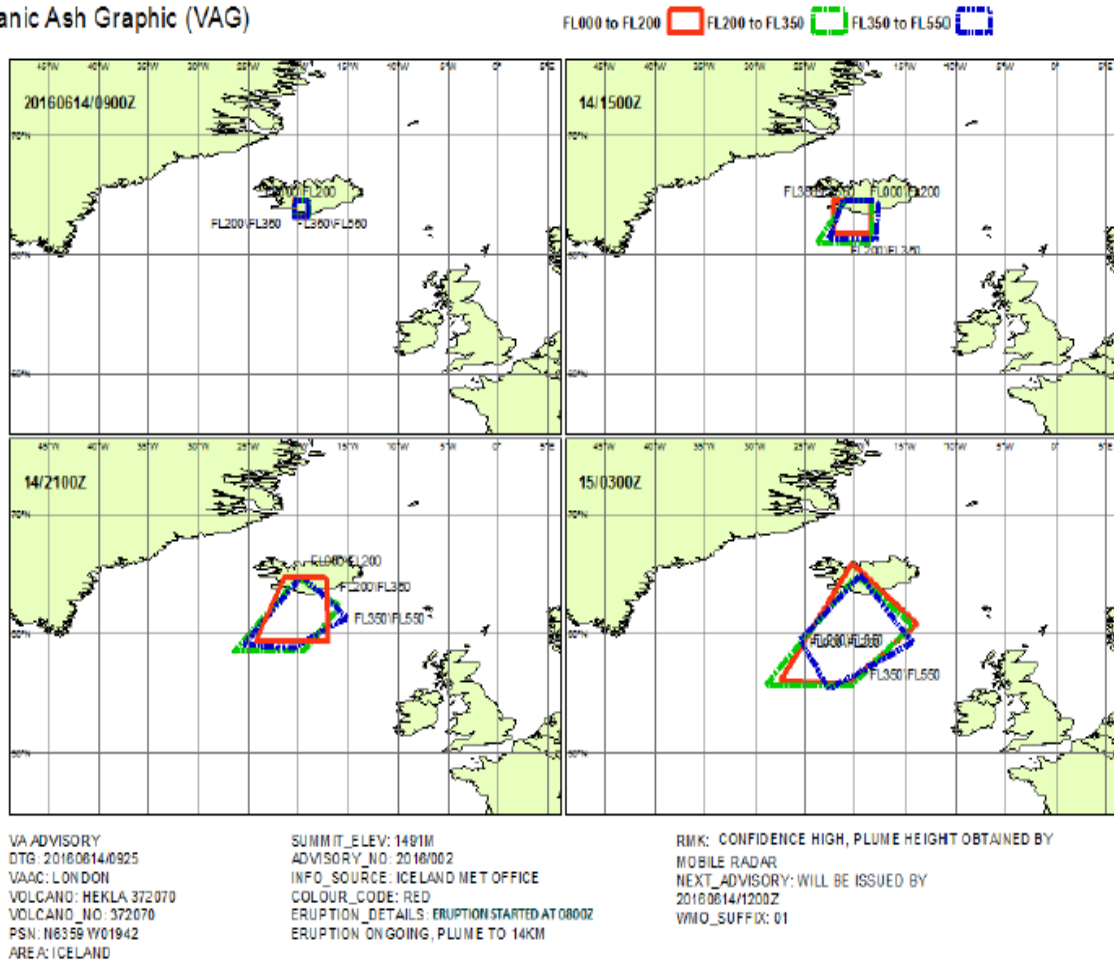
GM1 MET.TR.265(b) Obowiązki centrum doradczego ds. chmury pyłu wulkanicznego
INFORMACJA DORADCZA DOTYCZĄCA PYŁU WULKANICZNEGO – POSTAĆ
CYFROWA

- (a) Jeżeli informacja doradcza dotycząca pyłu wulkanicznego jest rozpowszechniana w postaci cyfrowej, jest to dodatkowa forma oprócz kodu informacji doradczej dotyczącej pyłu wulkanicznego.
- (b) Wytyczne dotyczące modelu wymiany informacji, języka znaczników geograficznych (GML) i profilu metadanych znajdują się w Doc 10003 ICAO „Podręcznik modelu wymiany informacji meteorologicznych ICAO”.

AMC1 MET.TR.265(c) Obowiązki centrum doradczego ds. chmury pyłu wulkanicznego
INFORMACJA DORADCZA DOTYCZĄCA PYŁU WULKANICZNEGO – POSTAĆ
GRAFICZNA

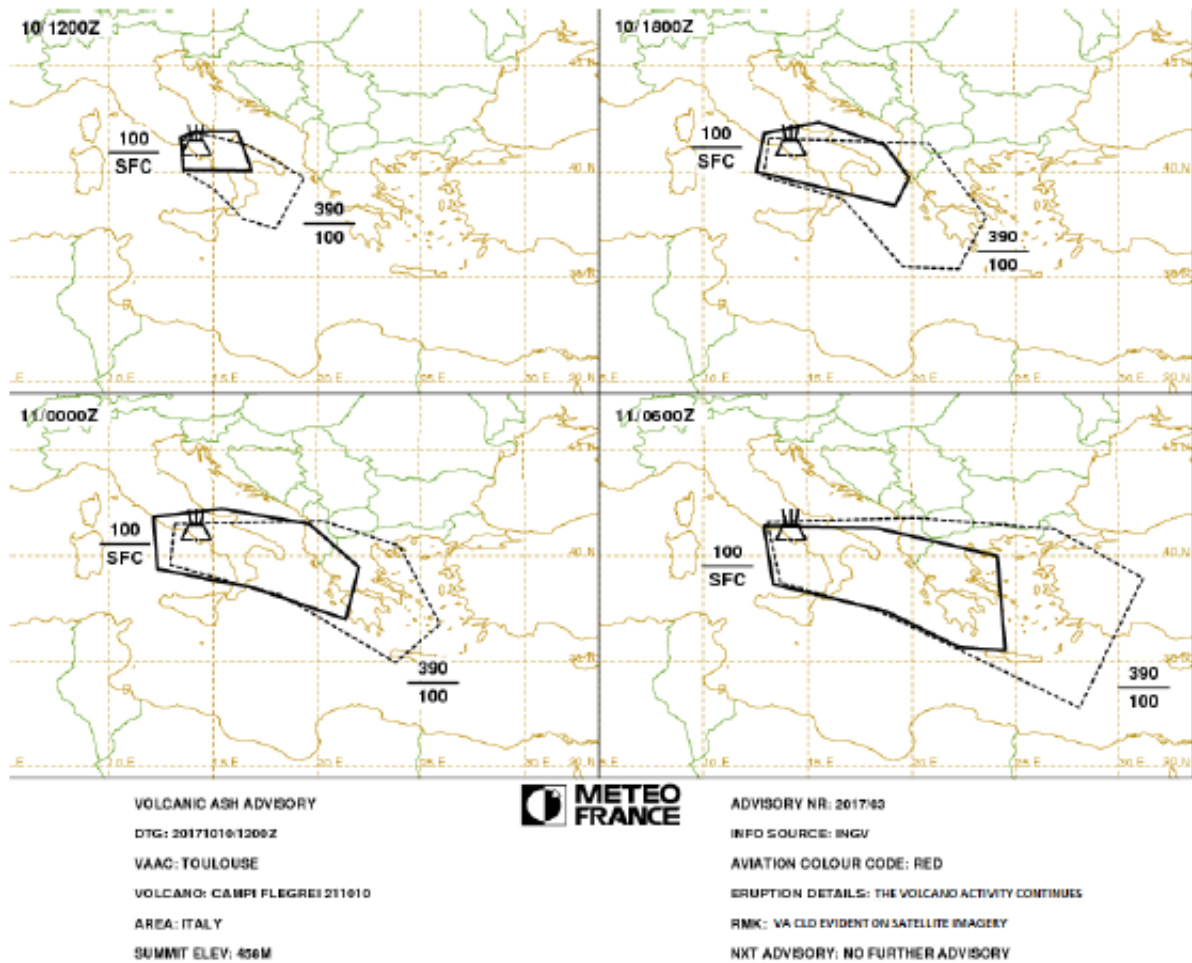
Informacje doradcze dotyczące pyłu wulkanicznego wymienione w Dodatku 6 do Załącznika V (Część MET) do rozporządzenia (UE) 2017/373, przygotowane w postaci graficznej, powinny odpowiadać poniższej specyfikacji.

Volcanic Ash Graphic (VAG)



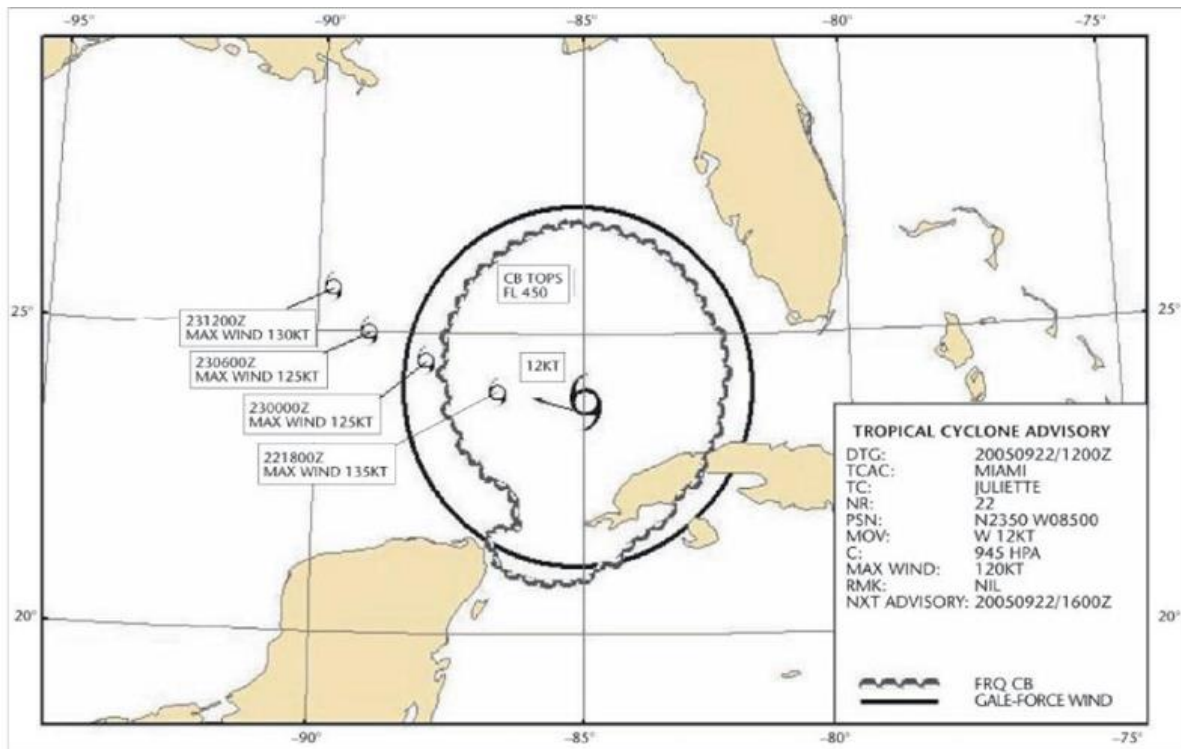
Przykład informacji doradczej dotyczącej pyłu wulkanicznego w postaci graficznej z centrum doradczo ds. chmury pyłu wulkanicznego w Londynie.

Uwaga: Powyższy przykład jest fikcyjny.



Przykład informacji doradczej dotyczącej pyłu wulkanicznego w postaci graficznej z centrum doradczego ds. chmury pyłu wulkanicznego w Tuluzie.

Uwaga: Powyższy przykład jest fikcyjny.



GM1 MET.TR.270(b) Obowiązki centrum doradczego ds. cyklonów tropikalnych
INFORMACJA DORADCZA DOTYCZĄCA CYKLONÓW TROPIKALNYCH –
PRZYKŁAD

TC ADVISORY
 DTG:20170214/0600z
 TCAC:REUNION
 TC:DINEO
 NR:4
 PSN:S2220 E03849
 MOV:SW 05KT
 C:985HPA
 MAX WIND:50KT
 FCST PSN +06HR:14/1200Z S2236 E03831
 FCST MAX WIND +06HR:55KT
 FCST PSN +12HR:14/1800Z S2251 E03812
 FCST MAX WIND +12HR:60KT
 FCST PSN +18HR:15/0000Z S2304 E03748
 FCST MAX WIND +18HR:70KT
 FCST PSN +24HR:15/0600Z S2316 E03712

FCST MAX WIND +24HR:80KT

RMK:NIL

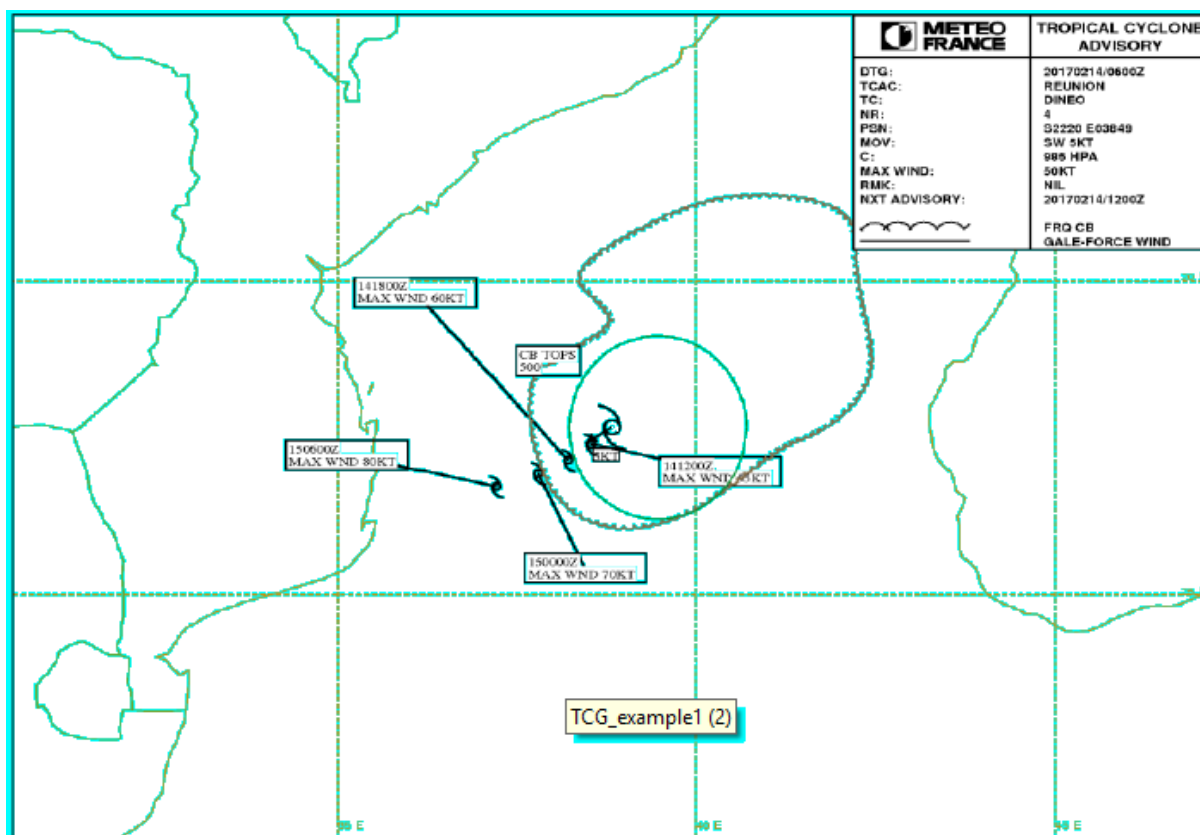
NXT MSG:20170214/1200Z

GM1 MET.TR.265(b) Obowiązki centrum doradczego ds. cyklonu tropikalnego
INFORMACJA DORADCZA DOTYCZĄCA CYKLONU TROPIKALNEGO – POSTAĆ
CYFROWA

- (a) Jeżeli informacja doradcza dotycząca cyklonu tropikalnego jest rozpowszechniana w postaci cyfrowej, jest to dodatkowa forma oprócz kodu informacji doradczej dotyczącej cyklonu tropikalnego.
- (b) Wytyczne dotyczące modelu wymiany informacji, języka znaczników geograficznych (GML) i profilu metadanych znajdują się w Doc 10003 ICAO „Podręcznik modelu wymiany informacji meteorologicznych ICAO”.

AMC1 MET.TR.270(d) Obowiązki centrum doradczego ds. cyklonu tropikalnego
INFORMACJA DORADCZA DOTYCZĄCA CYKLONU TROPIKALNEGO – POSTAĆ
GRAFICZNA

Informacje doradcze dotyczące cyklonu tropikalnego wymienione w Dodatku 7 do Załącznika V (Część MET) do rozporządzenia (UE) 2017/373, przygotowane w postaci graficznej, powinny odpowiadać poniższej specyfikacji.



Przykład informacji doradczej dotyczącej cyklonu tropikalnego w postaci graficznej z centrum doradczego ds. cyklonu tropikalnego w La Réunion.

Uwaga: Powyższy przykład jest oparty na prawdziwym zdarzeniu.

Załącznik nr 7

„AMC i GM do Części - FPD – Wydanie 1, Zmiana 1”**Spis treści**

AMC/GM DO Części - FPD	
WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY PROJEKTOWANIA PROCEDUR LOTU	
PODCZEŚĆ A – DODATKOWE WYMAGANIA ORGANIZACYJNE DOTYCZĄCE INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY PROJEKTOWANIA PROCEDUR LOTU (FPD.OR)	
Sekcja 1 – Wymagania ogólne	
AMC1 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD)	
ŹRÓDŁO	
GM1 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD)	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM2 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD)	
PROJEKT I DOKUMENTACJA	
GM3 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD)	
WALIDACJA DANYCH LOTNICZYCH	
GM1 do AMC1 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD)	
ŹRÓDŁO NIEMIARODAJNE	
GM1 FPD.OR.105 System zarządzania	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM1 FPD.OR.105(a) System zarządzania	
POZYSKIWANIE DANYCH	
AMC1 FPD.OR.105(c) System zarządzania	
DOKUMENTACJA PROJEKTU PROCEDURY LOTU	
GM1 FPD.OR.105(e) System zarządzania	
WYMAGANIA OGÓLNE	
AMC1 FPD.OR.105(e) System zarządzania	
WALIDACJA POWIERZCHNI ZIEMI	
AMC2 FPD.OR.105(e) System zarządzania	
WALIDACJA LOTU	
GM2 FPD.OR.105(e) System zarządzania	
WALIDACJA LOTU	
AMC1 FPD.OR.115(a)(1) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne	
SZKOLENIE	
GM1 FPD.OR.115(a)(1) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne	
SZKOLENIE	
GM2 FPD.OR.115(a)(1) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne	
SZKOLENIE	

GM3 FPD.OR.115(a)(1) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne	
SZKOLENIE	
AMC1 FPD.OR.115(a)(2) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne	
DOŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW PROCEDUR LOTU	
GM1 do AMC1 FPD.OR.115(a)(2) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne	
CZAS TRWANIA SZKOLENIA PRAKTYCZNEGO	
GM1 FPD.OR.115(a)(3) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne	
SZKOLENIE UZUPEŁNIAJĄCE	
GM1 FPD.OR.115(b) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne	
KOMPETENTNY PILOT	
GM1 FPD.OR.120 Wymagane relacje	
FORMALNE UZGODNIENIA	
PODCZEŚĆ B – WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY PROJEKTOWANIA PROCEDUR LOTU (FPD.TR)....	
Sekcja 1 – Wymagania ogólne	
AMC1 FPD.TR.100 Wymogi dotyczące projektowania procedur lotu	
KRYTERIA PROJEKTOWE	
DODATEK 1 DO ZAŁĄCZNIKA XI (CZĘŚĆ - FPD)	
WYMAGANIA DOTYCZĄCE STRUKTUR PRZESTRZENI POWIETRZNEJ ORAZ ZAWARTYCH W NICH PROCEDUR LOTU	
SEKCJA I	
Specyfikacje dotyczące rejonów informacji powietrznej, obszarów kontrolowanych, stref kontrolowanych lotniska oraz stref informacji powietrznej	
AMC1 SEKCJA I – (a) REJONY INFORMACJI POWIETRZNEJ	
OGRANICZONE PRZEZ GÓRNY REGION INFORMACJI POWIETRZNEJ	
AMC1 SEKCJA I – (b) OBSZARY KONTROLOWANE	
GÓRNE GRANICE	
GM1 SEKCJA I – (b) OBSZARY KONTROLOWANE	
WYMAGANIA OGÓLNE	
AMC1 SEKCJA I – (c) STREFY KONTROLOWANE LOTNISK	
GRANICE POZIOME	
GM1 SEKCJA I – (c) STREFY KONTROLOWANE LOTNISK	
WYMAGANIA OGÓLNE	
SEKCJA II	
Oznaczanie tras ATS innych niż standardowe trasy odlotu i dolotu	
AMC2 SEKCJA II	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM1 SEKCJA II	
WYMAGANIA OGÓLNE	
SEKCJA III	
Oznaczanie standardowych tras odlotu i dolotu oraz związane z nimi procedury...	
AMC1 SEKCJA III – (a)(1)	

SYSTEM OZNACZEŃ	
GM1 do AMC1 SEKCJA III – (a)(1)	
SYSTEM OZNACZEŃ	
AMC1 SEKCJA III – (a)(2)	
OZNACZENIE WYRAŻONE TEKSTEM OTWARTYM	
AMC1 SEKCJA III – (b)(2)	
WSKAŹNIK BAZOWY	
AMC1 SKCJA III – (b)(5)	
OZNACZENIE KODOWE	
GM1 SEKCJA III	
WYMAGANIA OGÓLNE	
SEKCJA IV	
Ustalanie i oznaczanie znaczących punktów nawigacyjnych	
AMC1 SEKCJA IV	
.....	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM1 SEKCJA IV	
WYMAGANIA OGÓLNE	
SEKCJA V	
Minimalne wysokości bezwzględne lotu	
GM1 SEKCJA V	
WYMAGANIA OGÓLNE	
SEKCJA VI	
Oznaczanie i wyznaczanie strefy zakazanej, ograniczonej lub niebezpiecznej	
AMC1 SEKCJA VI	
OZNACZENIE STREFY ZAKAZANEJ, OGRANICZONEJ LUB NIEBEZPIECZNEJ	
GM1 SEKCJA VI	
STREFA ZAKAZANA, OGRANICZONA LUB NIEBEZPIECZNA	

AMC/GM DO CZĘŚCI - FPD**WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH
SŁUŻBY PROJEKTOWANIA PROCEDUR LOTU****PODCZEŚĆ A – DODATKOWE WYMAGANIA ORGANIZACYJNE DOTYCZĄCE
INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY PROJEKTOWANIA PROCEDUR
LOTU (FPD.OR)*****Sekcja 1 – Wymagania ogólne*****AMC1 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD)****ŹRÓDŁO**

Instytucja zapewniająca służby projektowania procedur lotu powinna wykorzystywać dane pochodzące z wiarygodnych źródeł. Jeżeli wykorzystywane dane nie są formalnie udostępniane przez wiarygodne źródło lub nie spełniają obowiązujących wymagań dotyczących jakości danych (DQR), ale są wymagane przez użytkowników końcowych, instytucja zapewniająca służby FPD może wykorzystać dane z innych (niemiarodajnych) źródeł, pod warunkiem, że dane te zostały zweryfikowane i walidowane przez samą instytucję zapewniającą służby FPD i/lub inne instytucje zapewniające służby ATM/ANS pod kątem zgodności z odpowiednimi normami i DQR.

GM1 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD)**WYMAGANIA OGÓLNE**

- (a) Jeżeli procedura(-y) lotu lub jej(ich) zmiana powoduje zmianę w systemie funkcjonalnym instytucji zapewniającej ATS, instytucja ta powinna przeprowadzić ocenę bezpieczeństwa zmiany w systemie funkcjonalnym zgodnie z ATS.OR.205 przed wdrożeniem tej procedury lotu.
- (b) W innych sytuacjach organizacje przeprowadzające ocenę bezpieczeństwa mogą być różne. Na przykład ocena bezpieczeństwa dla zmiany procedury lub procedur lotu na lotnisku może zostać przeprowadzona przez operatora lotniska zgodnie z ADR.OR.B.040(f) rozporządzenia Komisji (UE) nr 139/2014 lub zgodnie z ustawodawstwem krajowym w przypadku lotnisk, które nie są certyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 139/2014.
- (c) Zatwierdzenie może nie być wymagane w przypadku nieznaczących zmian, w tym między innymi:
 - (1) publikacja nowych standardowych odlotów według wskazań przyrządów (SID), w wyniku skrócenia już opublikowanych SID;
 - (2) włączenie do istniejących standardowych tras dolotu według wskazań przyrządów (STAR) segmentów już opublikowanych w innych STAR, o wysokościach równych lub wyższych od opublikowanych;

- (3) zmiana w oznaczeniu mapy podejścia proceduralnego: planowanie przejścia dla zmiany na oznaczenie mapy podejścia według wskazań przyrządów z RNAV na RNP, zgodnie z Okólnikiem 353 ICAO; oraz
- (4) usunięcie segmentów SID lub STAR z procedur lotu.

GM2 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD) PROJEKT I DOKUMENTACJA

Projekt i dokumentacja procedur lotu obejmuje czynności związane z obsługą i okresowymi przeglądami.

W odniesieniu do przeglądów okresowych, należy zapoznać się z AMC1 do art. 3(9) Zapewnianie ATM/ANS i projektowanie struktur przestrzeni powietrznej „PRZEGLĄD OKRESOWY”.

GM3 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD) WALIDACJA DANYCH LOTNICZYCH

Procesy walidacji danych lotniczych realizowane przez instytucję zapewniającą służby FPD powinny spełniać standardy określone w dokumencie EUROCAE ED-76A/RTCA DO-200B „Standardy przetwarzania danych lotniczych” (*Standards for Processing Aeronautical Data*) z czerwca 2015 r., w szczególności w Sekcji 2.4.1 (6) i Załączniku C, w szczególności pkt C.2.1 i C.2.2. Dokument EUROCAE ED76/RTCA DO-200A może być również wykorzystany do wykazania zgodności.

GM1 do AMC1 FPD.OR.100 Służby projektowania procedur lotu (FPD) ŹRÓDŁO NIEMIARODAJNE

- (a) Źródłem niemiarodajnym może być organizacja inna niż te zdefiniowane w Załączniku I pkt 32, ale dostarczająca i/lub publikująca dane pochodzące z przeprowadzonych procesów gromadzenia lub pomiaru danych (np. przez operatorów statków powietrznych, załogę lotniczą, instytucje świadczące usługi w zakresie danych lub inne podobne organizacje operacyjne lub ich kombinacja), przekształcająca różne źródła w celu dostarczania danych lotniczych, które są zgodne z odpowiednimi normami i DQR określonymi przez użytkowników końcowych przestrzeni powietrznej.
- (b) Podczas walidacji danych z niemiarodajnego źródła, instytucja zapewniająca służby FPD powinna postępować korzystając z dodatkowych źródeł informacji w celu walidacji tych danych (takich jak zdjęcia satelitarne, dane lub instrukcje od innych instytucji, użytkowników, wojska itp.) lub korzystając z danych, które zostały przetestowane i potwierdzone operacyjnie.
- (c) Pierwsza znana instytucja zapewniająca służby FPD, która wykorzystuje dane pochodzące z innych (niemiarodajnych) źródeł w łańcuchu danych lotniczych, przyjmuje na siebie odpowiedzialność twórcy danych (tj. zapewnia, że dane spełniają DQR).

GM1 FPD.OR.105 System zarządzania WYMAGANIA OGÓLNE

Doc 9906 ICAO, Tom 1 „System zapewnienia jakości projektowania procedur lotu” (*Flight Procedure Design Quality Assurance System*) zawiera wytyczne dotyczące procesu projektowania procedur lotu.

GM1 FPD.OR.105(a) System zarządzania **POZYSKIWANIE DANYCH**

Proces projektowania procedur lotu rozpoczyna się od weryfikacji danych wejściowych we współpracy z zainteresowanymi stronami. Należy uwzględnić następujące aspekty:

- (a) lotnisko, pomoce nawigacyjne, przeszkody i dane o terenie;
- (b) dane o przestrzeni powietrznej i związane z nimi wymagania;
- (c) wymagania użytkowników, tj. użytkowników przestrzeni powietrznej i instytucji zapewniającej służbę ruchu lotniczego;
- (d) infrastruktura i wyposażenie portu lotniczego;
- (e) względy środowiskowe (np. ludność, na którą może znacząco oddziaływać hałas statków powietrznych); oraz
- (f) wszelkie inne informacje potencjalnie określone przez właściwy organ.

AMC1 FPD.OR.105(c) System zarządzania **DOKUMENTACJA PROJEKTU PROCEDURY LOTU**

Dokumentację projektu procedury lotu należy przechowywać co najmniej przez cały czas obowiązywania procedury lotu, chyba że właściwy organ określi inaczej.

GM1 FPD.OR.105(e) System zarządzania **WYMAGANIA OGÓLNE**

- (a) Walidacja jest niezbędnym końcowym etapem zapewnienia jakości w projekcie procedury lotu. Walidacja może obejmować walidację powierzchni ziemi i/lub walidację lotu. Doc 9906 ICAO, Tom 5 „Walidacja procedur lotu według wskazań przyrządów” zawiera wytyczne dotyczące przeprowadzania procesu walidacji procedur lotu według wskazań przyrządów, w tym bezpieczeństwa, zdolności do lotu oraz weryfikacji dokładności i kompletności danych. Walidacja powierzchni ziemi jest zawsze przeprowadzana, ale walidacja lotu nie zawsze jest wymagana.
- (b) Procedura lotu może być walidowana przy użyciu jednej lub więcej z następujących metod, uznanych za konieczne do planowanego użycia:
 - (1) modelowanie przestrzeni powietrznej;
 - (2) symulacja ATC;
 - (3) próby na żywo;
 - (4) symulacja lotu;
 - (5) narzędzia do analizy danych;

- (6) analiza statystyczna;
- (7) modelowanie ryzyka kolizji; i/lub
- (8) modelowanie hałasu i emisji.

AMC1 FPD.OR.105(e) System zarządzania
WALIDACJA POWIERZCHNI ZIEMI

- (a) Walidacja powierzchni ziemi powinna być zawsze przeprowadzana w celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi wymaganiami, tj. w celu wykrycia błędów w kryteriach i dokumentacji oraz oceny na ziemi, w możliwym zakresie, tych elementów, które mogą być ocenione w walidacji lotu, gdy jest to konieczne.

Walidację powierzchni ziemi powinna przeprowadzić osoba przeszkolona w zakresie projektowania procedur lotu zgodnie z FPD.OR.115, inna aniżeli osoba, która zaprojektowała procedurę lotu, i która ma odpowiednią wiedzę w zakresie walidacji lotu.

- (b) Walidacja powierzchni ziemi powinna obejmować systematyczny przegląd etapów i obliczeń związanych z projektem procedury lotu oraz jej wpływu, mający na celu:
- (1) zapewnienie, że zostały zapewnione odpowiednie przewyższenia nad przeszkodami i terenem;
 - (2) sprawdzenie, czy dane nawigacyjne (np. traki, odległości i wysokości lotu), które mają być opublikowane, są prawidłowe;
 - (3) przeprowadzenie oceny zdolności do lotu w celu ustalenia, czy dana procedura może być wykonana bezpiecznie; oraz
 - (4) ocenę map, przewyższania nad przeszkodami i innych czynników operacyjnych.

AMC2 FPD.OR.105(e) System zarządzania
WALIDACJA LOTU

- (a) Na podstawie wyników walidacji powierzchni ziemi zgodnie z AMC1 FPD.OR.105(e), walidacja lotu powinna:
- (1) zweryfikować, czy dane nawigacyjne, które mają być opublikowane, są poprawne;
 - (2) sprawdzić, czy cała wymagana infrastruktura wspiera realizację tej procedury (np. oznakowanie poziome drogi startowej, oświetlenie, źródła łączności i nawigacji);
 - (3) zweryfikować zdolność do wykonania lotu według procedury; oraz
 - (4) ocenić projekt map, przewyższeń nad przeszkodami i terenem oraz inne czynniki operacyjne.

- (b) Walidacja lotu powinna być wymagana, jeżeli zmiana istniejącej procedury wpływa na nowe pomoce nawigacyjne lub zmniejszenie minimalnego przewyższenia nad przeszkodami.
- (c) W przypadku dróg lotniczych z dolną granicą równą lub wyższą niż FL145, walidacja lotu nie jest wymagana, jeżeli walidacja powierzchni ziemi została zakończona i jest zadowalająca.

GM2 FPD.OR.105(e) System zarządzania WALIDACJA LOTU

- (a) Walidacja lotu może być wymagana, jeżeli:
 - (1) zdolność do wykonania lotu według procedury nie może być określona innymi środkami;
 - (2) procedura zawiera niestandardowe elementy projektu (odchylenia od kryteriów, np. niestandardowe kąty/gradientsy podejścia, niestandardowe długości segmentów, prędkości, kąty przechylenia, itp.);
 - (3) dokładność i/lub integralność danych o przeszkodach i terenie nie może być określona innymi środkami;
 - (4) nowe procedury znacznie różnią się od istniejących procedur; oraz
 - (5) zastosowane mają być procedury PinS dla śmigłowca
- (b) Doc 9906 ICAO, Tom 5 „Walidacja procedur lotu według wskazań przyrządów” (*Validation of Instrument Flight Procedures*) zawiera dalsze wytyczne dotyczące walidacji lotu.

AMC1 FPD.OR.115(a)(1) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne SZKOLENIE

Szkolenie powinno zapewnić projektantom procedur lotu:

- (a) znajomość przepisów technicznych dotyczących projektowania i ustanawiania procedur lotu według wskazań przyrządów;
- (b) znajomość kryteriów projektowych;
- (c) znajomość katalogu danych, w tym obowiązujących wymagań dotyczących jakości danych; oraz
- (d) kompetencje w zakresie projektowania procedur lotu za pomocą wybranych narzędzi zgodnie z kryteriami projektowymi.

GM1 FPD.OR.115(a)(1) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne SZKOLENIE

Oprócz szkolenia w zakresie projektowania PANS-OPS, szkolenie powinno obejmować:

- (a) rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2017/373 ustanawiające wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej i inne funkcje sieciowe zarządzania ruchem lotniczym oraz nadzoru nad nimi;
- (b) rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 923/2012 ustanawiające wspólne zasady w odniesieniu do przepisów lotniczych i operacyjnych dotyczących służb i procedur żeglugi powietrznej;
- (c) kryteria projektowe określone w FPD.TR.100;
- (d) Załącznik 4 ICAO „Mapy lotnicze”;
- (e) Doc 9613 ICAO „Podręcznik nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN)”;
- (f) Doc 9906 ICAO „Podręcznik zapewnienia jakości projektowania procedur lotu”; oraz
- (g) narzędzia stosowane w projektowaniu, które można nabyć w ramach szkolenia praktycznego.

GM2 FPD.OR.115(a)(1) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne SZKOLENIE

Personel instytucji zapewniającej FPD zaangażowany w umieszczanie na mapach i/lub kodowanie procedur lotu powinien pomyślnie ukończyć szkolenie zapewniające podstawowy poziom kompetencji w zakresie umieszczania na mapach i/lub kodowania.

GM3 FPD.OR.115(a)(1) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne SZKOLENIE

Doc 9906 ICAO, tom 2 „Szkolenie projektanta procedur lotu” zawiera wytyczne dotyczące ustanowienia szkolenia projektantów procedur lotu i jego możliwego zakresu.

AMC1 FPD.OR.115(a)(2) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne DOŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW PROCEDUR LOTU

W celu wykazania przez projektantów procedur lotu, że posiadają oni odpowiednie doświadczenie, aby pomyślnie stosować wiedzę teoretyczną, powinni udowodnić, że:

- (a) pracowali nad projektami procedur lotu w okresie czasu określonym przez właściwy organ; lub
- (b) przeszli odpowiednie szkolenie praktyczne. W związku z tym, projektant procedur powinien przejść minimalne szkolenie praktyczne w zakresie projektowania PANS-OPS, zanim wykaże odpowiednie kompetencje w praktycznym zastosowaniu kryteriów projektowych.

GM1 do AMC1 FPD.OR.115(a)(2) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne CZAS TRWANIA SZKOLENIA PRAKTYCZNEGO

Zaleca się, aby szkolenie praktyczne trwało minimum 2 lata. Okres ten może zostać znacznie skrócony w przypadkach, gdy projektant posiada doświadczenie w zakresie procedur lotu.

**GM1 FPD.OR.115(a)(3) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne
SZKOLENIE UZUPEŁNIAJĄCE**

Szkolenie uzupełniające ma na celu omówienie zmian w obowiązujących kryteriach projektowych i przepisach.

Doc 9906 ICAO, Tom 2 „Szkolenie projektanta procedur lotu” zawiera wytyczne dotyczące ustanowienia szkolenia projektanta procedur lotu.

**GM1 FPD.OR.115(b) Zdolności oraz kompetencje techniczne i operacyjne
KOMPETENTNY PILOT**

Doc 9906 ICAO, Tom 6 „Szkolenie i ocena pilotów przeprowadzających walidację lotu” zawiera wytyczne dotyczące ustanowienia szkolenia pilotów w zakresie prowadzenia walidacji procedur lotu.

**GM1 FPD.OR.120 Wymagane relacje
FORMALNE UZGODNIENIA**

- (a) Formalne uzgodnienia mogą mieć, między innymi, formę umowy na poziomie służb (SLA), umowy lub memorandum o porozumieniu (MoU), które powinny określać zakres danych lotniczych i informacji lotniczych, które mają być odebrane/dostarczone.
- (b) Instytucja zapewniająca FPD powinna wykazać, że wdrożono formalne uzgodnienia ze źródłami danych lotniczych. W tym kontekście należy ustanowić procedury przekazywania i reagowania na przypadki błędnych, niespójnych lub brakujących danych.
- (c) Procedury instytucji zapewniającej FPD powinny potwierdzać, że istnieją skuteczne mechanizmy kontrolne uniemożliwiające udostępnienie niebezpiecznego produktu oraz że takie obawy są przekazywane innym instytucjom zapewniającym służby, operatorom lotnisk i/lub użytkownikom statków powietrznych.
- (d) Instytucja zapewniająca FPD powinna wykazać, że istnieją formalne uzgodnienia z podmiotem, który ma następnie stosować procedury w celu potwierdzenia, że jej wnioski o projekt procedury są jasno zdefiniowane i podlegają przeglądowi.

**PODCZEŚĆ B – WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE INSTYTUCJI
ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY PROJEKTOWANIA PROCEDUR LOTU (FPD.TR)***Sekcja 1 – Wymagania ogólne***AMC1 FPD.TR.100 Wymogi dotyczące projektowania procedur lotu
KRYTERIA PROJEKTOWE**

- (a) Kryteria projektowe określone przez właściwy organ powinny być oparte na dokumencie ICAO Doc 8168 (PANS-OPS), Tom II „Opracowywanie procedur lotu z widocznością i według wskazań przyrządów”, z późniejszymi zmianami, tak aby zapewnić bezpieczeństwo operacji statków powietrznych.

- (b) W odniesieniu do procedury RNP AR, kryteria projektowe powinny być oparte na dokumencie ICAO Doc 9905 „*Required Navigation Performance Authorization Required (RNP AR) Procedure Design Manual*”, z późniejszymi zmianami.

DODATEK 1 DO ZAŁĄCZNIKA XI (CZĘŚĆ - FPD)

WYMAGANIA DOTYCZĄCE STRUKTUR PRZESTRZENI POWIETRZNEJ ORAZ ZAWARTYCH W NICH PROCEDUR LOTU

SEKCJA I

Specyfikacje dotyczące rejonów informacji powietrznej, obszarów kontrolowanych, stref kontrolowanych lotniska oraz stref informacji powietrznej

AMC1 SEKCJA I – (a) REJONY INFORMACJI POWIETRZNEJ OGRANICZONE PRZEZ GÓRNY REGION INFORMACJI POWIETRZNEJ

W przypadku ograniczenia przez górny rejon informacji powietrznej, dolna granica określona dla górnego rejonu informacji powietrznej powinna stanowić górną granicę pionową rejonu informacji powietrznej i powinna pokrywać się z poziomem przelotu VFR określonym w tabelach w Dodatku 3 do rozporządzenia wykonawczego Komisji. (UE) nr 923/2012.

AMC1 SEKCJA I – (b) OBSZARY KONTROLOWANE GÓRNE GRANICE

Jeżeli zostały ustalone, górne granice obszaru kontrolowanego powinny pokrywać się z poziomem przelotu VFR określonym w tabelach w Dodatku 3 do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 923/2012.

GM1 SEKCJA I – (b) OBSZARY KONTROLOWANE WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Jeżeli dolna granica obszaru kontrolowanego znajduje się 900 m (3000 ft) powyżej średniego poziomu morza (MSL), powinna pokrywać się z poziomem przelotu VFR określonym w tabelach w Dodatku 3 do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) Nr 923/2012.
- (b) W danym obszarze kontrolowanym, dolna granica może być ustalona nierównomiernie.
- (c) Wybrany poziom przelotu VFR dla dolnej granicy obszaru kontrolowanego powinien być taki, aby spodziewane lokalne zmiany ciśnienia atmosferycznego nie powodowały obniżenia tej granicy do wysokości mniejszej niż 200 m (700 ft) nad ziemią lub wodą.
- (d) W obszarze kontrolowanym innym niż obszar utworzony przez system dróg lotniczych można ustanowić system tras w celu ułatwienia zapewniania kontroli ruchu lotniczego.

AMC1 SEKCJA I – (c) STREFY KONTROLOWANE LOTNISK GRANICE POZIOME

Granice poziome strefy kontrolowanej lotniska powinny sięgać co najmniej 9,3 km (5 NM) od środka danego lotniska lub lotnisk w kierunkach, z których wykonywane będzie podejście.

GMI SEKCJA I – (c) STREFY KONTROLOWANE LOTNISK WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Jeżeli strefa kontrolowana lotniska znajduje się poza granicami poziomymi obszaru kontrolowanego, należy ustalić górną granicę.
- (b) W razie potrzeby można ustalić górną granicę wyższą niż dolna granica górnej obszaru kontrolowanego.
- (c) Jeżeli pożądanym jest ustalenie górnej granicy strefy kontrolowanej lotniska na poziomie wyższym niż dolna granica obszaru kontrolowanego ustanowionego nad nią lub jeśli strefa kontrolowana lotniska znajduje się poza bocznymi granicami obszaru kontrolowanego, jej górną granicę należy ustalić na poziomie, który pilot może łatwo zidentyfikować. Gdy granica ta przekracza 900 m (3000 ft) MSL, powinna pokrywać się z poziomem przelotu VFR określonym w tabelach w Dodatku 3 do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 923/2012.
- (d) Wybrany poziom przelotu VFR górnej granicy strefy kontrolowanej lotniska powinien być taki, aby spodziewane lokalne zmiany ciśnienia atmosferycznego nie powodowały obniżenia tej granicy do wysokości mniejszej niż 200 m (700 ft) nad ziemią lub wodą.
- (e) Strefa kontrolowana lotniska może obejmować dwa lub więcej lotnisk położonych blisko siebie.
- (f) Przy projektowaniu bocznych granic stref kontrolowanych lotniska, statki powietrzne oczekujące w pobliżu lotnisk są traktowane jako przylatujące statki powietrzne.

SEKCJA II

Oznaczanie tras ATS innych niż standardowe trasy odlotu i dolotu

AMC1 SEKCJA II WYMAGANIA OGÓLNE

Trasy kontrolowane, trasy ze służbą doradczą doradcze i trasy niekontrolowane ATS, z wyjątkiem standardowych tras dolotu i odlotu, należy oznaczać w następujący sposób:

- (a) Podstawowe oznaczenie powinno składać się z jednej litery alfabetu, po której następuje liczba od 1 do 999. Wyboru litery należy dokonać spośród wymienionych poniżej:
 - (1) „A”, „B”, „G”, „R” w przypadku tras, które stanowią część regionalnej sieci tras ATS i nie są trasami nawigacji obszarowej;
 - (2) „L”, „M”, „N”, „P” w przypadku tras nawigacji obszarowej, które stanowią część regionalnych sieci tras ATS;
 - (3) „H”, „J”, „V”, „W” w przypadku tras, które nie stanowią części regionalnej sieci tras ATS i nie są trasami nawigacji obszarowej; oraz

- (4) „Q”, „T”, „Y”, „Z” w przypadku tras nawigacji obszarowej, które nie stanowią części regionalnych sieci tras ATS.
- (b) Oznaczenie trasy ATS powinno składać się z oznaczenia podstawowego uzupełnionego, jeśli to konieczne, o:
- (1) jeden przedrostek; stosownie do przypadku, jedna dodatkowa litera może być dodana jako przedrostek do oznaczenia podstawowego zgodnie z poniższym:
- (i) „K” w celu wskazania trasy niskopoziomowej ustanowionej do użytku głównie przez śmigłowce;
- (ii) „U” dla wskazania, że trasa lub jej część wyznaczona jest w górnej przestrzeni powietrznej; oraz
- (iii) „S” dla wskazania trasy wyznaczonej wyłącznie do użytku przez naddźwiękowe statki powietrzne podczas przyspieszania, zmniejszania prędkości i podczas lotu z prędkością ponaddźwiękową; oraz
- (2) jedną dodatkową literę; jeżeli jest to nakazane przez właściwy organ lub na podstawie regionalnych porozumień żeglugi powietrznej, po oznaczeniu podstawowym danej trasy ATS można dodać dodatkową literę dla wskazania rodzaju służby zgodnie z poniższym:
- (i) „F” dla wskazania, że na trasie lub jej części zapewniana jest tylko służba doradcza; oraz
- (ii) „G” dla wskazania, że na trasie lub jej części zapewniana jest tylko służba informacji powietrznej.
- (c) Liczba znaków wymaganych do utworzenia oznaczenia nie powinna przekraczać sześciu.
- (d) Liczba znaków wymaganych do utworzenia oznaczenia powinna, w miarę możliwości, być ograniczona do maksymalnie pięciu.

GMI SEKCJA II

WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Wytyczne dotyczące wyznaczania tras i procedur ATS są zawarte w dokumencie ICAO Doc 9426 „Podręcznik planowania służb ruchu lotniczego”.
- (b) Wytyczne dotyczące sposobu ustalania tras ATS określanych za pomocą VOR są zawarte w Załączniku A do Załącznika 11 ICAO.
- (c) Wytyczne dotyczące oznaczników kodów i tras ICAO (ICARD) znajdują się w dokumencie „*ICAO Five-Letter Name-Codes (5LNC) Guidelines*”.
- (d) Odstęp między równoległymi trakami lub między równoległymi liniami środkowymi tras ATS w oparciu o nawigację opartą na charakterystykach systemów powinien zależeć od odpowiedniej wymaganej specyfikacji nawigacyjnej.

- (e) Jeżeli uzasadnia to gęstość, złożoność lub charakter ruchu, należy ustanowić specjalne trasy do użytku przez ruch na małej wysokości, w tym śmigłowce obsługujące platformy śmigłowcowe na pełnym morzu. Przy określaniu poziomych odstępów między takimi trasami należy wziąć pod uwagę dostępne środki nawigacyjne oraz sprzęt nawigacyjny znajdujący się na pokładzie śmigłowca.

SEKCJA III

Oznaczanie standardowych tras odlotu i dolotu oraz związane z nimi procedury

AMC1 SEKCJA III – (a)(1) SYSTEM OZNACZEŃ

System oznaczeń powinien:

- (a) dokonywać wyraźnego rozróżnienia między:
- (1) trasami odlotu i trasami dolotu;
 - (2) trasami odlotu lub dolotu oraz innymi trasami ATS; oraz
 - (3) trasami wymagającymi nawigacji w oparciu o naziemne pomoce radiowe lub niezależne pomoce pokładowe oraz trasami wymagającymi nawigacji z widzialnością ziemi;
- (b) być zgodny z wymogami dotyczącymi przetwarzania i zobrazowania danych ATS i statku powietrznego;
- (c) zachowywać jak największą zwięzłość w zastosowaniu operacyjnym;
- (d) unikać redundancji; oraz
- (e) zapewniać wystarczające możliwości rozszerzenia w celu zaspokojenia wszelkich przyszyłych wymagań bez potrzeby wprowadzania fundamentalnych zmian.

GM1 do AMC1 SEKCJA III – (a)(1) SYSTEM OZNACZEŃ

Termin „trasa” jest używany w znaczeniu „trasa i związane z nią procedury”.

AMC1 SEKCJA III – (a)(2) OZNACZENIE WYRAŻONE TEKSTEM OTWARTYM

Oznaczenie wyrażone tekstem otwartym dla standardowej trasy odlotu lub dolotu powinno składać się z:

- (a) wskaźnika bazowego, po którym następuje;
- (b) wskaźnik aktualności, po którym następuje;
- (c) wskaźnik trasy, jeśli jest wymagany, po którym następuje;

- (d) wyraz „odlot” lub „dolot”, po którym następuje;
- (e) słowo „z widocznością”, jeżeli trasa została wyznaczona do użytku przez statki powietrzne lecące zgodnie z przepisami wykonywania lotów z widocznością (VFR) lub zgodnie z przepisami wykonywania lotów według wskazań przyrządów (IFR) w warunkach meteorologicznych z widocznością (VMC).

AMC1 SEKCJA III – (b)(2) **WSKAŹNIK BAZOWY**

Za wskaźnik bazowy należy uznać nazwę lub kod nazwy znaczącego punktu, w którym kończy się standardowa trasa odlotu lub zaczyna się standardowa trasa dolotu.

AMC1 SEKCJA III – (b)(5) **OZNACZENIE KODOWE**

Oznaczenie kodowe standardowej trasy odlotu lub standardowej trasy dolotu, według wskazań przyrządów lub z widocznością, powinno składać się z:

- (a) oznaczenia kodowego lub kodu nazwy znaczącego punktu, po którym następuje;
- (b) wskaźnik aktualności, po którym następuje;
- (c) wskaźnik trasy, jeśli jest wymagany.

GMI SEKCJA III **WYMAGANIA OGÓLNE**

- (a) Wytyczne dotyczące ustalania standardowych tras odlotu i dolotu oraz związanych z nimi procedur są zawarte w dokumencie ICAO Doc 9426 „Podręcznik planowania służb ruchu lotniczego”.
- (b) Konwencja nazewnictwa procedur lotu jest zawarta w dokumencie ICAO Doc 8168 (PANS-OPS), Tom II „Opracowywanie procedur lotu z widocznością i według wskazań przyrządów”, z późniejszymi zmianami.
- (c) Oznaczenie wyrażone tekstem otwartym używane w frazeologii jest zawarty w dokumencie ICAO Doc 4444 (PANS-ATM) „Zarządzanie ruchem lotniczym”, z późniejszymi zmianami.
- (d) Szczegółowe wymagania dotyczące oznaczenia drogi startowej są zawarte w Załączniku 14 ICAO, Tom I, pkt 5.2.2.
- (e) Przykłady oznaczeń wyrażonych tekstem otwartym i oznaczeń kodowych standardowych tras odlotu i dolotu oraz związanych z nimi procedur
 - (1) Przykład 1: Standardowa trasa odlotu - według wskazań przyrządów

Oznaczenie wyrażone tekstem otwartym: BRECON ONE DEPARTURE

Oznaczenie kodowe: BCN 1

Znaczenie: oznaczenie określa standardową trasę odlotu według wskazań przyrządów, która kończy się w znaczącym punkcie BRECON (wskaźnik bazowy). BRECON to urządzenie radionawigacyjne z identyfikacją BCN (wskaźnik bazowy oznaczenia kodowego). Wskaźnik aktualności ONE (1 w oznaczeniu kodowym) oznacza, że pierwotna wersja trasy nadal obowiązuje lub że dokonano zmiany z poprzedniej wersji NINE (9) na obecnie obowiązującą wersję ONE (1). Brak wskaźnika trasy oznacza, że tylko jedna trasa, w tym przypadku trasa odlotu, została ustalona w odniesieniu do BRECON.

- (2) Przykład 2: Standardowa trasa dolotu - według wskazań przyrządów

Oznaczenie wyrażone tekstem otwartym: KODAP TWO ALPHA ARRIVAL

Oznaczenie kodowe: KODAP2A

Znaczenie: Oznaczenie to określa standardową trasę dolotu według wskazań przyrządów, która zaczyna się w znaczącym punkcie KODAP (wskaźnik bazowy). KODAP jest znaczącym punktem nieoznaczonym przez lokalizację urządzenia radionawigacyjnego i dlatego przypisano mu pięcioliterowy kod nazwy zgodnie z Załącznikiem 2 do Załącznika 11 ICAO. Wskaźnik aktualności TWO (2) oznacza, że dokonano zmiany z poprzedniej wersji ONE (1) na obecnie obowiązującą wersję TWO (2). Wskaźnik trasy ALPHA (A) identyfikuje jedną z kilku tras ustanowionych w odniesieniu do KODAP i jest specyficznym znakiem przypisanym do tej trasy.

- (3) Przykład 3: Standardowa trasa odlotu – z widocznością

Oznaczenie wyrażone tekstem otwartym: ADOLA FIVE BRAVO DEPARTURE VISUAL

Oznaczenie kodowe: ADOLA 5 B

Znaczenie: Oznaczenie to określa standardową trasę odlotu w części lotu z widocznością, która kończy się w ADOLA, znaczącym punkcie nieoznaczonym przez lokalizację urządzenia radionawigacyjnego. Wskaźnik aktualności FIVE (5) oznacza, że dokonano zmiany z poprzedniej wersji FOUR (4) na obecnie obowiązującą wersję FIVE (5). Wskaźnik trasy BRAVO (B) wskazuje jedną z kilku tras wyznaczonych w odniesieniu do ADOLA.

- (f) Przykłady oznaczeń wyrażonych tekstem otwartym i oznaczeń kodowych dla procedur podejścia

- (1) Przykład 1: Podejście według wskazań przyrządów do drogi startowej

Oznaczenie wyrażone tekstem otwartym: RNP ZULU APPROACH RUNWAY ONE EIGHT

Oznaczenie kodowe: RNP Z RWY18

Znaczenie: Oznaczenie określa procedurę podejścia RNAV do drogi startowej 18. Litera przyrostka ZULU (Z) oznacza jedno z kilku podejść RNAV

ustalonych na drodze startowej 18 i jest specyficznym znakiem przypisanym do tej procedury.

- (2) Przykład 2: Podejście według wskazań przyrządów do drogi startowej

Oznaczenie wyrażone tekstem otwartym: ILS ZULU APPROACH RUNWAY THREE TWO

Oznaczenie kodowe: ILS Z RWY32

Znaczenie: Oznaczenie określa procedurę podejścia ILS do drogi startowej 32. Litera przyrostka ZULU (Z) oznacza jedno z kilku podejść ILS ustanowionych na drodze startowej 32 i jest specyficznym znakiem przypisanym do tej procedury.

- (3) Przykład 3: Podejście według wskazań przyrządów do lotniska dla śmigłowców (PinS)

Oznaczenie wyrażone tekstem otwartym: RNP APPROACH TWO THREE TWO

Oznaczenie kodowe: RNP 232

Znaczenie: Oznaczenie określa procedurę podejścia RNAV do lotniska dla śmigłowców, dla której końcowy trak podejścia jest równy 232°.

- (g) W niniejszej sekcji termin „trasa” jest używany w znaczeniu „trasa i związane z nią procedury”.

SEKCJA IV

Ustalanie i oznaczanie znaczących punktów nawigacyjnych

AMC1 SEKCJA IV WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Znaczące punkty nawigacyjne powinny, w miarę możliwości, być ustalane w odniesieniu do pomocy radionawigacyjnych naziemnych lub kosmicznych. W przypadku gdy nie ma takich naziemnych lub kosmicznych pomocy radionawigacyjnych, znaczące punkty nawigacyjne powinny być ustalone w miejscu, które można określić za pomocą niezależnych pokładowych pomocy nawigacyjnych lub w przypadku nawigacji z widocznością ziemi, za pomocą obserwacji wzrokowej. Poszczególne punkty mogą być wyznaczone jako punkty „przekazania kontroli” na mocy porozumienia między sąsiednimi organami kontroli ruchu lotniczego lub odnośnymi stanowiskami kontroli.
- (b) Oznaczenie znaczącego punktu nawigacyjnego powinno być oznaczone przez miejsce pomocy radionawigacyjnej.
- (1) Nazwy wyrażone tekstem otwartym dla znaczących punktów nawigacyjnych oznaczonych przez miejsce pomocy radionawigacyjnej

- (i) Tam, gdzie jest to możliwe, znaczące punkty nawigacyjne powinny być nazwane w oparciu o możliwe do zidentyfikowania i najlepiej istotne położenie geograficzne.
- (ii) Przy wyborze nazwy dla znaczącego punktu nawigacyjnego należy zadbać, aby spełnione były następujące warunki:
 - (A) nazwa nie powinna stwarzać trudności w wymowie pilotom lub personelowi ATS podczas mówienia w języku używanym w łączności ATS. Jeżeli nazwa położenia geograficznego w języku narodowym wybranym do oznaczenia znaczącego punktu nawigacyjnego powoduje trudności w wymowie, należy wybrać skróconą lub umowną wersję tej nazwy, która zachowuje jak największe znaczenie geograficzne (np. FUERSTENFELDBRUCK = FURSTY);
 - (B) nazwa powinna być łatwo rozpoznawalna w łączności fonicznej i nie powinna zawierać niejasności w stosunku do nazw innych znaczących punktów nawigacyjnych na tym samym obszarze. Ponadto nazwa nie powinna powodować nieporozumień w odniesieniu do innych komunikatów wymienianych między służbami ruchu lotniczego a pilotami;
 - (C) nazwa powinna, jeśli to możliwe, składać się z co najmniej sześciu liter tworzących dwie sylaby, a najlepiej nie więcej niż trzy; oraz
 - (D) wybrana nazwa powinna być taka sama zarówno dla znaczącego punktu nawigacyjnego, jak i oznaczającej go pomocy radionawigacyjnej.
- (2) Skład oznaczeń kodowych dla znaczących punktów nawigacyjnych oznaczonych przez miejsce pomocy radionawigacyjnej
 - (i) Oznaczenie kodowe powinno być takie samo jak oznaczenie pomocy radionawigacyjnej. W miarę możliwości powinno być skonstruowane w taki sposób, aby ułatwić skojarzenie z nazwą punktu wyrażoną tekstem otwartym.
 - (ii) Oznaczenia kodowe nie powinny być powielane w promieniu 1 100 km (600 NM) od lokalizacji danej pomocy radionawigacyjnej, z wyjątkiem przypadków wymienionych poniżej.
 - (iii) Wymagania poszczególnych Państw dotyczące oznaczeń kodowych należy zgłosić do regionalnych biur ICAO w celu koordynacji.
- (c) Oznaczenie znaczącego punktu nawigacyjnego nieoznaczonego przez miejsce pomocy radionawigacyjnej
 - (1) Jeżeli wymagany jest znaczący punkt nawigacyjny w miejscu nieoznaczonym przez miejsce pomocy radionawigacyjnej, i jest on wykorzystywany do celów ATC, powinien być oznaczony niepowtarzalnym pięcioliterowym „kodem

nazwy”, który można wymówić. To oznaczenie – kod nazwy służy następnie zarówno jako nazwa, jak i oznaczenie kodowe znaczącego punktu nawigacyjnego.

- (2) Oznaczenie – kod nazwy powinno być dobrane w taki sposób, aby uniknąć jakichkolwiek trudności w wymowie przez pilotów lub personel ATS podczas mówienia w języku używanym w łączności ATS.

Przykłady: ADOLA, KODAP

- (3) Oznaczenie – kod nazwy powinno być łatwo rozpoznawalne w łączności fonicznej i nie powinno powodować dwuznaczności z oznaczeniami używanymi dla innych znaczących punktów nawigacyjnych na tym samym obszarze.
 - (4) Niepowtarzalne pięcioliterowe, dające się wymówić, oznaczenie – kod nazwy przypisane do znaczącego punktu nawigacyjnego nie powinno być przypisane do żadnego innego znaczącego punktu nawigacyjnego. Gdy zachodzi potrzeba przeniesienia znaczącego punktu, należy wybrać nowe oznaczenie kodowe. W przypadkach, gdy państwo chce zachować przydział określonych kodów nazw do ponownego wykorzystania w innym miejscu, takie kody nazw powinny być stosowane dopiero po upływie co najmniej 6 miesięcy.
 - (5) Wymagania poszczególnych Państw dotyczące niepowtarzalnych, pięcioliterowych, wymawialnych oznaczeń – kody nazw należy zgłosić do regionalnych biur ICAO w celu koordynacji.
 - (6) Na obszarach, na których nie ustanowiono żadnego systemu tras stałych lub na których trasy, po których poruszają się statki powietrzne, różnią się w zależności od uwarunkowań operacyjnych, znaczące punkty nawigacyjne należy określić i podać w postaci współrzędnych geograficznych Światowego Systemu Geodezyjnego - 1984 (WGS-84), z wyjątkiem przypadków kiedy należy wyznaczyć ustalone na stałe znaczące punkty nawigacyjne służące jako punkty wyjścia i/lub wejścia do takich obszarów.
- (d) Znaczące punkty nawigacyjne są wykorzystywane do celów meldowania.
- (1) W celu umożliwienia ATS uzyskania informacji dotyczących postępu lotu statku powietrznego, może zaistnieć potrzeba wyznaczenia wybranych znaczących punktów nawigacyjnych jako punktów meldowania.
 - (2) Przy ustalaniu takich punktów należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:
 - (i) rodzaj zapewnianych służb ruchu lotniczego;
 - (ii) wielkość normalnie napotykanego ruchu;
 - (iii) dokładność, z jaką statki powietrzne są w stanie przestrzegać ważnego planu lotu;
 - (iv) prędkość statku powietrznego;
 - (v) zastosowane minima separacji;

- (vi) złożoność struktury przestrzeni powietrznej;
 - (vii) zastosowane metody kontroli;
 - (viii) początek lub koniec znaczących faz lotu (wznoszenie, zniżanie, zmiana kierunku, itp.);
 - (ix) procedury przekazania kontroli;
 - (x) aspekty dotyczące bezpieczeństwa oraz poszukiwania i ratownictwa;
 - (xi) obciążenie pracą w kokpicie i łącznością powietrze-ziemia.
- (3) Punkty meldowania należy ustanowić jako „obowiązkowe” lub „na żądanie”.
- (4) Przy ustanawianiu „obowiązkowych” punktów meldowania należy stosować następujące zasady:
- (i) obowiązkowe punkty meldowania powinny być ograniczone do minimum niezbędnego do rutynowego dostarczania organom służb ruchu lotniczego informacji o postępkach lotu statku powietrznego, mając na uwadze potrzebę ograniczenia obciążenia pracą kokpitu i kontrolera oraz łącznością powietrze-ziemia do minimum;
 - (ii) dostępność pomocy radionawigacyjnej w danym miejscu niekoniecznie powinna decydować o wyznaczeniu jej jako obowiązkowego punktu meldowania; oraz
 - (iii) obowiązkowe punkty meldowania niekoniecznie powinny być ustanawiane na granicy rejonu informacji powietrznej lub obszaru kontrolowanego.
- (5) Wyznaczenie punktów meldowania obowiązkowych i na żądanie powinno być poddawane regularnym przeglądom w celu ograniczenia wymagań dotyczących rutynowego meldowania pozycji do minimum niezbędnego do zapewnienia efektywnych służb ruchu lotniczego.

GMI SEKCJA IV

WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Jeżeli dwie pomoce radionawigacyjne działające w różnych pasmach widma częstotliwości znajdują się w tym samym miejscu, ich identyfikacja radiowa jest zwykle taka sama.
- (b) Punkty meldowania „na żądanie” mogą być ustanawiane w związku z wymaganiami służb ruchu lotniczego w zakresie dodatkowych meldunków o pozycji, jeżeli wymagają tego warunki ruchowe.
- (c) System międzynarodowych oznaczeń kodów i tras ICAO (*International Codes and Routes Designators - ICARD*) służy do zarządzania przydziałem niepowtarzalnych pięcioliterowych kodów nazw (5LNC) dla znaczących punktów nawigacyjnych. Są one

zgłaszane do biur regionalnych ICAO w celu koordynacji i rejestracji w systemie bazy danych „pięcioliterowych oznaczeń – kody nazw oraz oznaczeń tras ICAO (ICARD)”.

- (d) Dodatkowe szczegółowe informacje dotyczące zastosowania systemu ICARD i powiązanej bazy danych znajdują się w dokumencie „Kody i oznaczenia tras ICAO. Pięcioliterowe kody nazw. Wytyczne” (*ICAO codes and route designators. Five-Letter Name-Codes. Guidelines*).
- (e) W celu uniknięcia nieporozumień, oznaczenie znaczącego punktu nawigacyjnego nie powinno być ponownie wykorzystywane przez okres co najmniej 6 miesięcy od anulowania punktu, którego dotyczy.

SEKCJA V

Minimalne wysokości bezwzględne lotu

GM1 SEKCJA V

WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Wysokość określona i opublikowana dla każdego odcinka trasy zapewnia wymagane minimalne przewyższenie nad przeszkodami (MOC) znajdującymi się wewnątrz obszarów przewyższeń nad przeszkodami.
- (b) Wysokość bezwzględna/względna stosowana jest do określenia profilu pionowego procedury lotu na lub powyżej minimalnej wysokości bezwzględnej/względnej przewyższenia nad przeszkodami, o ile została ustanowiona.

SEKCJA VI

Oznaczanie i wyznaczanie strefy zakazanej, ograniczonej lub niebezpiecznej

AMC1 SEKCJA VI

OZNACZENIE STREFY ZAKAZANEJ, OGRANICZONEJ LUB NIEBEZPIECZNEJ

- (a) Oznaczenie powinno być używane do identyfikacji strefy we wszystkich kolejnych powiadomieniach dotyczących tej strefy.
- (b) Oznaczenie powinno składać się z następujących grup liter i cyfr:
 - (1) litery narodowości dla wskaźników lokalizacji, przypisane do państwa lub terytorium, które ustanowiło przestrzeń powietrzną;
 - (2) litera „P” dla strefy zakazanej, litera „R” dla strefy ograniczonej i litera „D” dla strefy niebezpiecznej, stosownie do przypadku;
 - (3) numer, który nie został powielony w danym państwie lub na danym terytorium.
- (c) Aby uniknąć nieporozumień, numery identyfikacyjne nie powinny być ponownie wykorzystywane przez okres co najmniej 1 roku od anulowania strefy, do której się odnoszą.

GM1 SEKCJA VI**STREFA ZAKAZANA, OGRANICZONA LUB NIEBEZPIECZNA**

- (a) W przypadku ustanowienia strefy zakazanej, ograniczonej lub niebezpiecznej, strefa ta powinna być tak mała, jak to tylko możliwe i powinna zawierać się w prostych granicach geometrycznych, tak aby umożliwić uwzględnienie jej przez wszystkich zainteresowanych.
- (b) Litery narodowości zawarte są w dokumencie ICAO Doc 7910 „Wskaźniki lokalizacji”.

„AMC i GM do Części - AIS – Wydanie 1, Zmiana 1”**Spis treści**

AMC/GM DO CZĘŚĆ - AIS	
SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY INFORMACJI LOTNICZEJ	
PODCZEŚĆ A – DODATKOWE WYMAGANIA ORGANIZACYJNE DOTYCZĄCE INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY INFORMACJI LOTNICZEJ (AIS.OR)	
Sekcja 1 – Wymagania ogólne	
GM1 AIS.OR.100 Zarządzanie informacją lotniczą	
INFORMACJE LOTNICZE	
GM1 AIS.OR.105(1) Obowiązki instytucji zapewniających służby informacji lotniczej (AIS).....	
PERSONEL UCZESTNICZĄCY W OPERACJACH LOTNICZYCH, W TYM ZAŁOGI LOTNICZE, PLANOWANIE LOTU I SYMULATORY LOTU	
GM1 AIS.OR.105(3) Obowiązki instytucji zapewniających służby informacji lotniczej (AIS)	
SŁUŻBY ODPOWIEDZIALNE ZA INFORMACJE PRZED LOTEM	
GM1 AIS.OR.105 Obowiązki instytucji zapewniających służby informacji lotniczej (AIS)	
DOSTĘPNOŚĆ DANYCH LOTNICZYCH I INFORMACJI LOTNICZYCH	
Sekcja 2 – Zarządzanie jakością danych	
GM1 AIS.OR.200(a) Wymagania ogólne	
KATALOG DANYCH LOTNICZYCH	
GM1 AIS.OR.200(b) Wymagania ogólne	
JAKOŚĆ DANYCH	
AMC1 AIS.OR.200(c) Wymagania ogólne	
ZAUTOMATYZOWANE PRZETWARZANIE DANYCH	
AMC1 AIS.OR.205 Formalne ustalenia	
MINIMALNA ZAWARTOŚĆ	
AMC1 AIS.OR.210(a) Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych	
MODEL WYMIANY	
GM1 AIS.OR.210(a) Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych	
MODEL WYMIANY	
GM2 AIS.OR.210(a) Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych	
CYFROWE DANE O TERENIE	
GM1 AIS.OR.210(b) Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych	
ŚRODKI ELEKTRONICZNE	
GM1 AIS.OR.215 Narzędzia i oprogramowanie komputerowe	

OPROGRAMOWANIE	
GM2 AIS.OR.215 Narzędzia i oprogramowanie komputerowe	
NARZĘDZIA	
GM1 AIS.OR.220 Walidacja i weryfikacja	
WYMAGANIA OGÓLNE	
AMC1 AIS.OR.220 Walidacja i weryfikacja	
OCHRONA DANYCH	
GM1 AIS.OR.225 Metadane	
DANE OSOBOWE	
GM1 AIS.OR.230 Wykrywanie błędów w danych i uwierzytelnianie danych	
WYMAGANIA OGÓLNE	
WYKRYWANIE BŁĘDÓW W DANYCH	
GM1 AIS.OR.230(a) Wykrywanie błędów w danych i uwierzytelnianie danych	
BŁĄD	
GM1 AIS.OR.235 Powiadamianie o błędach, pomiary błędów oraz działania korygujące	
ZARZĄDZANIE BŁĘDAMI	
AMC1 AIS.OR.250 Wymogi spójności	
POWTÓRZONE INFORMACJE	
GM1 AIS.OR.250 Wymogi spójności	
POWTÓRZONE INFORMACJE	
Sekcja 3 – Produkty informacji lotniczej	
GM1 AIS.OR.300 Wymagania ogólne – produkty informacji lotniczej	
DANE I INFORMACJE LOTNICZE UDOSTĘPNIANE W WIELU FORMATACH..	
Rozdział 1 – Ustandaryzowana forma prezentacji informacji lotniczych	
AMC1 AIS.OR.325 Mapy lotnicze	
PRODUKCJA	
GM1 AIS.OR.330(a) NOTAM	
KRÓTKOOKRESOWA/Z KRÓTKIM WYPRZEDZENIEM	
GM1 AIS.OR.330(b) NOTAM	
ZAZNAJOMIENIE Z INFORMACJĄ W ODPOWIEDNIM CZASIE	
GM2 AIS.OR.330(b) NOTAM	
SYTUACJE WYJĄTKOWE	
Rozdział 2 – Cyfrowe zbiory danych	
GM1 AIS.OR.335(a) Wymagania ogólne – cyfrowe zbiory danych	
ZBIORY DANYCH	
GM1 AIS.OR.345 Zbiór danych AIP	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM1 AIS.OR.350 Dane o terenie i przeszkodach – wymagania ogólne	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM2 AIS.OR.350 Dane o terenie i przeszkodach – wymagania ogólne	
ZASTOSOWANIA NAWIGACYJNE	
GM1 AIS.OR.355 Zbiory danych o terenie	
DODATKOWE DANE O TERENIE	
GM1 AIS.OR.355(b)(3) Zbiory danych o terenie	
SEKTOR ŚCIEŻKI WZNOSZENIA/OBSZAR TORU WZNOSZENIA PO STARCIE	
GM1 AIS.OR.355(b)(4) Zbiory danych o terenie	
POWIERZCHNIE OGRANICZAJĄCE PRZESZKODY LOTNISKOWE	

GM1 AIS.OR.360 Zbiory danych o przeszkodach	
DODATKOWE DANE O PRZESZKODACH	
Sekcja 4 – Służby dystrybucji i służby informacji przed lotem	
GM1 AIS.OR.400(a) Służby dystrybucji	
SPOSÓB DOSTARCZANIA	
GM1 AIS.OR.405(a) Służby informacji przed lotem	
KOMUNIKACJA	
GM1 AIS.OR.405(b) Służby informacji przed lotem	
ZNACZENIE OPERACYJNE	
Sekcja 5 – Aktualizacje produktów informacji lotniczej	
GM1 AIS.OR.505 Regulacja i Kontrola Rozpowszechniania Informacji Lotniczych	
SYSTEM AIRAC	
AMC1 AIS.OR.505(2) Regulacja i Kontrola Rozpowszechniania Informacji Lotniczych..	
ROZPOWSZECHNIANIE	
GM1 AIS.OR.515 Aktualizacje zbioru danych	
WYMAGANIA OGÓLNE	
Sekcja 6 – Wymagania dotyczące personelu	
GM1 AIS.OR.600(b) Wymagania ogólne	
KOMPETENCJE	
UPOWAŻNIENIE	
PODCZEŚĆ B – DODATKOWE WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE	
INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY INFORMACJI LOTNICZEJ	
(AIS.TR)	
Sekcja 2 – Zarządzanie jakością danych	
GM1 AIS.TR.200(b) Wymagania ogólne	
DOKŁADNOŚĆ – ROZDZIELCZOŚĆ	
AMC1 AIS.TR.200(d) Wymagania ogólne	
IDENTYFIKOWALNOŚĆ	
AMC1 AIS.TR.210 Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych	
MODELE WYMIANY	
GM1 do AMC1 AIS.TR.210 Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych	
UMOŻLIWIENIE WYMIANY	
AMC1 AIS.TR.225(a) Metadane	
IDENTYFIKACJA	
AMC1 AIS.TR.225(b) Metadane	
PRZEPROWADZONE DZIAŁANIE	
GM1 AIS.TR.225 Metadane	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM1 AIS.TR.240 Ograniczenia danych	
ADNOTACJA	
Sekcja 3 – Produkty informacji lotniczej	
GM1 AIS.TR.300(b) Wymagania ogólne – produkty informacji lotniczej	
NAZWY MIEJSC	
AMC1 AIS.TR.305(a) Zbiór informacji lotniczych (AIP)	
FORMA ELEKTRONICZNA	

AMC2 AIS.TR.305(a) Zbiór informacji lotniczych (AIP)	
ELEKTRONICZNY AIP	
GM1 AIS.TR.305(a) Zbiór informacji lotniczych (AIP)	
DRUKOWANY AIP	
GM1 AIS.TR.305(c) Zbiór informacji lotniczych (AIP)	
INFORMACJE DOTYCZĄCE LOKALIZACJI	
GM2 AIS.TR.305(c) Zbiór informacji lotniczych (AIP)	
INFORMACJE DOTYCZĄCE WYKRESÓW, MAP LUB DIAGRAMÓW	
GM3 AIS.TR.305(c) Zbiór informacji lotniczych (AIP)	
INFORMACJE DOTYCZĄCE ZBIORU DANYCH AIP	
GM4 AIS.TR.305(c) Zbiór informacji lotniczych (AIP)	
INFORMACJE DOTYCZĄCE ZBIORU DANYCH O PRZESZKODACH	
AMC1 AIS.TR.310(g) Zmiany do AIP	
ADNOTACJA	
GM1 AIS.TR.310(h) Zmiany do AIP	
CZAS WEJŚCIA W ŻYCIE	
GM1 AIS.TR.315 Suplementy do AIP	
WYDANIE NOTAM	
AMC1 AIS.TR.320(a) Biuletyn Informacji Lotniczej (AIC)	
FORMA ELEKTRONICZNA	
GM1 AIS.TR.320(a) Biuletyn Informacji Lotniczej (AIC)	
FORMA DRUKOWANA	
GM1 AIS.TR.320(c) Biuletyn Informacji Lotniczej (AIC)	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM1 AIS.TR.320(d) Biuletyn Informacji Lotniczej (AIC)	
INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU ODSNIEŻANIA	
AMC1 AIS.TR.330 NOTAM	
KORZYSTANIE Z OPADD	
GM1 AIS.TR.330(d) NOTAM	
KOD NOTAM	
GM1 AIS.TR.330(u) NOTAM	
LISTA KONTROLNA	
Rozdział 2 – Cyfrowe zbiory danych	
GM1 AIS.TR.335(a) Wymagania ogólne – cyfrowe zbiory danych	
NORMA W ZAKRESIE INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ	
GM1 AIS.TR.335(b) Wymagania ogólne – cyfrowe zbiory danych	
SPECYFIKACJA PRODUKTU UZYSKANEGO Z DANYCH	
GM1 AIS.TR.345(b) Zbiór danych AIP	
WŁAŚCIWOŚĆ	
GM1 AIS.TR.350(d) Dane o terenie i dane o przeszkodach – wymagania ogólne	
STREFA 4	
GM1 AIS.TR.355(e) Zbiory danych o terenie	
ATRYBUTY	
GM1 AIS.TR.360(b) Zbiory danych o przeszkodach	
ATRYBUTY	
GM1 AIS.TR.365 Zbiory danych kartograficznych lotniska	
DODATKOWE WYTYCZNE	
GM1 AIS.TR.365(a) Zbiory danych kartograficznych lotniska	
OBIEKTY LOTNISKOWE	

GM2 AIS.TR.365(a) Zbiory danych kartograficznych lotniska	
DODATKOWE DANE	
GM3 AIS.TR.365(a) Zbiory danych kartograficznych lotniska	
WSPÓLNE TECHNIKI POZYSKIWANIA	
GM1 AIS.TR.365(b) Zbiory danych kartograficznych lotniska	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM1 AIS.TR.365(c) Zbiory danych kartograficznych lotniska	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM1 AIS.TR.365(d) Zbiory danych kartograficznych lotniska	
WYMAGANIA OGÓLNE	
GM1 AIS.TR.370 Zbiory danych o procedurach wykonywania lotów według wskazań przysądów	
WYMAGANIA OGÓLNE	
Sekcja 4 – Służby rozpowszechniania i służby informacji przed lotem	
GM1 AIS.TR.400(a) Służby rozpowszechniania	
NOTAM	
GM1 AIS.TR.405(a) Służby informacji przed lotem	
AUTOMATYZACJA	
GM1 AIS.TR.405(e) Służby informacji przed lotem	
NOTAM	
Sekcja 5 – Aktualizacje produktów informacji lotniczej	
GM1 AIS.TR.505(a) AIRAC	
INNE OKOLICZNOŚCI, W KTÓRYCH MOŻNA ROZWAŻYĆ STOSOWANIE SYSTEMU AIRAC	
AMC1 AIS.TR.505(b) AIRAC	
ISTOTNE ZMIANY	
GM1 AIS.TR.510(a) NOTAM	
UPRZEDNIE ZAWIADOMIENIE	

AMC/GM DO CZĘŚCI - AIS**SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH
SŁUŻBY INFORMACJI LOTNICZEJ****PODCZEŚĆ A – DODATKOWE WYMAGANIA ORGANIZACYJNE DOTYCZĄCE
INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY INFORMACJI LOTNICZEJ (AIS.OR)****Sekcja 1 – Wymagania ogólne****GM1 AIS.OR.100 Zarządzanie informacją lotniczą
INFORMACJE LOTNICZE**

- (a) Celem służb informacji lotniczej jest zapewnienie przepływu danych lotniczych i informacji lotniczych niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa, regularności, oszczędności i skuteczności globalnego systemu zarządzania ruchem lotniczym (ATM) w sposób zrównoważony dla środowiska.
- (b) Rola i znaczenie danych lotniczych i informacji lotniczych uległy znacznej zmianie wraz z wdrożeniem nawigacji obszarowej (RNAV), nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN), pokładowych komputerowych systemów nawigacyjnych, łączności w oparciu o charakterystyki systemów (PBC), dozoru w oparciu o charakterystyki systemów (PBS), systemów łączy danych i satelitarnej łączności fonicznej (SATVOICE). Zniekształcone, błędne, spóźnione lub brakujące dane lotnicze i informacje lotnicze mogą potencjalnie wpłynąć na bezpieczeństwo żeglugi powietrznej.
- (c) Wytyczne dotyczące organizacji i działania służb informacji lotniczej są zawarte w dokumencie ICAO Doc 8126 „Podręcznik służb informacji lotniczej”.

GM1 AIS.OR.105(1) Obowiązki instytucji zapewniających służby informacji lotniczej (AIS)**PERSONEL UCZESTNICZĄCY W OPERACJACH LOTNICZYCH, W TYM ZAŁOGI
LOTNICZE, PLANOWANIE LOTU I SYMULATORY LOTU**

Instytucje świadczące usługi w zakresie danych (DAT) są uznawane za jeden z podmiotów lub stron, o których mowa w AIS.OR.105(1). Instytucje te również otrzymują, gromadzą, tłumaczą, wybierają, formatują, rozpowszechniają i/lub integrują dane i informacje lotnicze, które są udostępniane przez wiarygodne źródło do wykorzystania w bazach danych lotniczych dotyczących zastosowań/wyposażenia certyfikowanych statków powietrznych.

GM1 AIS.OR.105(3) Obowiązki instytucji zapewniających służby informacji lotniczej (AIS)**SŁUŻBY ODPOWIEDZIALNE ZA INFORMACJE PRZED LOTEM**

Instytucja zapewniająca AIS uzyskuje dane lotnicze i informacje lotnicze w celu zapewnienia służby informacji przed lotem i zaspokojenia zapotrzebowania na informacje podczas lotu od/z:

- (a) służb informacji lotniczej innych państw;

- (b) innych źródeł, które mogą być dostępne.

GM1 AIS.OR.105 Obowiązki instytucji zapewniających służby informacji lotniczej (AIS) DOSTĘPNOŚĆ DANYCH LOTNICZYCH I INFORMACJI LOTNICZYCH

Instytucja zapewniająca AIS nie jest zobowiązana do dostarczania danych lub informacji, o które wnioskuje inne instytucje zapewniające AIS, jeżeli nie są one dostępne.

Sekcja 2 – Zarządzanie jakością danych

GM1 AIS.OR.200(a) Wymagania ogólne KATALOG DANYCH LOTNICZYCH

Katalog danych lotniczych przedstawia zakres danych, które mogą być gromadzone i utrzymywane przez instytucje zapewniające AIS, oraz zapewnia wspólną terminologię, która może być używana przez twórców danych i instytucje zapewniające służby.

GM1 AIS.OR.200(b) Wymagania ogólne JAKOŚĆ DANYCH

Jakość danych to stopień lub poziom pewności, że dostarczone dane spełniają wymagania użytkownika. Minimalne wymagania dotyczące przetwarzania danych lotniczych można znaleźć w dokumencie EUROCAE ED-76A „Standardy przetwarzania danych lotniczych”, którego celem jest zapewnienie wsparcia podmiotom i władzom w łańcuchu danych lotniczych w wypełnianiu ich obowiązków. Dokument przeznaczony jest do użytku przez organizacje starające się o zatwierdzenie metod, których używają do przetwarzania lub obsługi danych.

AMC1 AIS.OR.200(c) Wymagania ogólne ZAUTOMATYZOWANE PRZETWARZANIE DANYCH

W przypadku gdy procesy lub części procesów wykorzystywane przy tworzeniu, produkcji, przechowywaniu, obsłudze, przetwarzaniu, przekazywaniu i rozpowszechnianiu danych lotniczych i informacji lotniczych podlegają automatyzacji, powinny być:

- (a) zautomatyzowane do poziomu współmiernego do kontekstu przetwarzania danych;
- (b) zautomatyzowane, aby zoptymalizować przydział i interakcję między człowiekiem a maszyną, aby osiągnąć wysoki poziom korzyści związanych z bezpieczeństwem i jakością procesu;
- (c) zautomatyzowane, aby zapewnić identyfikowalność wykonanych czynności;
- (d) zaprojektowane w taki sposób, aby uniknąć wprowadzenia błędów w danych; oraz
- (e) zaprojektowane w taki sposób, aby wykrywać błędy w otrzymanych/wejściowych danych.

AMC1 AIS.OR.205 Formalne ustalenia MINIMALNA ZAWARTOŚĆ

Formalne ustalenia powinny obejmować co najmniej następującą zawartość:

- (a) dane lotnicze, które mają być dostarczone;
- (b) wymagania dotyczące jakości danych (DQR) dla każdego elementu danych dostarczonego zgodnie z katalogiem danych lotniczych;
- (c) metodę(-y) wykazania, że dostarczone dane są zgodne z określonymi wymaganiami;
- (d) działania, jakie należy podjąć w przypadku wykrycia błędu lub niespójności w dostarczonych danych;
- (e) następujące minimalne kryteria powiadamiania o zmianach danych:
 - (1) kryteria określania terminowości dostarczenia danych na podstawie znaczenia operacyjnego zmiany lub znaczenia związanego z bezpieczeństwem;
 - (2) wszelkie wcześniejsze powiadomienia o spodziewanych zmianach; oraz
 - (3) środki, jakie należy przyjąć w celu powiadomienia;
- (f) podmiot odpowiedzialny za dokumentowanie zmian danych;
- (g) szczegółowe informacje dotyczące wymiany danych, takie jak format lub proces zmiany formatu;
- (h) wszelkie ograniczenia wykorzystania danych;
- (i) wymogi dotyczące sporządzania sprawozdań dotyczących jakości tworzenia danych;
- (j) wymagane metadane; oraz
- (k) wymogi awaryjne dotyczące ciągłości dostarczania danych.

AMC1 AIS.OR.210(a) Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych

MODEL WYMIANY

Institucja zapewniająca AIS powinna korzystać z modelu wymiany informacji lotniczych (AIXM), aby umożliwić zarządzanie i dystrybucję danych służb informacji lotniczej w formacie cyfrowym.

GM1 AIS.OR.210(a) Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych

MODEL WYMIANY

- (a) AIXM 5.1 jest uważany za minimalny punkt odniesienia dla wymiany danych i informacji lotniczych.
- (b) Więcej informacji na temat AIXM można znaleźć pod adresem <http://www.aixm.aero>.

GM2 AIS.OR.210(a) Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych

CYFROWE DANE O TERENIE

- (a) Istniejące formaty wymiany elektronicznych zbiorów danych o terenie nie spełniają w pełni wymagań serii ISO 19100 w zakresie informacji geograficznej, dlatego preferowany jest format GeoTIFF i plik Shape z metadanymi.

- (b) Lista najczęściej używanych formatów z danymi o terenie znajduje się w Załączniku D do dokumentu EUROCONTROL „Podręcznik danych o terenie i przeszkodach (TOD)” („Terrain and Obstacle Data (TOD) Manual)” (Wydanie 2.2, z dnia 28 listopada 2019 r.)

GM1 AIS.OR.210(b) Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych **ŚRODKI ELEKTRONICZNE**

Wymiana danych i informacji lotniczych może odbywać się drogą elektroniczną, unikając konieczności ręcznej interakcji z samymi danymi.

GM1 AIS.OR.215 Narzędzia i oprogramowanie komputerowe **OPROGRAMOWANIE**

- (a) Środkiem, za pomocą którego można spełnić wymagania określone w AIS.OR.215, jest weryfikacja oprogramowania zastosowanego do znanej wykonywalnej wersji oprogramowania w docelowym środowisku operacyjnym.
- (b) Weryfikacja oprogramowania jest procesem mającym na celu zapewnienie, że oprogramowanie spełnia wymagania dotyczące określonego zastosowania lub zamierzonego wykorzystania danych i informacji lotniczych.
- (c) Weryfikacja oprogramowania jest oceną wyników procesu opracowania oprogramowania do tworzenia danych i/lub informacji lotniczych w celu zapewnienia poprawności i spójności w odniesieniu do danych wejściowych oraz obowiązujących norm, reguł i konwencji oprogramowania wykorzystywanych w tym procesie.

GM2 AIS.OR.215 Narzędzia i oprogramowanie komputerowe **NARZĘDZIA**

Narzędzia mogą być kwalifikowane po spełnieniu wymagań pkt 2.4.5 Kwalifikacja narzędzi danych lotniczych dokumentu EUROCAE ED76A/RTCA DO-200B „Standardy przetwarzania danych lotniczych” z czerwca 2015 r.

GM1 AIS.OR.220 Walidacja i weryfikacja **WYMAGANIA OGÓLNE**

- (a) Walidacja

Walidacja to czynność, w ramach której sprawdza się, czy element danych ma wartość, która w pełni ma zastosowanie do tożsamości przypisanej elementowi danych, lub w ramach której zbiór elementów danych jest sprawdzany jako akceptowalny do użycia zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

Zastosowanie technik walidacji uwzględnia cały łańcuch danych lotniczych. Obejmuje on walidację przeprowadzoną przez poprzednich uczestników łańcucha danych oraz wszelkie wymagania nałożone na dostawcę danych. Jeżeli integralność danych została zapewniona, nie ma potrzeby powtarzania wcześniejszych walidacji.

Przykładowe techniki walidacji to:

- (1) Walidacja przez zastosowanie danych w warunkach testowych. W niektórych przypadkach może to nie być praktyczne. Za najskuteczniejszą formę walidacji uważa się walidację przez zastosowanie. Na przykład, inspekcja w locie danych segmentu podejścia końcowego przed publikacją może być wykorzystana do zapewnienia, że opublikowane dane są akceptowalne.
- (2) Spójność logiczna polega na porównaniu dwóch różnych zbiorów lub elementów danych i identyfikacji niespójności pomiędzy wartościami w oparciu o reguły operacyjne (np. reguły biznesowe).
- (3) Spójność semantyczna polega na porównaniu danych z oczekiwaną wartością lub zakresem wartości charakterystyk danych.
- (4) Walidacja poprzez próbkowanie ocenia reprezentatywną próbkę danych i stosuje analizę statystyczną w celu określenia zaufania do jakości danych.

(b) Weryfikacja

Weryfikacja to proces sprawdzania integralności elementu danych, w którym element danych jest porównywany z innym źródłem, pochodzącym z innego procesu lub z innego punktu tego samego procesu. Chociaż weryfikacja nie może zagwarantować, że dane są poprawne, może skutecznie zapewnić, że dane nie zostały zniekształcone w procesie przetwarzania danych.

Zastosowanie technik weryfikacji uwzględnia tylko część łańcucha danych lotniczych kontrolowanego przez organizację. Jednak techniki weryfikacji mogą być stosowane na wielu etapach łańcucha przetwarzania danych.

Przykładowe techniki weryfikacji to:

- (1) Sprawdzanie informacji zwrotnych to porównanie stanu wyjściowego i wejściowego zbioru danych.
- (2) Sprawdzanie niezależnej nadmiarowości polega na przetwarzaniu tych samych danych w dwóch lub więcej niezależnych procesach i porównaniu danych wyjściowych każdego procesu.
- (3) Porównanie aktualizacji polega na porównaniu zaktualizowanych danych z poprzednią wersją. Porównanie to może zidentyfikować wszystkie elementy danych, które uległy zmianie. Listę zmienionych elementów można następnie porównać z podobną listą wygenerowaną przez dostawcę. Problem można wykryć, jeśli element zostanie zidentyfikowany jako zmieniony na jednej liście, a na drugiej nie.

AMC1 AIS.OR.220 Walidacja i weryfikacja **OCHRONA DANYCH**

- (a) Procesy wdrożone w celu przeprowadzenia walidacji i weryfikacji powinny określać środki zastosowane w celu:
 - (1) weryfikacji otrzymanych danych i potwierdzenia, że dane zostały otrzymane bez zniekształceń;

- (2) zachowania jakości danych i zapewnienia ochrony przechowywanych danych przed zniekształceniem; oraz
 - (3) potwierdzenia, że utworzone dane nie zostały zniekształcone przed ich przechowywaniem.
- (b) Procesy te powinny określać:
- (1) działania, które należy podjąć, gdy dane nie przejdą weryfikacji lub walidacji; oraz
 - (2) narzędzia wymagane do weryfikacji i walidacji.

GM1 AIS.OR.225 Metadane **DANE OSOBOWE**

Przy gromadzeniu metadanych obowiązuje ochrona osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych oraz w związku ze swobodnym przepływem takich danych, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).

GM1 AIS.OR.230 Wykrywanie błędów w danych i uwierzytelnianie danych **WYMAGANIA OGÓLNE**

Więcej wyjaśnień i wytycznych dotyczących ochrony danych, w tym wykrywania błędów w danych i uwierzytelniania, można znaleźć w Sekcji 2 dokumentu EUROCAE ED-76A.

WYKRYWANIE BŁĘDÓW W DANYCH

Przykładem cyfrowej techniki wykrywania błędów jest użycie cyklicznej kontroli nadmiarowości (CRC). Techniki kodowania mogą być efektywne niezależnie od środków transmisji (np. dyski komputerowe, komunikacja modemowa lub internet).

GM1 AIS.OR.230(a) Wykrywanie błędów w danych i uwierzytelnianie danych **BŁĄD**

Termin „błąd” oznacza wadliwe, zdegradowane, utracone, zagubione lub zniekształcone elementy danych lub elementy danych niespełniające określonych wymagań dotyczących jakości.

GM1 AIS.OR.235 Powiadamianie o błędach, pomiary błędów oraz działania korygujące **ZARZĄDZANIE BŁĘDAMI**

- (a) Instytucja zapewniająca AIS powinna posiadać system usuwania błędów i nieprawidłowości zidentyfikowanych zarówno podczas przetwarzania danych, jak i po dostarczeniu danych do użytkowników.
- (b) Wszystkie zgłoszone problemy dotyczące danych powinny zostać przeanalizowane, a wszelkie błędy lub nieprawidłowości udokumentowane i rozwiązane.

- (c) Wszystkie błędy lub nieprawidłowości wykryte w danych powinny zostać rozwiązane lub rozstrzygnięte przed ich dostarczeniem.
- (d) Informacje dotyczące wszelkich błędów w danych, które zostały dostarczone, powinny być udostępnione wszystkim użytkownikom, których dotyczy problem.

AMC1 AIS.OR.250 Wymogi spójności**POWTÓRZONE INFORMACJE**

Instytucja zapewniająca AIS powinna zapewnić, że:

- (a) została ustanowiona koordynacja oraz zawarto porozumienie z instytucjami zapewniającymi AIS odpowiedzialnymi za zbiory informacji lotniczych (AIP) zainteresowanych państw przed wprowadzeniem zmian w publikowanych danych i informacjach granicznych lub transgranicznych; oraz
- (b) przeprowadzane są okresowe przeglądy w celu wykrycia niespójności między AIP zainteresowanych państw.

GM1 AIS.OR.250 Wymogi spójności**POWTÓRZONE INFORMACJE**

- (a) Procesy koordynacji i ujednolicania pomiędzy instytucjami zapewniającymi AIS powinny w miarę możliwości wykraczać poza zawartość AIP i obejmować wszystkie powtórzone dane i informacje lotnicze.
- (b) Instytucja zapewniająca AIS może zidentyfikować i prowadzić listę danych i informacji, które powinny podlegać koordynacji, do wglądu i wykorzystania przez jej personel operacyjny.
- (c) Przy ustalaniu okresowych przeglądów instytucja zapewniająca AIS może uwzględnić te przeglądy w formalnych ustaleniach zawartych z innymi instytucjami zapewniającymi AIS.

Sekcja 3 – Produkty informacji lotniczej**GM1 AIS.OR.300 Wymagania ogólne – produkty informacji lotniczej****DANE I INFORMACJE LOTNICZE UDOSTĘPNIANE W WIELU FORMATACH**

„Dane i informacje lotnicze udostępniane w wielu formatach” odnoszą się do danych lotniczych i informacji lotniczych udostępnianych przy użyciu różnych produktów, takich jak zbiory danych, produkty elektroniczne lub papierowe.

Rozdział 1 – Ustandaryzowana forma prezentacji informacji lotniczych**AMC1 AIS.OR.325 Mapy lotnicze****PRODUKCJA**

Mapy lotnicze należy sporządzać zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w Załączniku 4 ICAO, Zmiana nr 61.

GM1 AIS.OR.330(a) NOTAM
KRÓTKOOKRESOWA/Z KRÓTKIM WYPRZEDZENIEM

- (a) Termin „krótkookresowa” należy ogólnie rozumieć jako krótszy niż 3 miesiące.
- (b) Termin „z krótkim wyprzedzeniem” należy rozumieć jako czas niewystarczający dla instytucji zapewniającej AIS na rozpowszechnienie suplementu lub zmiany do AIP.

GM1 AIS.OR.330(b) NOTAM
ZAZNAJOMIENIE Z INFORMACJĄ W ODPOWIEDNIM CZASIE

Można uznać, że zaznajomienie z informacją ma miejsce „w odpowiednim czasie”, jeżeli dociera ona do personelu wykonującego operacje lotnicze na czas zapewniając bezpieczeństwo, regularność i efektywność operacji lotniczych.

GM2 AIS.OR.330(b) NOTAM
SYTUACJE WYJĄTKOWE

- (a) Uznaje się, że w przypadku NOTAM-u lub cyfrowego NOTAM-u, który ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa lotu, nie zawsze jest możliwe spełnienie wszystkich odpowiednich przepisów rozporządzenia. Nie jest jednak również możliwe ustalenie a priori wszystkich przypadków, w których taka uwaga może mieć zastosowanie; zależy to od indywidualnej oceny każdego przypadku dokonanej przez kompetentny personel AIS.
- (b) W przypadku stwierdzenia, że nie jest możliwe spełnienie wszystkich odpowiednich przepisów rozporządzenia, biuro NOTAM zapewnia co najmniej, że:
 - (1) podmiot, z którego pochodzą dane lotnicze, jest źródłem upoważnionym i/lub uprawnionym/rozsądnym;
 - (2) treść jest wiarygodna; oraz
 - (3) wymagania dotyczące jakości danych są walidowane po publikacji, tak szybko, jak to możliwe.

Rozdział 2 – Cyfrowe zbiory danych**GM1 AIS.OR.335(a) Wymagania ogólne – cyfrowe zbiory danych**
ZBIORY DANYCH

Elementy danych mogą pojawiać się w wielu zbiorach danych.

GM1 AIS.OR.345 Zbiór danych AIP
WYMAGANIA OGÓLNE

Celem zbioru danych AIP jest wsparcie początkowego przejścia domeny ATM w kierunku wykorzystania zbiorów danych cyfrowych zamiast produktów papierowych. W związku z tym jego zakres jest określony z uwzględnieniem prawdopodobieństwa, że dane zawarte w tym zbiorze są faktycznie wykorzystywane w formacie cyfrowym przez instytucje zapewniające służby, kontrolę ruchu lotniczego oraz użytkowników przestrzeni powietrznej stosujących

przepisy wykonywania lotów według wskazań przyrządów/przepisy wykonywania lotów z widocznością.

GM1 AIS.OR.350 Dane o terenie i przeszkodach – wymagania ogólne WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) Przydatne informacje dla organizacji biorących udział w tworzeniu, przetwarzaniu i dostarczaniu cyfrowych danych o terenie i przeszkodach, od momentu, w którym określono potrzebę ich powstania, do momentu, gdy państwo członkowskie udostępnia je zgodnie z wymogami Załącznika 15 ICAO, znajdują się w podręczniku EUROCONTROL „Dane o terenie i przeszkodach (TOD)” (*‘Terrain and Obstacle Data (TOD)’*), (wydanie 2.2 z dnia 28 listopada 2019 r.).
- (b) Ponadto dokument EUROCAE ED-98C „Wymagania użytkownika dotyczące danych o terenie i przeszkodach” (*‘User Requirements For Terrain And Obstacle Data’*) (październik 2015 r.) zawiera wytyczne dotyczące gromadzenia danych przez twórców danych, przetwarzania danych przez integratorów danych, wdrażania przez integratorów aplikacji oraz końcowego wykorzystania przez społeczność lotniczą (np. przewoźnicy lotniczy, służby ruchu lotniczego, projektanci procedur).

GM2 AIS.OR.350 Dane o terenie i przeszkodach – wymagania ogólne ZASTOSOWANIA NAWIGACYJNE

- (a) Dane o terenie i przeszkodach są przeznaczone do wykorzystania w zastosowaniach nawigacyjnych takich jak:
 - (1) system ostrzegania o bliskości ziemi z funkcją wyprzedzającego unikania terenu i system ostrzegania o minimalnej bezpiecznej wysokości (MSAW);
 - (2) określenie procedur awaryjnych do wykorzystania w przypadku zagrożenia podczas nieudanego podejścia lub startu;
 - (3) analiza ograniczeń użytkowania statku powietrznego;
 - (4) projekt procedury lotu według wskazań przyrządów (w tym procedura krążenia);
 - (5) określenie procedury „opadania” na trasie oraz miejsca lądowania awaryjnego na trasie;
 - (6) zaawansowany system kierowania i kontroli ruchu naziemnego (A-SMGCS);
oraz
 - (7) tworzenie map lotniczych i pokładowe bazy danych.

Dodatkowe informacje na temat wykorzystania danych o terenie i przeszkodach można znaleźć w Załączniku C do EUROCAE ED-98C.

- (b) Dane mogą być również wykorzystywane w innych zastosowaniach, takich jak symulator lotu i syntetyczne systemy wizyjne, oraz mogą pomóc w określeniu ograniczenia wysokości lub usunięciu przeszkód, które stanowią zagrożenie dla żeglugi powietrznej.

GM1 AIS.OR.355 Zbiory danych o terenie
DODATKOWE DANE O TERENIE

W przypadku gromadzenia dodatkowych danych o terenie w celu spełnienia innych wymagań lotniczych, zbiory danych o terenie mogą zostać rozszerzone o te dodatkowe dane.

GM1 AIS.OR.355(b)(3) Zbiory danych o terenie
SEKTOR ŚCIEŻKI WZNOSZENIA/OBSZAR TORU WZNOSZENIA PO STARCIE

„Sektor ścieżki wznoszenia” zdefiniowano w pkt 3.8.2 Załącznika 4 ICAO.

GM1 AIS.OR.355(b)(4) Zbiory danych o terenie
POWIERZCHNIE OGRANICZAJĄCE PRZESZKODY LOTNISKOWE

„Powierzchnie ograniczające przeszkody lotniskowe” zdefiniowano w Rozdziale H - Powierzchnie ograniczające przeszkody lotniskowe rozporządzenia (UE) nr 139/2014.

GM1 AIS.OR.360 Zbiory danych o przeszkodach
DODATKOWE DANE O PRZESZKODACH

W przypadku gromadzenia dodatkowych danych o przeszkodach w celu spełnienia innych wymagań lotniczych, zbiory danych o przeszkodach mogą zostać rozszerzone o te dodatkowe dane.

Sekcja 4 – Służby dystrybucji i służby informacji przed lotem**GM1 AIS.OR.400(a) Służby dystrybucji**
SPÓSÓB DOSTARCZANIA

- (a) Dystrybucja dostępnych produktów informacji lotniczej do użytkowników różni się pod względem stosowanej metody dostarczania, która może mieć formę:
- (1) dystrybucji fizycznej – sposób, za pomocą którego dystrybucja danych lotniczych i informacji lotniczych jest realizowana poprzez dostarczenie paczki, na przykład w ramach usług pocztowych; lub
 - (2) bezpośredniej dystrybucji elektronicznej – sposób, za pomocą którego dystrybucja danych lotniczych i informacji lotniczych jest realizowana automatycznie poprzez wykorzystanie bezpośredniego połączenia elektronicznego między instytucją zapewniającą AIS a użytkownikiem.
- (b) Różne metody dostarczania i nośniki danych mogą wymagać różnych procedur w celu zapewnienia wymaganej jakości danych.
- (c) Dalsze wytyczne dotyczące dystrybucji cyfrowych zbiorów danych znajdują się w dokumencie ICAO Doc 10039 „Podręcznik koncepcji systemowego zarządzania informacją (SWIM)” (*Manual on System Wide Information Management (SWIM) Concept*).
- (d) Do dostarczania produktów informacji lotniczej mogą być wykorzystywane globalne sieci łączności i usługi sieciowe.

- (e) Wytyczne mające na celu zapewnienia wsparcia dla instytucji zapewniających AIS w zakresie opracowania i dostosowania swoich systemów do dystrybucji krajowego AIP w Internecie jako oficjalnego i wiarygodnego źródła informacji znajdują się w „Wytycznych EUROCONTROL w zakresie dystrybucji Zbioru informacji lotniczych (AIP) w Internecie” (*Guidelines for Aeronautical Information Publication (AIP) distribution on the Internet*) (wydanie 1.0 z października 2017 r.).

GM1 AIS.OR.405(a) Służby informacji przed lotem KOMUNIKACJA

Informacje przed lotem mogą być udzielane w formie ustnej odprawy lub odprawy automatycznej (*self-briefing*).

GM1 AIS.OR.405(b) Służby informacji przed lotem ZNACZENIE OPERACYJNE

- (a) Zasięg geograficzny służb informacji przed lotem powinien być określony i poddawany okresowej ocenie. Ogólnie rzecz biorąc, strefa pokrycia powinna być ograniczona do rejonu informacji powietrznej (FIR), w którym znajduje się lotnisko/lotnisko dla śmigłowców, przyległych do niego rejonów informacji powietrznej oraz całej trasy lotniczej lub części trasy wykonanej bez lądowania pośredniego, rozpoczynającej się na lotnisku/lotnisku dla śmigłowców i wykraczającej poza wspomniany FIR.
- (b) Elementy produktów informacji lotniczej mogą być ograniczone do publikacji krajowych oraz, na ile jest to możliwe, do publikacji państw w bezpośrednim sąsiedztwie, pod warunkiem że w centralnej lokalizacji dostępna jest pełna biblioteka informacji lotniczych oraz dostępne są środki bezpośredniego porozumiewania się z tą biblioteką.
- (c) Zestawienie obowiązujących NOTAM-ów o znaczeniu operacyjnym oraz inne informacje o pilnym charakterze mogą być udostępnione załogom lotniczym w formie pisemnych Biuletynów Informacji Przed Lotem (PIB).
- (d) Wytyczne dotyczące przygotowania służb informacji przed lotem oraz PIB znajdują się w Rozdziale 8 Doc 8126 ICAO „Podręcznik służb informacji lotniczej” (*Aeronautical Information Services Manual*) oraz w Rozdziale 7 „Wytycznych EUROCONTROL – Procedury operacyjne dla dynamicznych danych AIS (OPADD)” (*Guidelines — Operating Procedures for AIS Dynamic Data (OPADD)*) (wydanie 4.0 z dnia 17 kwietnia 2015 r.).

Sekcja 5 – Aktualizacje produktów informacji lotniczej

GM1 AIS.OR.505 Regulacja i Kontrola Rozpowszechniania Informacji Lotniczych (AIRAC) SYSTEM AIRAC

Dalsze wyjaśnienia dotyczące zastosowania systemu AIRAC znajdują się w dokumencie EUROCONTROL „Procedura oceny informacji do powiadomienia przez AIRAC” (*Procedure for the Assessment of Information for Notification by AIRAC*) (SDP/8) (wydanie 2.0 z dnia 17 lipca 2009 r.). Dodatkowe szczegółowe informacje znajdują się w SDP/9, 10 i 13 w odniesieniu do określonych produktów.

AMC1 AIS.OR.505(2) Regulacja i Kontrola Rozpowszechniania Informacji Lotniczych (AIRAC)

ROZPOWSZECHNIANIE

Informacje AIRAC, rozpowszechniane jako nośnik fizyczny, należy przysyłać co najmniej 42 dni przed datą wejścia w życie AIRAC w celu dotarcia do odbiorców co najmniej 28 dni przed datą wejścia w życie.

GM1 AIS.OR.515 Aktualizacje zbioru danych

OGÓLNE

- (a) W przypadku udostępnienia ponownie wydanego pełnego zbioru danych, należy wskazać różnice w stosunku do poprzednio wydanego pełnego zbioru danych.
- (b) Gdy tymczasowe zmiany o krótkim okresie obowiązywania są udostępniane jako dane cyfrowe, powinny stosować ten sam model informacyjny jak w przypadku pełnego zbioru danych.

Sekcja 6 – Wymagania dotyczące personelu

GM1 AIS.OR.600(b) Wymagania ogólne

KOMPETENCJE

„Kompetencje” są rozumiane jako sytuacja, w której personel odpowiedzialny za tworzenie danych lotniczych i informacji lotniczych posiada wymagany poziom wiedzy, techniczne i behawioralne umiejętności i doświadczenie, oraz w razie potrzeby biegłość językową, w celu uzyskania upoważnienia do wykonywania swoich obowiązków.

UPOWAŻNIENIE

Upoważnienie dla personelu jest zazwyczaj udzielane przez instytucję zapewniającą AIS, ale może go udzielić inny podmiot, w zależności od krajowych ustaleń dotyczących zarządzania kompetencjami i działaniami personelu AIS.

PODCZEŚĆ B – DODATKOWE WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE INSTYTUCJI ZAPEWNIAJĄCYCH SŁUŻBY INFORMACJI LOTNICZEJ (AIS.TR)

Sekcja 2 – Zarządzanie jakością danych

GM1 AIS.TR.200(b) Wymagania ogólne

DOKŁADNOŚĆ – ROZDZIELCZOŚĆ

- (a) Rozdzielczość danych zawartych w bazie danych może być taka sama lub lepsza niż rozdzielczość publikacji.
- (b) Stwierdzenie, że rozdzielczość danych lotniczych musi być dopasowana do ich faktycznej dokładności, oznacza, że dane cyfrowe muszą mieć wystarczającą rozdzielczość, aby zachować dokładność. Zazwyczaj, jeśli wymagana jest dokładność 0,1 jednostki, wówczas rozdzielczość 0,01 lub 0,001 jednostki umożliwiłaby łańcuchowi danych zachowanie dokładności bez problemów. Większa rozdzielczość

może wprowadzać w błąd, ponieważ można by przypuszczać, że wspiera większą dokładność. Ten przedział współczynnika od 10 do 100 między dokładnością a rozdzielczością ma zastosowanie niezależnie od zastosowanych jednostek miary.

AMC1 AIS.TR.200(d) Wymagania ogólne IDENTYFIKOWALNOŚĆ

Dane lotnicze i związane z nimi metadane powinny być przechowywane przez okres co najmniej 5 lat poza okres ważności powiązanych informacji lotniczych.

AMC1 AIS.TR.210 Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych MODELE WYMIANY

- (a) Zastosowany model wymiany powinien obejmować dane lotnicze i informacje lotnicze, które mają być wymieniane.
- (b) Zastosowany model wymiany powinien:
 - (1) używać ujednoczonego języka modelowania (UML) do opisu obiektów informacji lotniczej i ich właściwości, powiązań i typów danych;
 - (2) obejmować ograniczenia wartości danych i zasady weryfikacji danych;
 - (3) zawierać przepisy dotyczące metadanych;
 - (4) zawierać model czasowy, aby umożliwić uchwycenie ewolucji właściwości obiektu informacji lotniczej w trakcie jego cyklu życia;
 - (5) stosować powszechnie używany format kodowania danych;
 - (6) obejmować wszystkie obiekty, cechy, typy danych i powiązania modelu informacji lotniczych; oraz
 - (7) zapewniać mechanizm rozszerzenia, za pomocą którego grupy użytkowników mogą rozszerzać właściwości istniejących obiektów i dodawać nowe obiekty, co nie wpływa w niekorzystny sposób na globalną standaryzację.

GM1 do AMC1 AIS.TR.210 Wymiana danych lotniczych i informacji lotniczych UMOŻLIWIENIE WYMIANY

- (a) Celem stosowania powszechnie używanego formatu kodowania danych jest zapewnienie interoperacyjności wymiany danych lotniczych między agencjami i organizacjami zaangażowanymi w łańcuch przetwarzania danych.
- (b) Przykłady powszechnie używanych formatów kodowania danych obejmują rozszerzalny język znaczników (XML), język znaczników geograficznych (GML) i notację obiektową JavaScript (JSON).

AMC1 AIS.TR.225(a) Metadane IDENTYFIKACJA

Zebrane metadane powinny jasno określać organizację lub podmiot, z których pochodzą, a także każdą organizację lub podmiot wprowadzający zmiany do danych.

AMC1 AIS.TR.225(b) Metadane PRZEPROWADZONE DZIAŁANIE

Metadane odzwierciedlające każde przeprowadzone działanie obejmujące tworzenie danych lub ich przetwarzanie powinny odzwierciedlać potencjalny wpływ na zgodność z obowiązującymi wymaganiami dotyczącymi jakości danych.

GM1 AIS.TR.225 Metadane WYMAGANIA OGÓLNE

Dalsze wyjaśnienia dotyczące schematu wymaganego do opisu informacji geograficznych i służb za pomocą metadanych można znaleźć w:

- (a) Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej, ISO 19115 - Informacje geograficzne - Metadane, Część I; i
- (b) EUROCONTROL „Wytyczne dotyczące dostarczania metadanych w celu wsparcia wymiany danych lotniczych” (wydanie 1.0 z dnia 28 listopada 2019 r.)

GM1 AIS.TR.240 Ograniczenia danych ADNOTACJA

- (a) Celem takiej adnotacji jest powiadomienie użytkowników produktów AIS obejmujących dane lotnicze, że określone wymagania jakościowe nie są spełnione, a zatem może to oznaczać ograniczenia w operacyjnym wykorzystaniu odpowiednich danych lotniczych.
- (b) Zastosowanie mają następujące zasady:
 - (1) rozwiązanie dotyczy zarówno elektronicznego AIP, jak i papierowego AIP;
 - (2) użycie „gwiazdki” jest niepożądane, ponieważ jest już używana w przypadku WGS-84;
 - (3) niezgodność dotyczy wszystkich części AIP, tj. tekstowych danych lotniczych i map; oraz
 - (4) niezgodne z wymogami elementy danych lotniczych są identyfikowane w sposób indywidualny i jednoznaczny oraz unika się stosowania jakichkolwiek ogólnych stwierdzeń z zamiarem objęcia zakresu elementów danych.
- (c) Sekcja AIP GEN 1.7 służy do identyfikacji niezgodnych z wymogami danych lotniczych. Na końcu obecnej sekcji należy dodać nowy podtytuł „Dane niezgodne z rozporządzeniem Komisji Europejskiej (UE) 2017/373”.
- (d) W ramach AIP GEN 1.7 proponuje się dwie następujące alternatywy. Wybór zależy od uwarunkowań krajowych, które bazują albo na liczbie publikowanych adnotacji, albo na indywidualnych istniejących ograniczeniach operacyjnych lub technicznych.

(1) Wariant w zakresie adnotacji nr 1

Wariant nr 1 jest zalecany, jeśli liczba stwierdzonych niezgodności obejmuje nie więcej niż dwie strony AIP.

Odpowiednie niezgodne elementy danych są wymienione w tabeli zawierającej co najmniej:

- określony element danych;
- sekcja (sekcje) AIP, której to dotyczy;
- powód niezgodności;
- uwagi.

Proponowany format tabeli:

Element danych	Sekcja AIP	Powód niezgodności	Uwagi

(2) Wariant w zakresie adnotacji nr 2

Wariant nr 2 jest zalecany, jeśli liczba niezgodności przekracza więcej niż dwie strony AIP. Należy wtedy zawrzeć ogólne (globalne) stwierdzenie wskazujące, że „Kilka elementów danych nie jest zgodnych z danym rozporządzeniem – szczegółowe informacje można uzyskać pod adresem <link>”. Link kieruje użytkownika do listy na stronie internetowej, która musi potwierdzać zgodność z minimalnymi wymaganiami: lista musi być dostępna online.

Uwaga: Wskazanie „dostępna na żądanie”, lub podobne, jest wyraźnie niewystarczające. Lista musi być aktualna i w pełni zsynchronizowana (spójna) z cyklami aktualizacji AIP, stosownie do przypadku. Lista powinna mieć formę tabeli, jak wskazano w wariantcie 1, z uwzględnieniem tego, że zostanie udostępniona użytkownikom jako dodatkowy element poza AIP.

Sekcja 3 – Produkty informacji lotniczej

GM1 AIS.TR.300(b) Wymagania ogólne – produkty informacji lotniczej NAZWY MIEJSC

Wyrażenie „gdy jest to konieczne” oznacza „do celów interoperacyjności”, np. w produktach informacji lotniczej, które mają być przetwarzane przez zautomatyzowane systemy (NOTAM, zbiory danych, itp.).

AMC1 AIS.TR.305(a) Zbiór informacji lotniczych (AIP) FORMA ELEKTRONICZNA

Elektroniczny AIP (eAIP), zmiany do eAIP i suplementy do eAIP powinny być zapewniane zgodnie z dokumentem EUROCONTROL „Specyfikacja elektronicznego zbioru informacji lotniczych (eAIP)” (*Specification for the Electronic Aeronautical Information Publication (eAIP)*) (wydanie 2.1 z dnia 6 października 2015 r.).

AMC2 AIS.TR.305(a) Zbiór informacji lotniczych (AIP) ELEKTRONICZNY AIP

W przypadku zapewniania eAIP powinien on być dostępny na fizycznym nośniku (CD, DVD, itp.) i/lub online w Internecie.

GM1 AIS.TR.305(a) Zbiór informacji lotniczych (AIP) DRUKOWANY AIP

- (a) Należy przyjąć system numeracji stron, który umożliwia dodawanie lub usuwanie arkuszy. Numer strony powinien zawierać:
- (1) oznaczenie części AIP;
 - (2) sekcję; oraz
 - (3) podsekcję, stosownie do przypadku,
- tworząc w ten sposób oddzielny zestaw liczb dla każdego przedmiotu (np. GEN 2.1-3, ENR 4.1-1 lub AD 2.2-3).
- (b) Jeżeli, ze względu na dużą ilość informacji lub dla wygody, konieczne jest opublikowanie AIP w dwóch lub więcej częściach lub tomach, każda z nich będzie wskazywać, że pozostałe informacje można znaleźć w innej części lub tomie.
- (c) Jeżeli AIP jest dostarczany w więcej niż jednym tomie, każdy tom powinien zawierać:
- (1) przedmowę;
 - (2) zapis zmian do AIP;
 - (3) zapis suplementów do AIP;
 - (4) listę kontrolną stron AIP; oraz
 - (5) wykaz aktualnych poprawek ręcznych.
- (d) Gdy AIP jest publikowany jako jeden tom, wspomniane powyżej podsekcje powinny pojawić się tylko w Części 1 - GEN, a adnotacja „nie dotyczy” powinna być umieszczona przy każdej z tych podsekcji w Części 2 i 3.
- (e) AIP powinien być publikowany w formie luźnych kartek, chyba że pełna publikacja jest wydawana w małych odstępach czasu.
- (f) Dalsze wytyczne dotyczące ujednoliconego AIP znajdują się w dokumencie EUROCONTROL „Wytyczne dotyczące zapewniania ujednoliconego AIP i zbioru danych” (wydanie 2.0 z dnia 23 maja 2019 r.).

GM1 AIS.TR.305(c) Zbiór informacji lotniczych (AIP)
INFORMACJE DOTYCZĄCE LOKALIZACJI

Wymieniając lokalizacje, należy podać miasto lub miejscowość dużymi literami, a po nim, jeśli obiekt jest lotniskiem/lotniskiem dla śmigłowców lub znajduje się na lotnisku/lotnisku dla śmigłowców, ukośnik i nazwa lotniska/lotniska dla śmigłowców mniejszymi dużymi literami lub małymi literami. O ile nie wskazano inaczej, lista powinna być uporządkowana alfabetycznie.

GM2 AIS.TR.305(c) Zbiór informacji lotniczych (AIP)
INFORMACJE DOTYCZĄCE WYKRESÓW, MAP LUB DIAGRAMÓW

- (a) Wykresy, mapy lub diagramy powinny być używane, w stosownych przypadkach, w celu uzupełnienia AIP lub służyć jako substytut tabel lub tekstu AIP.
- (b) W stosownych przypadkach mapy sporządzone zgodnie z AIS.OR.325 mogą być wykorzystane do spełnienia tego wymogu.

GM3 AIS.TR.305(c) Zbiór informacji lotniczych (AIP)
INFORMACJE DOTYCZĄCE ZBIORU DANYCH AIP

Jeżeli zapewniany jest zbiór danych AIP, poniższe sekcje AIP mogą pozostać puste i należy podać odniesienie do dostępności zbioru danych:

- (a) ENR 2.1 FIR, UIR, TMA;
- (b) ENR 3.1 Dolne trasy ATS;
- (c) ENR 3.2 Górne trasy ATS;
- (d) ENR 3.3 Trasy nawigacji obszarowej (RNAV);
- (e) ENR 3.4 Trasy śmigłowców;
- (f) ENR 3.5 Inne trasy;
- (g) ENR 3.6 Oczekiwanie na trasie;
- (h) ENR 4.1 Pomoce radionawigacyjne - na trasie;
- (i) ENR 4.4 Oznaczenia kodów nazw dla znaczących punktów nawigacyjnych;
- (j) ENR 4.5 Lotnicze światła naziemne - na trasie;
- (k) ENR 5.1 Strefy zakazane, ograniczone i niebezpieczne;
- (l) ENR 5.2 Ćwiczenia wojskowe i obszary szkolenia oraz strefa identyfikacyjna obrony powietrznej (ADIZ);
- (m) ENR 5.3.1 Inne działania o niebezpiecznym charakterze;
- (n) ENR 5.5 Lotnicza działalność sportowa i rekreacyjna;

- (o) AD 2.17 Przestrzeń służb ruchu lotniczego;
- (p) AD 2.19 Pomoce radionawigacyjne i środki wspomagające lądowanie;
- (q) AD 3.16 Przestrzeń służb ruchu lotniczego; oraz
- (r) AD 3.18 Pomoce radionawigacyjne i środki wspomagające lądowanie.

GM4 AIS.TR.305(c) Zbiór informacji lotniczych (AIP)
INFORMACJE DOTYCZĄCE ZBIORU DANYCH O PRZESZKODACH

Jeżeli zapewniany jest zbiór danych o przeszkodach, następujące sekcje AIP mogą pozostać puste i należy podać odniesienie do dostępności zbioru danych:

- (a) ENR 5.4 Przeszkody w żegludze powietrznej;
- (b) AD 2.10 Przeszkody lotniskowe; oraz
- (c) AD 3.10 Przeszkody na lotnisku dla śmigłowców.

AMC1 AIS.TR.310(g) Zmiany do AIP
ADNOTACJA

- (a) Adnotacja na marginesie powinna być wykonana grubą czarną pionową linią lub, jeśli zmiana obejmuje tylko jedną linię lub jej część, grubą czarną poziomą strzałką.
- (b) W przypadku map lotniczych, adnotacja powinna być wykonana jako uwaga na marginesie.

GM1 AIS.TR.310(h) Zmiany do AIP
CZAS WEJŚCIA W ŻYCIE

Jeżeli stosowany jest czas wejścia w życie inny niż 00:00 UTC, należy również wskazać czas wejścia w życie.

GM1 AIS.TR.315 Suplementy do AIP
WYDANIE NOTAMU

Jeśli nie ma wystarczającej ilości czasu na dystrybucję suplementu do AIP, może zostać wydany NOTAM.

AMC1 AIS.TR.320(a) Biuletyn Informacji Lotniczej (AIC)
FORMA ELEKTRONICZNA

Jeżeli Biuletyn Informacji Lotniczej są wydawane jako część „elektronicznego AIP”, powinny one być zgodne z dokumentem EUROCONTROL „Specyfikacja elektronicznego zbioru informacji lotniczych (eAIP)” (*Specification for the Electronic Aeronautical Information Publication (eAIP)*) (wydanie 2.1 z dnia 6 października 2015 r.).

GM1 AIS.TR.320(a) Biuletyn Informacji Lotniczej (AIC)
FORMA DRUKOWANA

Rozróżnianie i identyfikowanie tematów AIC według przedmiotów przy użyciu kodowania kolorami powinno być praktykowane tam, gdzie liczba obowiązujących AIC jest wystarczająca, aby identyfikacja w tej formie była konieczna. Na przykład:

- (a) kolor biały – część administracyjna;
- (b) kolor żółty – ATC;
- (c) kolor różowy – bezpieczeństwo;
- (d) kolor fioletowy – mapa strefy niebezpiecznej; oraz
- (e) kolor zielony – mapy/wykresy.

GM1 AIS.TR.320(c) Biuletyn Informacji Lotniczej (AIC) WYMAGANIA OGÓLNE

- (a) AIC nie są służyć do ogłaszania danych i informacji lotniczych, które kwalifikują się do włączenia do AIP (łącznie ze zmianami i suplementami) lub do NOTAM. Niemniej jednak AIC mogą być wykorzystywane do zapewniania szczegółowych informacji i/lub interpretacji danych zawartych w tych produktach informacji lotniczej.
- (b) W konsekwencji:
 - (1) AIC nie jest wykorzystywany do ogłaszania danych lotniczych stanowiących część katalogu danych; oraz
 - (2) treść AIC nie podlega stosowaniu DQR.
- (c) AIC mogą być udostępniane wraz z elektronicznym AIP w ramach dystrybucji, o ile jest zrozumiałe, że pozostają oddzielnymi produktami informacji lotniczej.

GM1 AIS.TR.320(d) Biuletyn Informacji Lotniczej (AIC) INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU ODŚNIEŻANIA

Sezonowy AIC dotyczący planu odśnieżania może zawierać następujące informacje:

- (a) wykaz lotnisk/lotnisk dla śmigłowców, na których podczas nadchodzącej zimy zostaną przeprowadzone następujące czynności:
 - (1) odśnieżanie zgodnie z układem dróg startowych i dróg kołowania; lub
 - (2) planowane odśnieżanie, odbiegające od układu dróg startowych (długość, szerokość i liczba dróg startowych, drogi kołowania i płyty postojowe lub ich części, na których planowane jest odśnieżanie);
- (b) informacje dotyczące ośrodka wyznaczonego do koordynowania informacji o aktualnym stanie odśnieżania oraz o aktualnym stanie dróg startowych, dróg kołowania i płyt postojowych;
- (c) podział lotnisk/lotnisk dla śmigłowców według rozdzielnika SNOWTAM w celu uniknięcia nadmiernej dystrybucji NOTAM;

- (d) wskazanie, jeśli to konieczne, drobnych zmian w stosunku do obowiązującego planu odśnieżania;
- (e) opisowy wykaz sprzętu służącego do odśnieżania; oraz
- (f) wykaz tego, co będzie uważane za minimalne krytyczne zwały śniegu, które należy zgłosić na każdym lotnisku/lotnisku dla śmigłowców, na którym istnieje konieczność przekazywania informacji.

AMC1 AIS.TR.330 NOTAM KORZYSTANIE Z OPADD

Tworzenie i wydawanie NOTAM powinno być zgodne z „Wytycznymi EUROCONTROL – Procedury operacyjne dla dynamicznych danych AIS (OPADD)” (*Guidelines — Operating Procedures for AIS Dynamic Data (OPADD)*) (wydanie 4.0 z dnia 17 kwietnia 2015 r.).

GM1 AIS.TR.330(d) NOTAM KOD NOTAM

Kod NOTAM ICAO wraz ze znaczeniami/ujednoliconą skróconą frazeologią oraz skróty ICAO zawarte są w dokumencie ICAO Doc 8400 „Procedury służb żeglugi powietrznej - Skróty i kody ICAO (PANS-ABC)”.

GM1 AIS.TR.330(u) NOTAM LISTA KONTROLNA

Lista kontrolna NOTAM może zawierać listę kontrolną Suplementu do AIP (SUP).

Rozdział 2 – Cyfrowe zbiory danych

GM1 AIS.TR.335(a) Wymagania ogólne – cyfrowe zbiory danych NORMA W ZAKRESIE INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ

Jako dokumentów odniesienia w zakresie informacji geograficznej można używać norm ISO serii 19100.

GM1 AIS.TR.335(b) Wymagania ogólne – cyfrowe zbiory danych SPECYFIKACJA PRODUKTU UZYSKANEGO Z DANYCH

- (a) Norma ISO 19131 określa wymagania i zarys specyfikacji produktu uzyskanego z danych w zakresie informacji geograficznej. Ma ona na celu ułatwienie i wsparcie w stosowaniu i wymianie zbiorów danych cyfrowych między dostawcami danych a użytkownikami danych.
- (b) Specyfikacja produktu uzyskanego z danych umożliwia użytkownikom żeglugi powietrznej ocenę produktów i ustalenie, czy spełniają one wymagania dotyczące ich zamierzonego zastosowania.
- (c) Może ona obejmować przegląd, zakres specyfikacji, identyfikację produktu uzyskanego z danych, zawartość i strukturę danych, system odniesienia, jakość danych,

gromadzenie danych, utrzymanie danych, przedstawianie danych, dostarczanie produktów uzyskanych z danych, dodatkowe informacje oraz metadane.

GM1 AIS.TR.345(b) Zbiór danych AIP WŁAŚCIWOŚĆ

Mogą również istnieć inne powody, dla których właściwość nie jest podana, np. dane brakujące, nieznanne, wstrzymane, itp.

GM1 AIS.TR.350(d) Dane o terenie i dane o przeszkodach – wymagania ogólne STREFA 4

Jeżeli obszar rozciągający się do odległości większej niż 900 m (3000 stóp) od progu drogi startowej jest górzysty lub w inny sposób znaczący, długość Strefy 4 należy rozszerzyć do odległości nieprzekraczającej 2000 m (6500 stóp) od progu drogi startowej.

GM1 AIS.TR.355(e) Zbiory danych o terenie ATRYBUTY

W zbiorze danych o terenie mogą być rejestrowane następujące dodatkowe atrybuty obiektu:

- (a) rodzaj nawierzchni;
- (b) poziom penetracji; oraz
- (c) znane odchylenia.

GM1 AIS.TR.360(b) Zbiory danych o przeszkodach ATRYBUTY

W zbiorze danych o przeszkodach mogą być rejestrowane następujące dodatkowe atrybuty obiektów przeszkod:

- (a) wysokość;
- (b) operacje; oraz
- (c) skuteczność.

GM1 AIS.TR.365 Zbiory danych kartograficznych lotniska DODATKOWE WYTYCZNE

Więcej informacji na temat minimalnych wymagań oraz materiałów mających zastosowanie do treści, tworzenia, publikacji i aktualizacji informacji kartograficznych lotniska znajduje się w dokumencie EUROCAE ED-99D „Wymagania użytkowników dotyczące informacji kartograficznych lotniska” (*‘User Requirement for Aerodrome Mapping Information’*), październik 2015 r. oraz w dokumencie EUROCAE ED-119C „Normy wymiany danych o terenie, przeszkodach i danych kartograficznych lotniska” (*‘Standards for Terrain, Obstacle and Aerodrome Mapping Data’*), październik 2015 r.

GM1 AIS.TR.365(a) Zbiory danych kartograficznych lotniska OBIEKTY LOTNISKOWE

Obiekty lotniskowe składają się z atrybutów i geometrii, które są scharakteryzowane jako punkty, linie lub wielokąty. Przykłady obejmują progi drogi startowej, linie naprowadzania drogi kołowania i strefy parkowania lub postoju.

GM2 AIS.TR.365(a) Zbiory danych kartograficznych lotniska DODATKOWE DANE

Dane kartograficzne lotniska mogą być wspierane przez elektroniczne dane o terenie i przeszkodach dla Strefy 3 w celu zapewnienia spójności i jakości wszystkich danych geograficznych dotyczących lotniska.

GM3 AIS.TR.365(a) Zbiory danych kartograficznych lotniska WSPÓLNE TECHNIKI POZYSKIWANIA

Elektroniczne dane o terenie i przeszkodach odnoszące się do Strefy 3, a także dane kartograficzne lotniska mogą być tworzone przy użyciu wspólnych technik pozyskiwania i zarządzane w ramach jednego systemu informacji geograficznej (GIS).

GM1 AIS.TR.365(b) Zbiory danych kartograficznych lotniska WYMAGANIA OGÓLNE

Jako dokumentów odniesienia w zakresie informacji geograficznej można używać serii norm ISO serii 19100.

GM1 AIS.TR.365(c) Zbiory danych kartograficznych lotniska WYMAGANIA OGÓLNE

Norma ISO 19131 zawiera normy dotyczące specyfikacji produktu uzyskanego z danych.

GM1 AIS.TR.365(d) Zbiory danych kartograficznych lotniska WYMAGANIA OGÓLNE

Norma ISO 19109 zawiera normy dotyczące schematów aplikacyjnych, podczas gdy norma ISO 19110 opisuje metodologię katalogowania obiektów w zakresie informacji geograficznej.

GM1 AIS.TR.370 Zbiory danych o procedurach wykonywania lotów według wskazań przyrządów WYMAGANIA OGÓLNE

Wytyczne dotyczące zbiorów danych o procedurach wykonywania lotów według wskazań przyrządów znajdują się w PANS-OPS, Doc 8168 ICAO, Tom II - Część III, Sekcja 2, Rozdział 5.

Sekcja 4 – Służby rozpowszechniania i służby informacji przed lotem

GM1 AIS.TR.400(a) Służby rozpowszechniania NOTAM

- (a) Z góry określony system rozpowszechniania przewiduje, że przychodzące NOTAM (w tym SNOWTAM i ASHTAM) są kierowane przez stałą służbę lotniczą (AFS) bezpośrednio do wyznaczonych adresatów z góry określonych przez dane państwo

przyjmujące oraz jednocześnie kierowane do międzynarodowego biura NOTAM w celach kontrolnych.

(b) Wskazanie adresata tworzone jest w następujący sposób:

(1) Pierwsza i druga litera

Pierwsze dwie litery wskaźnika lokalizacji centrum łączności AFS związanego z odpowiednim międzynarodowym biurem NOTAM kraju przyjmującego.

(2) Trzecia i czwarta litera

Litery „ZZ” wskazujące na wymóg specjalnej dystrybucji.

(3) Piąta litera

Piąta litera rozróżniająca NOTAM (litera „N”), SNOWTAM (litera „S”) i ASHTAM (litera „V”).

(4) Szósta i siódma litera

Szósta i siódma litera, każda z serii od A do Z, oznaczające krajową i/lub międzynarodową listę (-y) dystrybucyjną (-e), która ma być używana przez przyjmujące centrum AFS.

Piąta, szósta i siódma litera zastępują trzyliterowe oznaczenie YNY, które w normalnym systemie dystrybucji oznacza międzynarodowe biuro NOTAM.

(5) Ósma litera

Ósmą literą w kolejności jest litera „X” uzupełniająca ósmioliterowy wskaźnik adresata.

(c) Państwa członkowskie mają informować państwa, z których otrzymują NOTAM, o szóstej i siódmej literze, które mają być używane w różnych okolicznościach w celu zapewnienia właściwego kierowania.

GMI AIS.TR.405(a) Służby informacji przed lotem AUTOMATYZACJA

(a) Automatyczne systemy informacji przed lotem, które zapewniają ujednoczony, wspólny punkt dostępu dla personelu operacyjnego, w tym członków załogi lotniczej i innego zainteresowanego personelu lotniczego, do informacji lotniczych i informacji meteorologicznych, powinny zostać ustanowione w drodze porozumienia między instytucją zapewniającą AIS a instytucją zapewniającą służbę meteorologiczną.

(b) Jeżeli automatyczne systemy informacji przed lotem są wykorzystywane do zapewnienia ujednoczonego, wspólnego punktu dostępu dla personelu operacyjnego, w tym członków załogi lotniczej i innego zainteresowanego personelu lotniczego, do danych lotniczych, informacji lotniczych i informacji meteorologicznych, instytucja zapewniająca AIS jest odpowiedzialna za jakość i aktualność danych lotniczych i informacji lotniczych dostarczanych za pomocą takiego systemu.

- (c) Instytucja zapewniająca służbę meteorologiczną jest odpowiedzialna za jakość informacji meteorologicznej dostarczanej za pomocą takiego systemu zgodnie z Załącznikiem V do rozporządzenia (UE) 2017/373.

GM1 AIS.TR.405(e) Służby informacji przed lotem

NOTAM

Chociaż NOTAM z przeznaczeniem „M” nie jest przedmiotem odprawy, ale jest dostępny na żądanie, wszystkie NOTAM mają być domyślnie udostępniane do celów odprawy, a ograniczenie treści powinno pozostawać w gestii użytkownika.

Sekcja 5 – Aktualizacje produktów informacji lotniczej

GM1 AIS.TR.505(a) AIRAC

INNE OKOLICZNOŚCI, W KTÓRYCH MOŻNA ROZWAŻYĆ STOSOWANIE SYSTEMU AIRAC

Wykorzystanie systemu AIRAC można również rozważyć w celu dostarczania informacji dotyczących tworzenia i wycofywania okoliczności oraz planowanych istotnych zmian w okolicznościach wymienionych poniżej:

- (a) położenie, wysokość i oświetlenie przeszkód nawigacyjnych;
- (b) godziny pracy lotnisk, urzędzeń i służb;
- (c) służby celne, imigracyjne i zdrowotne;
- (d) tymczasowe strefy niebezpieczne, zakazane i ograniczone oraz zagrożenia nawigacyjne, ćwiczenia wojskowe i masowe operacje statków powietrznych; oraz
- (e) tymczasowe obszary lub trasy lub ich części, w których istnieje możliwość przechwycenia.

AMC1 AIS.TR.505(b) AIRAC

ISTOTNE ZMIANY

Ilekcroć planowane są istotne zmiany oraz w sytuacji, gdzie uprzednie zawiadomienie jest wymagane i możliwe, instytucja zapewniająca AIS powinna rozpowszechniać i/lub udostępniać informacje, gdy tylko jest to możliwe, w taki sposób aby dotrzeć do odbiorców co najmniej 56 dni przed datą wejścia w życie AIRAC. Powinno to mieć zastosowanie do ustanowienia i wprowadzenia zaplanowanych istotnych zmian w okolicznościach wymienionych poniżej, a także do innych istotnych zmian, jeżeli zostaną uznane za konieczne:

- (a) nowe lotniska do wykonywania międzynarodowych lotów według wskazań przyrządów;
- (b) nowe drogi startowe do wykonywania lotów według wskazań przyrządów (IFR) na lotniskach międzynarodowych;
- (c) projektowanie i struktura sieci tras ATS;

- (d) projektowanie i struktura zbioru procedur lotniskowych (w tym zmiana namiarów z powodu zmiany deklinacji magnetycznej); oraz
- (e) okoliczności wymienione w AIS.TR.505(a) jeżeli dotyczy to całego państwa lub jego znacznej części lub jeżeli wymagana jest koordynacja transgraniczna.

GM1 AIS.TR.510(a) NOTAM**UPRZEDNIE ZAWIADOMIENIE**

- (a) Na ile to możliwe, pożądane jest zawiadomienie z co najmniej 24-godzinnym wyprzedzeniem, aby umożliwić terminowe zakończenie procesu powiadamiania i aby ułatwić planowanie wykorzystania przestrzeni powietrznej.
- (b) Zawiadomienie o każdym późniejszym odwołaniu działań lub zmniejszeniu godzin aktywności lub rozmiaru przestrzeni powietrznej powinno nastąpić tak szybko, jak to możliwe.