OBWIESZCZENIE NR 20.

PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 20 grudnia 2018 r.

w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 3 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r.

Na podstawie art. 23 ust. 2 pkt 1 oraz art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2018 r. poz. 1183, 1629 i 1637) ogłasza się jako załącznik do niniejszego obwieszczenia Załącznik 3 – „Służba meteorologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej" (wyd. dwudzieste) obejmujący poprawki od 1 do 78 – do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. U. z 1959 r. Nr 35, poz. 212 i 214, z późn. zm.[1)]), przyjęte przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego.

PREZES
URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

wz. PREZESA
Urzędu Lotnictwa Cywilnego
Wiceprezes ds. Standardów Lotniczych

Michał Wójkowski

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

ICAO

Załącznik do obwieszczenia nr 20
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 20 grudnia 2018 r.

Międzynarodowe normy
i zalecane metody postępowania

Załącznik 3 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym

Służba meteorologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej

Część pierwsza - Część główna NIZMP

Część druga - Dodatki i załączniki

Wydanie dwudzieste, Lipiec 2018 r.

Wydanie niniejsze zastępuje, od 8 listopada 2018 r., wszystkie poprzednie wydania Załącznika 3.

Informacje dotyczące zastosowania norm i zalecanych metod postępowania, patrz Wstęp.

Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego

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

Informacji o zamówieniu i kompletnej liście dystrybutorów i sprzedawców należy szukać na stronie ICAO www.icao.int

Pierwsze wydanie 1948
Dziewiętnaste (19) wydanie 2016
Dwudzieste (20) wydanie 2018

Załącznik 3 - Służba meteorologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej
Numer zamówienia: AN 3
ISBN 978-92-9249-976-1

© ICAO 2016

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być kopiowana, przechowywana w systemach wyszukiwania lub przesyłana w jakiejkolwiek formie bez wcześniejszej pisemnej zgody Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego.

ZMIANY

Zmiany są publikowane w dodatkach do Katalogu publikacji ICAO;
Katalog i jego dodatki są dostępne na stronie ICAO www.icao.int

Tabele przedstawione poniżej służą do zapisu zmian.

ZAPIS ZMIAN i POPRAWEK

ZMIANY			
Nr	Data wprowadzenia	Data wpisu	Wpisujący
1-78	Załączone w tym wydaniu		

POPRAWKI			
Nr	Data wprowadzenia	Data wpisu	Wpisujący
1	8/11/18	--	ICAO

SPIS TREŚCI

WSTĘP ..... *(ix)*

CZĘŚĆ PIERWSZA — CZĘŚĆ GŁÓWNA NIZMP

ROZDZIAŁ 1. Definicje **1–1**

1.1 Definicje 1–1

1.2 Określenia używane w ograniczonym znaczeniu 1–8

ROZDZIAŁ 2. Postanowienia ogólne **2–1**

2.1 Cel, znaczenie i postanowienia ogólne dotyczące służby meteorologicznej 2–1

2.2 Dostarczanie, wykorzystanie, zarządzanie jakością oraz interpretacja informacji meteorologicznych 2–2

2.3 Powiadomienia wymagane od operatorów 2–3

ROZDZIAŁ 3. Systemy globalne, centra wsparcia i biura meteorologiczne **3–1**

3.1 Cel światowego systemu prognoz obszarowych 3–1

3.2 Światowe centra prognoz obszarowych 3–1

3.3 Lotniskowe biura meteorologiczne 3–2

3.4 Meteorologiczne biura nadzoru 3–3

3.5 Centra doradcze do spraw pyłu wulkanicznego 3–4

3.6 Państwowe obserwatoria wulkanów 3–5

3.7 Centra doradcze do spraw cyklonu tropikalnego 3–5

3.8 Centra pogody kosmicznej 3–6

ROZDZIAŁ 4. Obserwacje i komunikaty meteorologiczne **4–1**

4.1 Lotnicze stacje meteorologiczne i obserwacje 4–1

4.2 Porozumienie między władzami służb ruchu lotniczego i meteorologicznymi 4–2

4.3 Regularne obserwacje i komunikaty 4–2

4.4 Obserwacje i komunikaty specjalne 4–3

4.5 Treść komunikatów 4–3

4.6 Obserwacje i komunikaty o parametrach meteorologicznych 4–4

4.7 Komunikaty meteorologiczne z automatycznych systemów pomiarowych 4–6

4.8 Obserwacje i komunikaty o aktywności wulkanicznej 4–7

ROZDZIAŁ 5. Obserwacje ze statku powietrznego i meldunki z powietrza **5–1**

5.1 Zobowiązania Państw 5–1

5.2 Rodzaje obserwacji ze statku powietrznego 5–1

5.3 Regularne obserwacje ze statku powietrznego — opis 5–1

5.4 Regularne obserwacje ze statku powietrznego — zwolnienia 5–1

Strona

5.5 Specjalne obserwacje ze statku powietrznego ……..... 5–2
5.6 Inne obserwacje ze statku powietrznego ……..…….…..... 5–2
5.7 Przekazywanie komunikatów o obserwacjach ze statku powietrznego podczas lotu ……..... 5–2
5.8 Przekazywanie komunikatów z powietrza przez jednostki ATS……..……..... 5–3
5.9 Rejestracja lotniczych obserwacji aktywności wulkanicznej i informowanie po wykonaniu lotu 5–3

ROZDZIAŁ 6. Prognozy 6–1

6.1 Wykorzystanie prognoz …….…. 6–1
6.2 Prognozy dla lotniska …….…… 6–1
6.3 Prognozy do lądowania …….…. 6–2
6.4 Prognozy do startu …….…. 6–2
6.5 Prognozy obszarowe dla lotów na małych wysokościach …….…. 6–3

ROZDZIAŁ 7. Informacja SIGMET i AIRMET, ostrzeżenia lotniskowe, ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru …….…….…. 7–1

7.1 Informacja SIGMET 7–1
7.2 Informacja AIRMET 7–1
7.3 Ostrzeżenia lotniskowe ……... 7–2
7.4 Ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru …….……... 7–2

ROZDZIAŁ 8. Lotnicza informacja klimatologiczna …….…… 8–1

8.1 Postanowienia ogólne ……. 8–1
8.2 Lotniskowe tabele klimatologiczne …….…... 8–1
8.3 Lotniskowe zestawienia klimatologiczne …….….. 8–2
8.4 Udostępnianie meteorologicznych danych obserwacyjnych ……...…….....…. 8–2

ROZDZIAŁ 9. Usługi zapewniane operatorom i członkom załóg lotniczych ……..... 9–1

9.1 Postanowienia ogólne …….…. 9–1
9.2 Odprawa meteorologiczna, konsultacja i prezentacja materiałów …….…… 9–3
9.3 Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna ……... 9–3
9.4 Zautomatyzowane systemy informacji przed lotem zapewniające informacje do odprawy, konsultacji, planowania lotu oraz dokumentację lotniczo-meteorologiczną …….…. 9–4
9.5 Informacje dla statku powietrznego w locie ……... 9–4

ROZDZIAŁ 10. Informacje dla służb ruchu lotniczego, służby poszukiwania i ratownictwa oraz dla służb informacji lotniczej 10–1

10.1 Informacje dla organów jednostek służb ruchu lotniczego …….....……..... 10–1
10.2 Informacje dla organów jednostek służby poszukiwania i ratownictwa ……...…..... 10–1
10.3 Informacje dla organów jednostek służb informacji lotniczej ……... 10–2

ROZDZIAŁ 11. Wymagania w zakresie telekomunikacji i jej wykorzystanie …….. 11–1

11.1 Wymagania w zakresie łączności ……..…….…... 11–1
11.2 Wykorzystanie stałej służby telekomunikacji lotniczej i Internetu — biuletyny meteorologiczne …..... 11–2

11.3 Wykorzystanie stałej służby telekomunikacji lotniczej — produkty światowego systemu prognoz obszarowych ……. 11–2
11.4 Wykorzystanie łączności ruchomej służby lotniczej …….. 11–2
11.5 Wykorzystanie lotniczych łączy transmisji danych — treść D-VOLMET …..…..... 11–3
11.6 Wykorzystanie lotniczej służby transmisji radiowej — treść transmisji VOLMET …….....…… 11–3

CZĘŚĆ DRUGA — DODATKI i ZAŁĄCZNIKI

DODATKI

DODATEK 1. Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna — wzory map i formularzy…..... APP 1–1

DODATEK 2. Specyfikacje techniczne dotyczące systemów globalnych, centrów wsparcia i biur meteorologicznych …….…… APP 2–1

1. Światowy system prognoz obszarowych …….… APP 2–1
2. Lotniskowe biura meteorologiczne …….....……..... APP 2–4
3. Centra doradcze do spraw pyłu wulkanicznego (VAAC) …….….. APP 2–4
4. Państwowe obserwatoria wulkanów ……... APP 2–5
5. Centra doradcze do spraw cyklonów tropikalnych (TCAC) ……... APP 2–5
6. Centra pogody kosmicznej……..... APP 2–6

DODATEK 3. Specyfikacje techniczne dotyczące obserwacji i komunikatów meteorologicznych ……... APP 3–1

1. Ogólne ustalenia dotyczące obserwacji meteorologicznych ……..... APP 3–1
2. Ogólne wymagania dotyczące komunikatów meteorologicznych ……..... APP 3–1
3. Rozpowszechnianie komunikatów meteorologicznych …….…. APP 3–4
4. Obserwacje i informowanie o parametrach meteorologicznych ……..... APP 3–5

DODATEK 4. Specyfikacje techniczne dotyczące obserwacji i komunikatów ze statków powietrznych ……..…… APP 4–1

1. Zawartość komunikatów z powietrza …….…….…… APP 4–1
2. Kryteria dotyczące informowania ..…….…….……..... APP 4–3
3. Wymiana komunikatów z powietrza …….....…….…. APP 4–5
4. Szczególne zalecenia dotyczące komunikowania o uskoku wiatru i pyle wulkanicznym ……..... APP 4–5

DODATEK 5. Specyfikacje techniczne dotyczące prognoz …….… APP 5–1

1. Kryteria dotyczące TAF ….…….…..... APP 5–1
2. Kryteria dotyczące prognoz TREND ….....……..... APP 5–5
3. Kryteria dotyczące prognoz na start …….....……. APP 5–8
4. Kryteria dotyczące prognoz obszarowych dla lotów na małych wysokościach ..... APP 5–8

DODATEK 6. Specyfikacje techniczne dotyczące informacji SIGMET, AIRMET, ostrzeżeń lotniskowych oraz ostrzeżeń o uskoku wiatru……..... APP 6–1

1. Specyfikacje dotyczące informacji SIGMET …….....…….…. APP 6–1
2. Specyfikacje dotyczące informacji AIRMET …….....…….….. APP 6–3
3. Specyfikacje dotyczące specjalnych komunikatów z powietrza ……..... APP 6–4

4. Szczegółowe kryteria dotyczące informacji SIGMET i AIRMET oraz specjalnych komunikatów z powietrza (*łącze w górę*) ……..…….... APP 6-5

5. Specyfikacje dotyczące ostrzeżeń lotniskowych …….....…….…. APP 6–6

6. Specyfikacje dotyczące ostrzeżeń o uskoku wiatru …….....…….…. APP 6–7

DODATEK 7. Specyfikacje techniczne dotyczące lotniczej informacji klimatologicznej ..... APP 7–1

1. Przetwarzanie lotniczej informacji klimatologicznej ..... APP 7–1

2. Wymiana lotniczej informacji klimatologicznej ..... APP 7–1

3. Zawartość lotniczej informacji klimatologicznej ..... APP 7–1

DODATEK 8. Specyfikacje techniczne dotyczące usług dla operatorów i członków załóg lotniczych …….…….. APP 8–1

1. Środki dostarczania i format informacji meteorologicznych ……...……... APP 8–1

2. Specyfikacje dotyczące informacji dla wstępnego planowania lotów i zmiany planu w trakcie lotu APP 8–1

3. Specyfikacje dotyczące odpraw meteorologicznych i konsultacji ….....……..... APP 8–2

4. Specyfikacje dotyczące dokumentacji lotniczo-meteorologicznej ……..... APP 8–2

5. Specyfikacje dotyczące zautomatyzowanych systemów informacji przed lotem dla informowania, konsultacji, planowania lotów oraz dokumentacji lotniczo-meteorologicznej …..…….…. APP 8–5

6. Specyfikacje dotyczące informacji dla statku powietrznego w locie …….....…….. APP 8–6

DODATEK 9. Specyfikacje techniczne dotyczące informowania służb ruchu lotniczego, służb poszukiwania i ratownictwa oraz służb informacji lotniczej …..... APP 9–1

1. Informacja dostarczana organom służb ruchu lotniczego ..……..... APP 9–1

2. Informacja dostarczana organom służby poszukiwania i ratownictwa …..... APP 9–3

3. Informacja dostarczana organom służby informacji lotniczej ……..... APP 9–4

DODATEK 10. Specyfikacje techniczne dotyczące wymagań i wykorzystania łączności …. APP 10-1

1. Specyficzne wymagania dla łączności …….....……... APP 10–1

2. Wykorzystanie stałej służby telekomunikacji lotniczej i Internetu ....……... APP 10–2

3. Wykorzystanie ruchomej służby lotniczej …….....……... APP 10–3

4. Wykorzystanie lotniczych łączy danych — D-VOLMET ……..... APP 10–4

5. Wykorzystanie lotniczej służby rozgłaszania — transmisja VOLMET ……...…..... APP 10–4

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK A. Operacyjnie pożądana dokładność pomiarów i obserwacji ……... ATT A–1

ZAŁĄCZNIK B. Operacyjnie pożądana dokładność prognoz ……...…. ATT B–1

ZAŁĄCZNIK C. Wybrane kryteria dla komunikatów lotniskowych …….……... ATT C–1

ZAŁĄCZNIK D. Konwersja wskazań przyrządów na zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej i widzialność …….....……..... ATT D–1

ZAŁĄCZNIK E. Opis zasięgu i położenia dla informacji doradczej o pogodzie kosmicznej ..... ATT E–1

WSTĘP

Tło historyczne

Po raz pierwszy, zgodnie z zaleceniami Artykułu 37 Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Chicago 1944 r.), międzynarodowe normy i zalecane metody postępowania w odniesieniu do meteorologii zostały przyjęte przez Radę 16 kwietnia 1948 r. Nazwano je Załącznikiem 3 do Konwencji „*Normy i zalecane metody postępowania – klucze meteorologiczne" („Standards and Recommended Practice – Meteorological Codes")* i opierały się na zaleceniach sesji nadzwyczajnej sekcji meteorologicznej, która odbyła się we wrześniu 1947 r.

W tabeli A są przedstawione źródła kolejnych zmian, wraz z głównymi zagadnieniami i datami ich przyjęcia lub zaaprobowania przez Radę, oraz daty, od kiedy obowiązywały i były stosowane.

Działania podejmowane przez Umawiające się Państwa

Zawiadomienia o różnicach. Zwraca się uwagę Umawiających się Państw na obowiązek nałożony Artykułem 38 Konwencji, w myśl którego Umawiające się Państwa są zobowiązane powiadamiać Organizację o wszystkich różnicach pomiędzy ich krajowymi przepisami prawnymi i praktykami a normami i zalecanymi metodami postępowania, zawartymi w niniejszym Załączniku, i o każdych poprawkach do niego. Umawiającym się Państwom zaleca się powiadomienie o wszystkich różnicach postępowania w stosunku do zalecanych metod postępowania, zawartych w niniejszym Załączniku, i we wszelkich zmianach do niego, jeśli powiadomienie takie jest ważne dla bezpieczeństwa żeglugi powietrznej. Dodatkowo, Umawiającym się Państwom zaleca się regularne informowanie Organizacji o wszelkich różnicach, które mogą się pojawić w przyszłości lub o ustąpieniu różnic, o których wcześniej powiadomiono. Każdorazowo, po przyjęciu zmian do niniejszego Załącznika, Umawiające się Państwa otrzymają specjalny formularz powiadamiający o przyjętych różnicach.

Zwraca się również uwagę Państw na postanowienia Załącznika 15, odnoszące się do publikowania różnic pomiędzy krajowymi przepisami prawnymi i praktykami a odpowiednimi normami i zalecanymi metodami postępowania ICAO, za pośrednictwem służb informacji lotniczej, w dodatku do obowiązków Państw opisanych w Artykule 38 Konwencji.

Publikacja informacji. Założenie i wycofanie oraz zmiany dotyczące urządzeń, służb i procedur wpływające na operacje statków powietrznych, zapewniane zgodnie z normami i zalecanymi metodami postępowania określonymi w niniejszym Załączniku powinny być publikowane i obowiązywać zgodnie z postanowieniami Załącznika 15.

Wykorzystanie tekstu Załącznika 3 w ustaleniach krajowych. 13 kwietnia 1948 r. Rada przyjęła rezolucję zwracającą uwagę Umawiających się Państw na pożądane wykorzystanie we własnych przepisach krajowych, tak dalece, jak to jest możliwe, dokładnych określeń norm ICAO o charakterze przepisów prawnych, a także wskazania odstępstw od norm, włączając w to wszelkie dodatkowe przepisy krajowe, które są ważne dla bezpieczeństwa lub regularności żeglugi powietrznej. Gdziekolwiek było to możliwe, postanowienia niniejszego Załącznika były pisane w sposób umożliwiający ich włączenie do narodowego prawodawstwa, bez dokonywania większych zmian tekstu.

Znaczenie części składowych Załącznika 3

Załącznik 3 składa się z wymienionych niżej części składowych, z których nie wszystkie wchodzą w skład innych Załączników. Znaczenie ich jest następujące:

1 — *Materiał składający się na Załącznik właściwy*:

a) *Normy i zalecane metody postępowania* przyjęte przez Radę na podstawie postanowień Konwencji. Zdefiniowane są one następująco:

Norma: Każde określenie charakterystyk fizycznych, konfiguracji, urządzeń, efektywności, personelu lub procedur, których jednakowe stosowanie jest uznawane za niezbędne dla bezpieczeństwa lub regularności międzynarodowej żeglugi powietrznej i do których Umawiające się Państwa będą się stosować zgodnie z Konwencją. W przypadku niemożności stosowania poszczególnych norm zgodnie z Artykułem 38 obowiązkowe jest informowanie Rady.

Zalecane metody postępowania: Każde określenie charakterystyk fizycznych, konfiguracji, urządzeń, efektywności, personelu lub procedur, których jednakowe stosowanie jest pożądane w interesie bezpieczeństwa, regularności lub efektywności międzynarodowej żeglugi powietrznej, do których Umawiające się Państwa będą starały się stosować zgodnie z Konwencją.

b) *Dodatki* zawierają materiał wydzielony dla wygody, lecz będący częścią norm i zalecanych metod postępowania przyjętych przez Radę.

c) *Definicje* terminów używanych w normach i zalecanych metodach postępowania, które nie mają oczywistych znaczeń, czyli nie mają jednoznacznie przyjętych znaczeń słownikowych. Definicja nie ma samodzielnego znaczenia, lecz jest istotną częścią każdej normy i zalecanej metody postępowania, w której dany termin jest stosowany, ponieważ zmiana znaczenia spowoduje zmianę rozumienia jego sensu.

d) *Tabele i rysunki* dodane lub ilustrujące normy i zalecane metody postępowania są ich częścią i mają ten sam status.

2 — *Materiał zatwierdzony przez Radę do publikacji w związku z normami i zalecanymi metodami postępowania*:

a) *Wstęp* zawiera materiał historyczny i objaśniający, dotyczący działania Rady i zawierający objaśnienie obowiązków Państw w odniesieniu do norm i zalecanych metod postępowania wynikających z Konwencji i rezolucji o przyjęciu;

b) *Wprowadzenie* zawiera wyjaśnienia dotyczące materiału zawartego w początkowych fragmentach, rozdziałach lub częściach Załącznika, ułatwiające zrozumienie zastosowania tekstu;

c) *Uwagi* włączone do tekstu, w wymagających tego miejscach, zawierają informacje lub odnośniki do norm lub zalecanych metod postępowania, o których mowa. Nie stanowią części norm lub zalecanych metod postępowania;

d) *Uzupełnienia* zawierają materiał uzupełniający do norm i zalecanych metod postępowania lub są włączone do ich zastosowań jako przewodnik.

Wybór języka

Niniejszy Załącznik został przyjęty w pięciu językach: angielskim, arabskim, francuskim, rosyjskim i hiszpańskim. Każde z Umawiających się Państw powinno wybrać jeden ze wskazanych języków, w celu stosowania go w kraju poprzez bezpośrednie wykorzystanie lub poprzez przetłumaczenie na język własny, i powiadomić o tym Organizację.

Uwagi wydawnicze

Dla wyróżnienia statusu poszczególnych pozycji przyjęto następujący sposób: *Normy* zostały wydrukowane zwykłą antykwą; *Zalecane metody postępowania* zostały wydrukowane zwykłą kursywą, ze statusem wyróżnionym słowem **Zalecenie**; *Uwagi* zostały wydrukowane zwykłą kursywą, ze statusem wyróżnionym słowem *Uwaga*.

W treści przyjęto następującą praktykę: w Normach jest używany czasownik „musi" (*shall*), w Zalecanych metodach postępowania czasownik „powinien" (*should*).

Każde odniesienie do jakiegokolwiek rozdziału tego dokumentu, określone numerem, odnosi się do wszystkich jego podrozdziałów.

Zastosowanie

Normy i zalecane metody postępowania zawarte w niniejszym dokumencie określają zastosowanie Dodatkowych Procedur Regionalnych opisanych w części 3 Doc 7030 — „Meteorologia", w której można znaleźć ustalenia regionalne dopuszczane przez niniejszy Załącznik.

Odpowiedzialność

Zgodnie z podobnymi postanowieniami w przedmowie do Załącznika 6, część II, odpowiedzialność, która odnosi się do operatora, zgodnie z postanowieniami Załącznika 3, w przypadku międzynarodowego lotnictwa ogólnego spada na dowódcę statku powietrznego.

Związek z odpowiednimi publikacjami WMO

Materiał normatywny zawarty w Załączniku 3, z wyjątkiem kilku nieistotnych różnic wydawniczych, jest identyczny z występującym w wydawnictwie *„Przepisy techniczne" („Technical Regulations"*), Rozdziałem C 3.1, Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO).

Lotnicze klucze meteorologiczne, o których mowa w Załączniku 3 są opracowane przez Światową Organizację Meteorologiczną na podstawie wymagań określonych przez niniejszy Załącznik lub przedstawianych przez Radę. Lotnicze klucze meteorologiczne opublikowane zostały przez WMO, w Publikacji Nr 306 „*Podręcznik kluczy*", tom I („*Manual on Codes*" vol. I).

Tabela A. Zmiany do Załącznika 3

Zmiana(y)	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta/zatwierdzona Ważna od Stosowana od
Wydanie 1	Druga Sesja Sekcji meteorologii	Klucze meteorologiczne do przekazywania informacji meteorologicznych dla potrzeb lotnictwa.	16.04.1948 r. 15.09.1948 r. 01.01.1949 r.
1 do 21 (Wydanie 2)	Nadzwyczajna Sesja Sekcji meteorologii	Uaktualnienie i unowocześnienie kluczy meteorologicznych.	17.09.1948 r. 23.12.1948 r. 01.01.1949 r.
22 do 37 (Wydanie 3)	Trzecia Sesja Sekcji meteorologii	Używanie tekstu otwartego jako uproszczonego klucza dla przekazywania informacji o warunkach lotu, w informacjach z powietrza.	28.05.1951 r. 01.10.1951 r. 01.01.1952 r.
38 (Wydanie 3)	Pierwsza Konferencja żeglugi powietrznej	Wprowadzenie radiotelefonicznej lub radiotelegraficznej postaci informacji AIREP.	15.12.1953 r. 01.08.1954 r. 01.09.1954 r.
39	Pierwsza Konferencja żeglugi powietrznej.	Zmieniona postać informacji POMAR dla informacji z powietrza.	18.05.1954 r. 20.08.1954 r. 01.09.1954 r.
40	Światowa Organizacja Meteorologiczna	Nowa postać meteorologicznych kluczy lotniczych opisana w dodatku, zastępujących opublikowane w SARP (za wyjątkiem POMAR).	28.09.1954 r. 01.01.1955 r. 01.01.1955 r.
41	Czwarta Sesja Sekcji meteorologii	Wprowadzenie „Norm i zalecanych praktyk” ustalających obowiązki Umawiających się Państw, odnoszących się do organizacji meteorologicznych w każdym z Państw, wymagane dla spełnienia Artykułów 28 i 37 Konwencji. Zmiana tytułu Załącznika 3 na „Międzynarodowe normy i zalecane praktyki — Meteorologia”	01.04.1955 r. 01.08.1955 r. 01.01.1956 r.
42 (Wydanie 4)	Druga Konferencja żeglugi powietrznej	Uproszczenie szczegółowej specyfikacji dla metody określenia położenia w informacjach AIREP i POMAR.	08.05.1956 r. 01.09.1956 r. 01.12.1956 r.
43	Trzecia Konferencja żeglugi powietrznej	Wprowadzenie terminu „informacja SIGMET” dla zastąpienia określenia „informacja ostrzegawcza”. Poprawka w tablicy „stan morza” klucza POMAR.	13.06.1957 r. 01.10.1957 r. 01.12.1959 r.
44	Przepisy ruchu lotniczego i służb ruchu powietrznego /Sekcja poszukiwania i ratownictwa	Zmiana w wykazie elementów sekcji 1. Meldunek o pozycji klucza AIREP. Usunięcie elementu „warunki lotu” i poprawka ostatniego elementu w sekcji na „następna pozycja i koniec czasu”.	18.02.1960 r. 01.05.1960 r. 01.08.1960 r.
45	Przepisy ruchu lotniczego i służb ruchu powietrznego /Sekcja poszukiwania i ratownictwa	Poprawki do modeli informacji AIREP i POMAR, konsekwencja poprawki 44.	18.02.1960 r. - 01.08.1960 r.
46	Światowa Organizacja Meteorologiczna	Uaktualnienie lotniczych kluczy meteorologicznych wprowadzonych przez WMO od 1 stycznia 1960 r.	08.06.1960 r. - 08.06.1960 r.

Zmiana(y)	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta/zatwierdzona Ważna od Stosowana od
47 (Wydanie 5)	Piąta Sesja Sekcji meteorologii	Poprawki do procedur dotyczących obserwacji i meldunków meteorologicznych z powietrza. Modyfikujące i wprowadzające wymagania na dodatkowe obserwacje. Usunięcie POMAR z informacji przekazywanych z powietrza. Wyeliminowanie ciągłych obserwacji meteorologicznych w czasie lotu. Wprowadzenie służby prognoz trasowych w celu uzupełnienia obszarowych obserwacji meteorologicznych. Poprawki do ustaleń dotyczących warunków meteorologicznych wzdłuż trasy do lotniska zapasowego.	02.12.1960 r. 01.04.1961 r. 01.07.1961 r.
48	Piąta Sesja Sekcji meteorologii	Poprawka wzoru informacji AIREP z powietrza, uwzględniająca zmiany w procedurach meldunków i lotniczych obserwacjach meteorologicznych, jako konsekwencja poprawek do PANS-RAC.	02.12.1960 r. - 01.07.1961 r.
49	Piąta Sesja Sekcji meteorologii	Wprowadzenie definicji „D-VALUE”.	08.04.1963 r. 01.08.1963 r. 01.11.1963 r.
50	Światowa Organizacja Meteorologiczna	Uaktualnienie lotniczych kluczy meteorologicznych wprowadzonych przez WMO od 1 stycznia 1964 r.	18.03.1964 r. - 18.03.1964 r.
51 (Wydanie 6)	Spotkanie Sekcji operacyjnej i meteorologii	Wprowadzenie wymagań dotyczących obserwacji wykonywanych w punktach reprezentatywnych dla pewnego obszaru. Rozszerzenie kryteriów specjalnych informacji z powietrza w celu uchwycenia zjawisk mogących wpływać na efektywność i bezpieczeństwo żeglugi powietrznej. Usunięcie wymagań dotyczących „dodatkowych obserwacji lotniczych”, zgodnie z kryteriami regionalnymi. Usunięcie z informacji AIREP, dotyczącej D-VALUE, zjawisk pogody i chmur jako składników standardowych. Zmiany w ustaleniach odnoszących się do postaci informacji meteorologicznych zapewniających wymianę informacji w postaci graficznej. Wprowadzenie definicji „tekst otwarty”.	31.05.1965 r. 01.10.1965 r. 10.03.1966 r.
52	Światowa Organizacja Meteorologiczna	Uaktualnienie lotniczych kluczy meteorologicznych wprowadzonych przez WMO od 10 marca 1966 r.	12.12.1966 r. - 12.12.1966 r.
53	Spotkanie Sekcji operacyjnej i meteorologii	Zezwolenie w regionalnych porozumieniach dotyczących żeglugi powietrznej na wykorzystanie graficznej postaci informacji dla rozpowszechniania prognoz, zastąpienie terminu „symboliczna forma informacji” bardziej szczegółowym opisem postaci informacji, do której odnosi się to wyrażenie.	12.12.1966 r. 12.04.1967 r. 24.08.1967 r.
54	Światowa Organizacja Meteorologiczna	Uaktualnienie lotniczych kluczy meteorologicznych wprowadzonych przez WMO od 1 stycznia 1968 r.	13.06.1967 r. - 01.01.1968 r.
55	Francja	Zezwolenie na zmiany meldunków z powietrza - przed ich naziemnym rozpowszechnianiem.	16.12.1968 r. 16.04.1969 r. 18.09.1969 r.
56 (Wydanie 7)	Szósta Konferencja żeglugi powietrznej	Wprowadzenie określenia centra prognoz obszarowych i uproszczonych określeń biur meteorologicznych dla odzwierciedlenia wzrastającej centralizacji. Rozszerzenie zawartości informacji z powietrza poprzez włączenie niesprzyjających warunków meteorologicznych, spotkanych podczas wznoszenia i podejścia do lądowania. Zmiana zasad przekazywania przez samoloty wartości wiatrów na chwilowe - zamiast średnich. Udoskonalenie kryteriów dotyczących informowania o intensywności turbulencji w trakcie lotu. Wprowadzenie nowej definicji „biura informacyjnego służb ruchu lotniczego” i zmiany w definicji „jednostki służb ruchu lotniczego”. Uaktualnienie lotniczych kluczy meteorologicznych wprowadzonych przez WMO od 18 września1969 r.	15.05.1970 r. 15.09.1970 r. 04.02.1971 r.
57	Drugie Spotkanie Podkomisji technicznej na temat transportu naddźwiękowego	Poprawka do definicji „obserwacje SIGMET” w celu uwzględnienia wymagań samolotów naddźwiękowych. Wprowadzenie ustaleń dotyczących wykonywania i rejestracji specjalnych obserwacji pogodowych przy występowaniu umiarkowanej turbulencji, gradu lub chmur Cumulonimbus, w trakcie lotów pod lub ponaddźwiękowych.	19.03.1971 r. 06.09.1971 r. 06.01.1972 r.

Zmiana(y)	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta/zatwierdzona Ważna od Stosowana od
58	Światowa Organizacja Meteorologiczna	Uaktualnienie postaci lotniczych kluczy meteorologicznych wprowadzonych przez WMO od 1 stycznia 1972 r.	19.03.1971 r. - 06.01.1972 r.
59	Szósta Konferencja żeglugi powietrznej	Zezwolenie na pominięcie informacji „następna pozycja i koniec czasu” w sekcji 1 meldunków z powietrza, wymienianych pomiędzy biurami meteorologicznymi. Wprowadzenie zmian do formatów i konwencji danych we wzorach meldunków z powietrza, dla umożliwienia bezpośredniego wprowadzania ich do maszyn cyfrowych.	12.03.1972 r. 24.07.1972 r. 07.12.1972 r.
60 (Wydanie 8)	Szósta Konferencja żeglugi powietrznej. Ósma Konferencja żeglugi powietrznej Spotkanie Sekcji meteorologii (1974 r.)	Całkowita zmiana Załącznika 3. Włączenie PANS-MET, określenia którego włączenie do Załącznika 3 jako standardu i zalecanej praktyki zostało uznane za istotne. Przegląd uwzględniający zaaprobowane ostatnio wymagania operacyjne i uaktualnione metody ich spełnienia. Wprowadzenie nowych standardów i zalecanych praktyk odnoszących się do działalności służb operatorskich i do załóg statków powietrznych, do informacji meteorologicznych dla potrzeb służb ruchu lotniczego oraz ratunkowo-poszukiwawczych, łącznie z wymaganiami dotyczącymi środków łączności i ich wykorzystania. Zgodnie z powyższym tytuł Załącznika 3 został zmieniony na „Służba meteorologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej”.	26.11.1975 r. 26.03.1976 r. 12.08.1976 r.
61	Dziewiąta Konferencja żeglugi powietrznej. Spotkanie Sekcji meteorologii (1974 r.)	Nowe ustalenia i przegląd obowiązujących ustaleń w celu polepszenia współpracy między biurami/stacjami meteorologicznymi a służbami ruchu lotniczego i dostarczania informacji meteorologicznych służbom ruchu lotniczego. Nowe sprecyzowanie obserwacji i meldunków do zabezpieczenia startów i lądowań. Wprowadzenie uwagi odnoszącej się do specyfikacji Załącznika 14, dotyczącej lokalizacji, konstrukcji sprzętu i instalacji na części operacyjnej lotnisk, dla zmniejszenia do minimum niebezpieczeństw dla samolotów. Zastąpienie wyrażenia „naddźwiękowy samolot transportowy” wyrażeniem „samolot naddźwiękowy”. Uaktualnienie części dodatku 2. Zmiana definicji „nefanaliza” i usunięcie „29.92 in.” z definicji „poziom lotu”. Usunięcie uzupełnienia D — „Lotnicze klucze meteorologiczne”.	14.12.1977 r. 14.04.1978 r. 10.08.1978 r.
62	Ósma Konferencja żeglugi powietrznej i Rada ICAO	Włączenie do dodatku 1 map wzorcowych i formularzy, opracowanych przez WMO na podstawie wymagań operacyjnych zawartych w Załączniku 3. Przeniesienie wskaźników danych i geograficznych z dodatku 2 do Załącznika 3 do „Podręcznika meteorologii lotniczej” *Manual of Aeronautical Meteorological Practice* (Doc 8896).	26.06.1978 r. 26.10.1978 r. 29.11.1079 r.
63	Spotkanie Sekcji meteorologii (1974 r.). Sekretariat ICAO. Podkomisja operacyjnej służby informacji lotniczej. Dziesiąta Konferencja żeglugi powietrznej. Doc 9328 AN/908	Definicja „biuletynu meteorologicznego”. Poprawa niedociągnięć w naziemnym rozpowszechnianiu informacji z powietrza. Ograniczenie informacji SIGMET dotyczącej „aktywnego obszaru burzowego”. Usunięcie odniesienia do „linie meldowania”. Wzmianka dotycząca nowego „Podręcznika wykonywania obserwacji RVR i przekazywania danych”.	23.03.1981 r. 23.07.1981 r. 26.11.1981 r.
64	Sekretariat ICAO	Nowe ustalenia i zmiana istniejących ustaleń, w celu spełnienia operacyjnych wymagań na wykrywanie i przekazywanie danych o uskoku wiatru na małych wysokościach, wprowadzenie ostrzeżenia o nim dla fazy startu i podejścia do lądowania.	06.12.1982 r. 06.04.1983 r. 24.11.1983 r.
65 (Wydanie 9)	Spotkanie Sekcji łączności i meteorologii (1982 r.). Trzecie Spotkanie Podkomisji ADAPT	Nowe ustalenia i zmiana już istniejących związanych z wprowadzeniem nowego światowego systemu prognoz obszarowych. Metody wymiany operacyjnych danych meteorologicznych. Podniesienie dokładności szacowania RVR oraz ich przekazywania.	10.06.1983 r. 10.10.1983 r. 22.11.1984 r.

Zmiana(y)	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta/zatwierdzona Ważna od Stosowana od
66 (Wydanie 10)	Spotkanie Sekcji meteorologii i łączności (1982 r.). Drugie Spotkanie żeglugi powietrznej rejonu Azja - Pacyfik. Dwudzieste drugie i dwudzieste trzecie Spotkanie europejskiej grupy planowania żeglugi powietrznej. Światowa Organizacja Meteorologiczna. Zalecenia ANC dotyczące sposobów podawania daty i czasu oraz jednostek miar. Sekretariat ICAO	Poprawka do ustaleń dotyczących przekazywania danych o uskoku wiatru poza lotnisko. Kryteria na wydawanie wybranych meldunków specjalnych. Włączenie informacji o zachmurzeniu do prognoz dla lotnisk. Dokumentacja lotu dla przelotów na krótkich trasach. Postać informacji SIGMET i nagłówków biuletynów meteorologicznych. Wprowadzenie definicji „informacja SIGMET". Ujednolicenie jednostek miar i sposobów określenia czasu w Załączniku 3, w porównaniu z Załącznikiem 5.	24.03.1986 r. 27.07.1986 r. 20.11.1986 r.
67	Spotkanie Sekcji meteorologii i łączności (1982 r.). Dwudzieste drugie i dwudzieste piąte spotkanie europejskiej grupy planowania żeglugi powietrznej. Sekretariat ICAO. Światowa Organizacja Meteorologiczna	Poprawka do ustaleń dotyczących ustawiania intensywności świateł dla określenia RVR. Identyfikacja wybranych lotnisk i skreślenie wymagań dotyczących podawania temperatury (w kółkach) na mapach WAFS, czasu transmisji prognoz z regionalnych centrów prognoz obszarowych do użytkowników. Wprowadzenie ustaleń dotyczących zbierania i rozpowszechniania ostrzeżeń o pyle wulkanicznym. Włączenie jednostek prędkości wiatru do przykładów lotniczych kluczy meteorologicznych. Ujednolicenie Załącznika 3 z PANS-RAC, odnośnie elementów informacji z powietrza. Edycyjne poprawki przykładu informacji SIGMET.	27.03.1987 r. 27.06.1987 r. 19.11.1987 r.
68	Spotkanie Sekcji meteorologii i łączności (1982 r.). Sekretariat ICAO. Światowa Organizacja Meteorologiczna	Zmiany do ustaleń dotyczących: oznaczenia miejsc przekazywania informacji o RVR, kryterium opracowania wyselekcjonowanych meldunków specjalnych przy zmianie RVR, umieszczenia w informacjach, podawanych poza granicami lotniska, wartości RVR w strefie przyziemienia dla wszystkich wykorzystujących pas startowy do lądowania; wzorów map i dokumentacji lotniczej, opracowania i uaktualnienia informacji SIGMET o chmurach pyłu wulkanicznego, opracowania dokładnie sformułowanych ustaleń dotyczących konieczności przekazywania informacji meteorologicznych do organów służb informacji lotniczej, ujednolicenia określeń „sieć stałej telekomunikacyjnej służby lotniczej" i „ruchoma służba lotnicza" — zgodnie z Załącznikiem 10, ujednolicenia terminologii zgodnie z pkt 6.3.1, część III tom II PANS-OPS, poprawek redakcyjnych do pkt 3.3.7 w celu skreślenia równoważnych poziomów ciśnienia, przykładu informacji SPECI, odsyłacza w pkt 1.4 b) części 3 Załącznika B i przepisu pod tekstem w Załączniku C dotyczącym widzialności i RVR.	21.03.1989 r. 23.07.1989 r. 16.11.1989 r.
69 (Wydanie 11)	Specjalistyczna narada dotycząca łączności (meteorologii) wykonywania lotów (COM/MET/OPS) (1990 r.). Sekretariat ICAO	Zmiana przepisów w części dotyczącej przejścia do końcowego etapu realizacji WAFS lotniczych kluczy meteorologicznych i wskazówek instruktażowych, dotyczących poszczególnych kryteriów stosowanych w komunikatach lotniskowych, lotniczych informacji klimatologicznych, informacji SIGMET i odpowiednich wskazówek instruktażowych odnośnie opracowania depeszy SIGMET, automatycznych stacji obserwacji pogody, służby meteorologicznej lotów śmigłowców i wprowadzenia określenia „lotnisko zapasowe", zgodnie z określeniem w Załączniku 6 (część I i II).	23.03.1992 r. 27.07.1992 r. 12.11.1992 r. 01.07.1993 r.

Zmiana(y)	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta/zatwierdzona Ważna od Stosowana od
70 (Wydanie 12)	Specjalistyczna narada dotycząca łączności (meteorologii) wykonywania lotów (COM/MET/OPS) (1990 r.). Spotkanie żeglugi powietrznej ograniczone do rejonu Północnego Atlantyku (1992 r.). Trzecie spotkanie żeglugi powietrznej rejonu Azja/Pacyfik (1993 r.)	Definicje — informacji AIRMET, wydłużonego zasięgu operacji, GAMET prognoza obszarowa, kontroli operacyjnej i cyklonu tropikalnego. Poprawki do ustaleń w sprawie: rozkładu horyzontalnego oraz postaci klucza, w jakim powinny być przygotowywane prognozy wiatrów górnych i temperatury w węzłach siatki regularnej /grid/, przez światowe centra prognoz obszarowych, wydawania komunikatów specjalnych dotyczących zmian temperatury na lotniskach, warunków związanych z opracowywaniem informacji meteorologicznych oraz prognoz dla lotnisk, na których są oparte nowe lotnicze klucze meteorologiczne, w rezultacie poprawki do Wzorów A1, A2, TA1, TA2 i SN, uwzględniające uaktualnione lotnicze klucze meteorologiczne, zautomatyzowanego przekazywania meldunków z powietrza, przedstawienia informacji dotyczących zjawisk pogody, niebezpiecznych dla lotów na małych wysokościach, wprowadzenia minimalnej wartości progowej maksymalnej prędkości wiatru przyziemnego, przy której powinna być opracowana informacja SIGMET dla cyklonu tropikalnego, obserwacji i przekazywania danych o uskoku wiatru, uwzględniając wprowadzenie nowoczesnych technologii, odnoszących się do naziemnych urządzeń pomiarowych uskoku wiatru, wymiany międzynarodowej komunikatów METAR i SPECI, w celu zapewnienia służby meteorologicznej w ramach wydłużonego zasięgu operacji oraz lotów długodystansowych prowadzonych przez scentralizowaną kontrolę operacyjną, wydania poprawki redakcyjnej, w celu zastąpienia terminu „szkwałowa linia” przez „linia szkwałów”, wydania poprawek do Wzorów SWL i SN w celu zapewnienia jednolitego przedstawiania poziomu izotermy 0ºC oraz wprowadzenia poprawek do Wzoru A2, wprowadzenia do Wzoru SN symboli dotyczących erupcji wulkanicznej, stanu morza i temperatury powierzchni morza, aktualizacji informacji dotyczącej operacyjnie pożądanych dokładności pomiarów i obserwacji oraz aktualnie osiąganych dokładności pomiarów i obserwacji, wprowadzenia kryteriów dotyczących włączenia do informacji SIGMET danych o silnych falach górskich.	17.03.1995 r. 24.07.1995 r. 01.01.1996 r.
71 (Wydanie 13)	Spotkanie żeglugi powietrznej ograniczone do rejonu Północnego Atlantyku (1992 r.) (COM/MET/RAC). Spotkanie żeglugi powietrznej rejonu Azji/Pacyfik (1993 r.). Trzydzieste ósme spotkanie europejskiej grupy żeglugi powietrznej (EANPG/38). Stany Zjednoczone. Sekretariat ICAO	Definicje — automatyczne zależne dozorowanie, aspekty czynników ludzkich, służba nadzoru aktywności wulkanicznej międzynarodowych dróg lotniczych, centrum doradcze ds. cyklonów tropikalnych (TCAC), poziom, centrum doradcze ds. pyłu wulkanicznego (VAAC) oraz linia przekazywania danych VOLMET. Poprawki do ustaleń w sprawie: wskazania wyznaczonej władzy meteorologicznej w krajowym AIP, przedstawienia informacji dotyczącej roli aspektów czynników ludzkich, wprowadzenia 6-godzinnej i 36-godzinnej ważności prognozy wiatrów górnych/temperatury WAFS, wprowadzenia wymagań i nowego modelu informacji doradczej dotyczącej chmury popiołu wulkanicznego, w formie graficznej, wymagań dotyczących częstotliwości uaktualniania informacji doradczej dotyczącej chmury popiołu wulkanicznego oraz funkcji jakie spełniają VAAC i TCAC, poprawki redakcyjnej w celu zapewnienia odpowiedniego stosowania porządku skrótów „RVR” i „RWY”. Poprawki do wykorzystywanych skrótów w celu oznaczenia pogody bieżącej, wprowadzenia wymagań dotyczących wykorzystania linii przekazywania danych VOLMET, meldunków z powietrza, włączenia prognoz temperatury do opracowywanych prognoz dla lotniska, wprowadzenia wymagań dotyczących ujednolicenia prognoz obszarowych oraz dokumentacji lotniczej dla lotów na małych wysokościach, w rezultacie poprawki do Załącznika – Wzory map i formularzy; skreślenia zapisu umożliwiającego wykorzystanie języka narodowego przy sporządzaniu informacji SIGMET, wprowadzenia wymagań dotyczących dostarczania informacji meteorologicznej do wykorzystywanych zautomatyzowanych systemów informacji przed lotem, zapewnienia dostarczania informacji meteorologicznej dla scentralizowanego planowania lotu w przypadku wydłużonego zasięgu operacji, ilościowego określania chmur CB i burz wykorzystywanego na mapach WAFS SIGWX, w rezultacie poprawki do materiału informacyjnego przedstawionego w Załącznikach.	11.03.1998 r. 20.07.1998 r. 05.11.1998 r.

Zmiana(y)	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta/zatwierdzona Ważna od Stosowana od
72 (Wydanie 14)	Spotkanie żeglugi powietrznej ograniczone do rejonu Bliskiego Wschodu (1996 r.) (COM/MET/RAC). Dziewiąte spotkanie ASIA/PAC. Trzydzieste szóste, trzydzieste dziewiąte i czterdzieste spotkanie europejskiej grupy żeglugi powietrznej. Sekretariat ICAO	Zmiany definicji członka załogi lotu, danych węzła sieci w postaci numerycznej, dowódcy załogi, centrum prognoz regionalnych. Wprowadzenie definicji dla wysokości sektora minimalnego, zapewnienia jakości, kontroli jakości, zarządzania jakością, systemu jakości i widzialności. Wprowadzenie wymagań dotyczących globalnej wymiany informacji OPMET. Aktualizacja formatu informacji doradczych ds. popiołów wulkanicznych i cyklonów tropikalnych. Wstępne wymagania dotyczące transmisji informacji o przypadkowych emisjach materiałów radioaktywnych. Wprowadzenie symbolu radiacji na mapach WAFX SIGWX. Aktualizacja operacyjnych wymagań dla danych światowego systemu prognoz obszarowych (WAFS), dotyczących zwiększenia częstości wydawania WAFS o wietrze górnym i temperaturze - do czterech razy na dobę. Wprowadzenie FL140 i wilgotności do globalnych danych GRIB. Wprowadzenie kodu BUFR. Wprowadzenie symboli dla „silnych wiatrów przyziemnych" i „przesłaniania przez góry", na mapy SIGWX niskich poziomów. Określenie wymagań operacyjnych dla lotniczych kluczy MET, dotyczących wprowadzenia standardowej frazeologii VOLMET. Zunifikowane stosowanie grup daty/czasu w kluczach METAR i TAF. Wprowadzenie dodatkowego poziomu odniesienia dla wysokości chmur i poziomu zamarzania w informacjach GAMET. Rozróżnienie pomiędzy poprawą i pogorszeniem widzialności i widzialności pionowej, obniżeniem i podwyższeniem wysokości podstawy chmur w komunikatach lotniczych i prognozach. Wprowadzenie szablonów dla lokalnych komunikatów meteorologicznych METAR/SPECI, TAF i SIGMET, algorytmu meldowania turbulencji i podawania indeksu turbulencji. Zapewnienie elementów MET dla zautomatyzowanych systemów informowania przed lotami i połączonego AIS/MET instruowania przed lotami. Wprowadzenie klauzul dotyczących zapewnienia i kontroli jakości informacji MET. Wprowadzenie informacji SIGMET w postaci graficznej i ilościowe kryteria dla informacji SIGMET. Włączenie mierników rozpraszania w przód do zapewnienia danych RVR. Poprawki redakcyjne.	07.03.2001 r. 16.06.2001 r. 01.11.2001 r.
73 (Wydanie 15)	Spotkanie sekcji (MET) meteorologii (2002). Sekretariat ICAO	Podział Załącznika na dwie części, nowe i uzupełnione definicje, podniesienie niektórych zalecanych praktyk do standardów, eliminacja potrzeby wydawania produktów WAFS w postaci map T4, wstępne zalecenia utrzymania integralności prognoz WAFS, powiadamianie ACC, MWO i VAAC o aktywności wulkanicznej przez wybrane krajowe obserwatoria wulkaniczne, wstępne postanowienia dotyczące wydawania informacji SIGMET o pyle wulkanicznym i cyklonach tropikalnych w postaci graficznej przy wykorzystaniu klucza WMO BUFR, wprowadzenie wzorów dla specjalnego komunikatu z powietrza (*downlink*), informacji doradczych o pyle wulkanicznym i cyklonie tropikalnym, ostrzeżeń lotniskowych i o uskoku wiatru; wprowadzenie wymagań do wydawania METAR i SPECI poprzedzających wznowienie operacji lotniskowych; wprowadzenie wymagań dopuszczających stosowanie w pełni zautomatyzowanych systemów obserwacyjnych podczas godzin nie-operacyjnych; wprowadzenie przeważającej widzialności; wprowadzenie wymagań do odwołania prognoz lotniskowych, które nie mogą być utrzymane w ciągłym przeglądzie; wprowadzenie wartości średniej dla pomiaru widzialności i zmian w średniej prędkości wiatru; wprowadzenie do użycia maksymalnej intensywności świateł do szacowania RVR dla METAR i SPECI; likwidacja przykładu 1 we Wzorze TB, wprowadzenie nowego przykładu 2 i 4 we Wzorze SWH, usunięcie załącznika A i wprowadzenie nowego załącznika C opisującego procedury awaryjne WAFC. Wydanie poprawek.	25.02.2004 r. 12.07.2004 r. 25.11.2004 r.

Zmiana(y)	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta/zatwierdzona Ważna od Stosowana od
74 (Wydanie 16)	Spotkanie grupy operacyjnej światowego systemu prognoz obszarowych (WAFSOPSG). Międzynarodowa operacyjna grupa powietrznych obserwacji wulkanów (IAVWOPSG). Międzynarodowy związek transportu powietrznego (IATA). Sekretariat ICAO	Uzupełnienie definicji „chmury o znaczeniu operacyjnym” oraz „przeważającej widzialności” i usunięcie definicji „obszaru serwisu (światowy system prognoz obszarowych)”; usunięcie wszystkich wymagań STT; wprowadzenie wymagań dla procedur zabezpieczeń centrum doradczego do spraw pyłu wulkanicznego (VAAC); eliminacja potrzeby uzupełniania prognoz znaczących zjawisk atmosferycznych; wprowadzenie prognoz wysokości standardowych poziomów lotu WAFS; eliminacja potrzeby wydawania specjalnych lotniskowych raportów meteorologicznych (SPECI), gdy wydawane są co pół godziny rutynowe lotniskowe raporty meteorologiczne (METAR); uzupełnienie raportowania porywów wiatru w lokalnej pracy bieżącej i specjalnych raportów, gdy zastosowane są procedury zmniejszania hałasu; uzgodnienie kryteriów użycia grupy zmian w TAF z tymi do wydania SPECI; wprowadzenie stosowania warunków do użycia uniwersalnej postaci dwójkowej do przedstawienia danych meteorologicznych (BUFR) postaci kodu do rozpowszechniania METAR / SPECI i TAF na bazie dwustronnej; wprowadzenie radaru nadzorującego (SSR) w trybie S połączenia danych w automatycznych depeszach meteorologicznych; wyeliminowanie prognozy odnoszących się do popiołu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych z SIGMET; wprowadzenie wymagania dostarczania map w standardzie WAFS dla określonych obszarów; wprowadzenie zabezpieczenia zapobiegającego modyfikacjom treści meteorologicznej prognoz WAFS; podniesienie na wyższy poziom zabezpieczeń dla sprzyjania użyciu prognoz WAFS; wyeliminowanie frontów przyziemnych, stref konwergencji i chmur innych niż CB z prognoz wysokiego i średniego poziomu SIGWX; doskonalenie czasu publikacji prognoz SIGWX, zestrojenie formatu porad dotyczących pyłu wulkanicznego z formatem porad dotyczących cyklonów tropikalnych; wprowadzenie kryterium odnoszącego się do publikacji porad co do cyklonów tropikalnych; uzupełnienie porad dotyczących cyklonów tropikalnych o sześciogodzinne prognozy; zmiana definicji sąsiedztwa; rozszerzenie automatycznego powiadamiania o turbulencji; wprowadzenie nowego wzorca depesz GAMET; rozszerzenie okresu ważności depesz TAF dla zaspokojenia wymagań długich lotów transportowych; wprowadzenie zabezpieczeń dla graficznego SIGMET dla wszystkich zjawisk; aktualizacja wzorca SIGMET dla ujęcia chmur radioaktywnych; wprowadzenie „tsunami” do ostrzeżeń lotniskowych; uzgodnienie zabezpieczeń Załącznika 3 i 11 dotyczących informacji meteorologicznych dostarczanych do jednostek ruchu lotniczego; uzupełnienie kryteriów włączania SIGMET i TAF do VOLMET i D-VOLMET; usunięcie osiągalnej dokładności obserwacji i pomiarów z Dodatku A; aktualizacja pożądanej dokładności w Dodatku B oraz uzupełnienia wydawnicze.	21.02.2007 r. 16.07.2007 r. 7.11.2007 r. 5.11.2008 r.

Zmiana(y)	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta/zatwierdzona Ważna od Stosowana od
75 (Wydanie 17)	Grupa studyjna ds. ostrzeżeń meteorologicznych (METWSG). Spotkanie grupy operacyjnej światowego systemu prognoz obszarowych (WAFSOPSG). Grupa studyjna ds. łączy meteorologicznych Międzynarodowa operacyjna grupa powietrznych obserwacji wulkanów (IAVWOPSG). Grupa studyjna ds. obserwacji i prognoz lotniskowych (AMOFSG). Grupa studyjna ds. wykorzystania Internetu dla potrzeb lotnictwa (AUOPISG). Grupa studyjna ds. specjalnych warunków operacyjnych wymaganej charakterystyki operacyjnej (RNPSORSG).	Poprawka wprowadza postanowienia związane z informacją SIGMET, ostrzeżeniami o uskoku wiatru, systemami zarządzania jakością; usprawnienie poziomych, pionowych i czasowych rozdzielczości dla prognoz WAFS i wprowadzenie klauzuli upoważniającej do wdrożenia usprawnionych prognoz WAFS chmur cumulonimbus, oblodzenia i turbulencji; eliminacja standardowych komunikatów głosowych dotyczących pogody i umożliwienie dostarczania do kabiny statku powietrznego graficznej informacji meteorologicznej; usprawnienie dostarczania informacji dotyczącej pyłu wulkanicznego i toksycznych środków chemicznych; obserwacje i prognozy dla lotniska umożliwiające użycie w pełni automatycznego systemu obserwacji w celu dostarczania lokalnych komunikatów i zastąpienie km/h przez m/s w celu określania prędkości wiatru w jednostkach SI. Wprowadza także znaczące poprawki związane z terminologią dotyczącą nawigacji opartej o charakterystyki (PBN) i operacyjnym wykorzystaniem sieci Internet.	21.02.2010 r. 12.07.2010 r. 18.11.2010 r. 15.11.2012 r.
76 (Wydanie 18)	Grupa zadaniowa ds. działań specjalnych (SOTF). Grupa studyjna ds. obserwacji i prognoz lotniskowych (AMOFSG). Grupa studyjna ds. ostrzeżeń meteorologicznych (METWSG). Międzynarodowa operacyjna grupa powietrznych obserwacji wulkanów (IAVWOPSG). Spotkanie grupy operacyjnej światowego systemu prognoz obszarowych (WAFSOPSG).	Poprawka do definicji „lotnisko zapasowe”; wyjaśnienie terminologii użytej do określenia biur meteorologicznych; poprawka do postanowień dotyczących automatycznych systemów obserwacji meteorologicznych; wyjaśnienie wymaganej domeny (obszaru) do informowania o zachmurzeniu w lokalnych regularnych i szczególnych komunikatach meteorologicznych; standaryzacja czasu realizacji dla wydania prognoz dla lotnisk (TAF); włączenie wymagania prognoz do startu na wszystkich lotniskach; poprawka do wymagań dotyczących wymiany informacji OPMET (METAR, SPECI, TAF i SIGMET) w zakresie wykorzystania rozszerzonego języka znakowego (XML)/znakowego języka geograficznego (GML); uproszczenie informowania o zasięgu widzialności na drodze startowej zawierające porównywalne wymagania SPECI z kryteriami operacyjnymi używanymi w Załączniku 6 do Konwencji; usunięcie wymagania informowania o kryształkach lodu; poprawka do wymagania dotyczącego informowania o parametrach meteorologicznych w komunikatach METAR/SPECI i komunikatach lokalnych w przypadku awarii automatycznych czujników (brak danych); usunięcie wymagania dla informowania o pogodzie ubiegłej w przypadku, gdy komunikaty SPECI są wydawane według decyzji Państw; poprawka do wymagania dotyczącego informowania o stanie morza umożliwiająca przekazywanie alternatywnej informacji o wysokości fali; dostosowanie wymagań grup zmian w prognozie TAF do tych, które są stosowane do wydania komunikatu SPECI; poprawka do informacji SIGMET o obserwowanej i prognozowanej intensywności burzy piaskowej/pyłowej; wyjaśnienie dotyczące lokalizacji niebezpiecznych zjawisk w dokumentacji informacji SIGMET;	27.02.2013 r. 15.07.2013 r. 14.11.2013 r. 13.11.2014 r. (do pkt. 2.3.1 e) i 4.1.5.2 c) l) Załącznika 3)

Zmiana(y)	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta/zatwierdzona Ważna od Stosowana od
		eliminacja odwoływania się do natury uwolnienia materiałów radioaktywnych do atmosfery; usunięcie adresów stron internetowych w odpowiednich ustaleniach; wprowadzenie wymagania monitorowania potencjalnej aktywności wulkanicznej przez zainteresowane Państwa; polepszenie wyjaśnienia symboli dla wybuchu wulkanicznego i materiałów radioaktywnych (o znaczącej pogodzie używane w dokumentacji lotniczo-meteorologicznej); włączenie powołania się na wiadomości dla lotnictwa z obserwatorium wulkanicznego (VONA); włączenie wymagania dotyczącego powiadamiania o ustaniu, wstrzymaniu aktywności wulkanicznej przez obserwatorium wulkaniczne Państwa; wprowadzenie w tabeli A2-1 koncepcji oszacowania pyłu wulkanicznego; wprowadzenie w Tabeli A6-1 koncepcji całkowitego FIR-u lub całkowitego CTA pokrytego, zasłoniętego przez chmurę pyłu wulkanicznego i innych nowych wymagań oraz odpowiednich przykładów; włączenie ustalenia umożliwiającego załączenie prognoz temperatura/wiatr na specyficzne trasy; dodanie danych o wietrze i temperaturze na poziomie lotu (FL)410 (175 hPa) i danych o wysokości geopotencjalnej na poziomie FL270 (300 hPa) i FL410 (175 hPa) w prognozach siatkowych (prognozy numeryczne) przygotowywanych przez centra światowego systemu prognoz obszarowych (WAFCs); usunięcie uwagi dotyczącej testowego charakteru prognoz siatkowych pochodzących ze światowego systemu prognoz obszarowych (WAFS) dla prognoz oblodzenia, turbulencji i chmur Cumulonimbus; i przegląd współrzędnych długości i szerokości geograficznej rogów (punktów granicznych) map tworzonych z cyfrowych prognoz dostarczanych przez WAFS dla ustalonych obszarów pokrycia, zasięgu.	
77-A (Wydanie 19)	Spotkanie Sekcji (MET) Meteorologii (2014)	Wprowadzenie cyfrowego formatu dla informacji doradczych o pyle wulkanicznym i cyklonach tropikalnych i informacji AIRMET oraz dostarczania METAR/SPECI, TAF i SIGMET w formacie cyfrowym jako zalecanej praktyki, wprowadzenie w WAFS informacji prognostycznych o chmurach cumulonimbus, oblodzeniu i turbulencji oraz dodatkowych poziomów prognoz numerycznych WAFS, usunięcie odwołań do systemów dystrybucji satelitarnej w miejscach o usługach opartych na Internecie, modyfikacja wymagań prognozy GAMET i wyjaśnienie wymagań oszacowywania zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej, poprawki edytorskie.	22 luty 2016 r. 11 lipiec 2016 r. 10 listopad 2016 r.
78 (Wydanie 20)	Drugie spotkanie Panelu Meteorologicznego (METP/2) Dwunaste spotkanie Grupy studyjnej ds. AIS-AIM (AIS-AIMSG/12)	a) Wprowadzenie służb doradczych w zakresie informacji o pogodzie kosmicznej; poprawa zapewniania informacji SIGMET przez meteorologiczne biura nadzoru (MWO); informacja o uwolnieniu do atmosfery materiału radioaktywnego; informacje SIGMET i AIRMET; zmiany w przekazywaniu/udostępnianiu/dostarczaniu informacji za pomocą formatu IWXXM; oraz kwalifikacje, kompetencje, wykształcenie i szkolenie personelu meteorologicznego w zakresie meteorologii lotniczej. b) Zmiany wynikające ze zmian w dokumentach odniesienia dotyczących zapewnienia służb informacji lotniczej.	7.03. 2018 r. 16.07.2018 r. 8.11.2018 r.

MIĘDZYNARODOWE NORMY
I ZALECANE METODY POSTĘPOWANIA

CZĘŚĆ PIERWSZA

CZĘŚĆ GŁÓWNA NIZMP

ROZDZIAŁ 1. DEFINICJE

Uwaga. — Oznaczenie (RR) w niniejszych definicjach wskazuje, że definicja została zaczerpnięta z przepisów Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego (Radio Regulation of the International Telecommunication Union) (patrz „Podręcznik dot. wymagań dla widma częstotliwości radiowych dla lotnictwa cywilnego" wraz z oświadczeniem zatwierdzonej polityki ICAO, Doc 9718) („Handbook on Radio Frequency Spectrum Requirements for Civil Aviation" including statement of approved ICAO policies, Doc 9718).

1.1 Definicje

Jeśli w normach i zalecanych metodach postępowania dla służby meteorologicznej dla międzynarodowej żeglugi powietrznej są używane poniższe terminy, mają one następujące znaczenie:

Aspekty czynnika ludzkiego/Human Factors principles. Zasady stosowane w lotniczych procesach projektowania, certyfikacji, szkolenia, operacji i działalności eksploatacyjnej, zmierzające do bezpiecznego współdziałania między człowiekiem i innymi składowymi systemu, poprzez odpowiednie uwzględnienie możliwości człowieka.

Automatyczne zależne dozorowanie – kontrakt (ADS-C)/Automatic dependent surveillance – contract (ADS-C). Sposób, za pomocą którego będzie dokonywana wymiana informacji zgodnie z warunkami kontraktu ADS-C między systemem naziemnym a statkiem powietrznym, wykorzystując łącze transmisji danych, z określeniem sytuacji, w których meldunki ADS-C będą nadawane oraz jakie dane będą w tych meldunkach zawarte.

Uwaga. – Skrócone określenie „ADS contract" jest powszechnie używane w odniesieniu do zdarzeń kontraktu ADS, kontraktu okresowego ADS lub stanu awaryjnego.

Biuletyn meteorologiczny/Meteorological bulletin. Tekst zawierający informacje meteorologiczne, poprzedzony odpowiednim nagłówkiem.

Biuro meteorologiczne/Meteorological office. Biuro wyznaczone do zapewnienia służby meteorologicznej dla międzynarodowej żeglugi powietrznej.

Centrum doradcze ds. cyklonów tropikalnych (TCAC)/Tropical cyclone advisory centre (TCAC). Centrum meteorologiczne wyznaczone w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej w celu dostarczania informacji konsultacyjnej do meteorologicznych biur nadzoru, światowych ośrodków prognoz obszarowych oraz międzynarodowych banków danych OPMET dotyczącej położenia, prognozy kierunku i prędkości przemieszczania się oraz maksymalnego wiatru przyziemnego i ciśnienia w centrum cyklonu.

Centrum doradcze ds. chmury pyłu wulkanicznego (VAAC)/Volcanic ash advisory centre (VAAC). Centrum meteorologiczne wyznaczone w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej w celu dostarczania informacji konsultacyjnej do meteorologicznych biur nadzoru, centrów kontroli obszaru, centrów informacji powietrznej, światowych ośrodków prognoz obszarowych oraz międzynarodowych banków danych OPMET, dotyczących poziomej i pionowej rozciągłości oraz prognozy prędkości i kierunku przemieszczania się chmury pyłu wulkanicznego, występującego w atmosferze w następstwie wybuchu wulkanu.

Chmury o znaczeniu operacyjnym/Cloud of operational significance. Chmury o podstawie poniżej 1500 m (5000 ft) lub poniżej najwyższej minimalnej wysokości sektorowej, którakolwiek z nich jest większa, lub chmura cumulonimbus lub cumulus wieżowy, występujące na dowolnej wysokości.

Centrum pogody kosmicznej (SWXC). Centrum wyznaczone do monitorowania i dostarczania informacji doradczych o zjawiskach pogodowych w przestrzeni kosmicznej mogących wpływać na łączność radiową w paśmie HF, łączność satelitarną, systemy do nawigacji i dozorowania wykorzystujące GNSS i/lub stanowiących zagrożenie dla statków powietrznych ze względu na promieniowanie.

Uwaga. – Centrum pogody kosmicznej jest wyznaczane jako globalne i/lub regionalne.

Cyklon tropikalny/Tropical cyclone. Ogólny termin dotyczący cyklonu niefrontowego, w skali synoptycznej, powstającego nad oceanami w strefie zwrotnikowej lub podzwrotnikowej, z uporządkowaną konwekcją i rozwiniętą cyrkulacją cykloniczną wiatru przyziemnego.

Członek załogi statku powietrznego/Flight crew member. Członek załogi posiadający licencję, któremu powierzono pełnienie obowiązków istotnych dla prowadzenia statku powietrznego w czasie trwania lotu.

Dane w węzłach siatki w postaci cyfrowej/Grid point data in digital form. Komputerowo przetworzone dane meteorologiczne dla zbioru punktów regularnie rozmieszczonych na mapie przygotowane do transmisji z komputera meteorologicznego do innego komputera w formie kodu odpowiedniego do zautomatyzowanego wykorzystania.

Uwaga. — W większości przypadków tego typu dane są transmitowane kanałami telekomunikacyjnymi o średniej lub dużej prędkości przesyłania.

Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna/Flight documentation. Drukowany lub pisany zestaw dokumentów, w tym mapy lub formularze zawierające informacje meteorologiczne dla lotu.

Dowódca załogi/Pilot in-command. *Pilot wyznaczony przez operatora lub właściciela statku powietrznego, w przypadku lotnictwa ogólnego przeznaczenia, do pełnienia obowiązków dowódcy i ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczne wykonanie lotu.*

Droga startowa/Runway. *Ściśle określona prostokątna powierzchnia na lotnisku lądowym przygotowana do startu i lądowania statków powietrznych.*

Informacja AIRMET/AIRMET information. Informacja wydawana przez meteorologiczne biuro nadzoru, dotycząca określonych zjawisk meteorologicznych występujących lub mogących wystąpić na określonej trasie, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo lotów na małych wysokościach, a które nie zostały włączone do wydanej prognozy dla lotów na małych wysokościach w danym rejonie informacji powietrznej lub w jego części.

Informacja meteorologiczna/Meteorological information. Komunikat meteorologiczny, analiza, prognoza pogody lub inny raport dotyczący występujących lub prognozowanych warunków meteorologicznych.

Informacja SIGMET/SIGMET information. Informacja wydana przez meteorologiczne biuro nadzoru, dotycząca określonych zjawisk meteorologicznych występujących lub mogących wystąpić na określonej trasie i innych zjawisk w atmosferze, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo statków powietrznych.

Komunikat meteorologiczny/Meteorological report. Zestawienie obserwowanych warunków meteorologicznych odnoszących się do określonego miejsca i czasu.

Komunikat z powietrza/Air-raport. Komunikat ze statku powietrznego w locie, przygotowany zgodnie z wymaganiami dotyczącymi podawania danych pozycyjnych, operacyjnych i/lub meteorologicznych.

Uwaga. — Szczegóły dotyczące postaci AIREP są podane w PANS-ATM (Doc 4444).

Konsultacja/Consultation. Uzyskanie informacji od meteorologa lub osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje o występujących i/lub przewidywanych warunkach meteorologicznych dotyczących operacji lotniczych; dyskusja zawierająca odpowiedzi na pytania.

Kontrola jakości/Quality control. Część zarządzania jakością ukierunkowana na spełnienie wymagań jakości (ISO 9000*).

Lotnicza stacja telekomunikacyjna/Aeronautical telecommunication station. Stacja wykorzystywana w lotniczej służbie telekomunikacyjnej.

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

* ISO Standard 9000 – Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary.

Lotnisko zapasowe/Alternate aerodrome. Lotnisko, na które statek powietrzny może lecieć, jeżeli nie jest możliwe lub celowe wykonywanie lotu do lotniska zamierzonego lądowania lub wykonanie na nim lądowania, na którym są dostępne niezbędne służby i wyposażenie oraz mogą być spełnione wymagania operacji lotniczych i które funkcjonuje operacyjnie w przewidywanym czasie wykorzystania. Lotniska zapasowe dzielą się na:

Zapasowe po starcie (Take-off-alternate). Lotnisko zapasowe, na którym statek powietrzny mógłby lądować, jeżeli byłoby to konieczne, wkrótce po starcie, a nie jest możliwe wykorzystanie lotniska startu;

Zapasowe na trasie (En-route alternate). Lotnisko, na którym statek powietrzny mógłby lądować, jeżeli byłoby to konieczne, w sytuacji zmian na trasie;

Zapasowe docelowe (Destination alternate). Lotnisko zapasowe, na które statek powietrzny może lecieć, jeżeli lądowanie na lotnisku zamierzonego lądowania stanie się niemożliwe lub niecelowe.

Uwaga. — Lotnisko, z którego nastąpi odlot, może być również lotniskiem zapasowym na trasie lub zapasowym docelowym w danym locie.

Lotnicza stacja meteorologiczna/Aeronautical meteorological station. Stacja wyznaczona do wykonywania obserwacji i komunikatów meteorologicznych do użycia w międzynarodowej żegludze powietrznej.

Lotniskowa tabela klimatologiczna/Aerodrome climatological table. Tabela zawierająca dane statystyczne na temat obserwowanej częstotliwości występowania jednego lub większej liczby elementów meteorologicznych na lotnisku.

Lotniskowe biuro meteorologiczne/Aerodrome meteorological office. Biuro wyznaczone do zapewnienia służby meteorologicznej dla lotnisk obsługujących międzynarodową żeglugę powietrzną.

Lotniskowe zestawienia klimatologiczne/Aerodrome climatological summary. Zwarty opis określonych elementów meteorologicznych na lotnisku wykonany w oparciu o dane statystyczne.

Mapa górnych poziomów atmosfery/Upper-air chart. Mapa meteorologiczna odnosząca się do określonej górnej powierzchni lub warstwy w atmosferze.

Mapa prognostyczna/Prognostic chart. Przedstawiona graficznie na mapie prognoza określonego elementu(ów) meteorologicznego(ych), na określony czas lub okres dla określonej powierzchni lub fragmentu przestrzeni powietrznej.

Meteorologiczne biuro nadzoru/Meteorological watch office. Biuro wyznaczone do zapewniania informacji dotyczących występowania lub prognozowanego występowania na trasie lotu określonej pogody i innych zjawisk w atmosferze, które mogą mieć wpływ wewnątrz jego określonego obszaru odpowiedzialności na bezpieczeństwo statków powietrznych.

Minimalna wysokość sektorowa/Minimum sektor altitude. Najniższa dopuszczalna wysokość bezwzględna, która zapewni minimalne przewyższenie wynoszące 300 m (1000 ft) nad wszystkimi obiektami, znajdującymi się w obszarze sektora okręgu o promieniu 46 km (25 NM), którego środek znajduje się na pomocy radionawigacyjnej.

Model wymiany informacji meteorologicznych ICAO (IWXXM). Model danych do przedstawiania informacji meteorologicznych dla lotnictwa.

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

Nawigacja obszarowa (RNAV)/Area navigation (RNAV). Metoda nawigacji, która pozwala na loty statków powietrznych po dowolnie określonym torze lotu w zasięgu naziemnych lub umieszczonych w przestrzeni urządzeń nawigacyjnych, lub w granicach możliwości urządzeń autonomicznych, lub przy stosowaniu kombinacji tych urządzeń.

Uwaga. — Nawigacja obszarowa obejmuje nawigację opartą o charakterystyki systemu, jak również inne operacje, które nie mieszczą się w definicji nawigacji opartej o charakterystyki systemu.

Nawigacja oparta na charakterystykach (PBN)/Performance-based navigation (PBN). Nawigacja obszarowa oparta o wymagania charakterystyk systemu dla statku powietrznego wykonującego lot po trasie ATS, przy procedurze podejścia według wskazań przyrządów lub w określonej przestrzeni powietrznej.

Uwaga. — Wymagania charakterystyk systemu są wyrażone w specyfikacjach nawigacyjnych (specyfikacja RNP, specyfikacja RNAV) w kategoriach dokładności, spójności, ciągłości, dostępności i funkcjonalności, koniecznych dla wykonania zamierzonej operacji w konkretnej przestrzeni powietrznej.

Obserwacja (meteorologiczna)/Observation (meteorological). Oszacowanie jednego lub więcej elementów meteorologicznych.

Obserwacja ze statku powietrznego/Aircraft observation. Oszacowanie jednego lub kilku elementów meteorologicznych, wykonane ze statku powietrznego podczas lotu.

Obszar kontrolowany/Control area. Przestrzeń powietrzna kontrolowana, rozciągająca się w górę od określonej granicy nad ziemią.

Odprawa (meteorologiczna)/Briefing. Ustny opis występujących i/lub prognozowanych warunków meteorologicznych.

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

Operator/Operator. Osoba, organizacja lub przedsiębiorstwo zajmujące się lub zamierzające zajmować się wykonywaniem operacji lotniczych.

Ośrodek informacji powietrznej/Flight information centre. Organ ustanowiony w celu zapewnienia służby informacji powietrznej i służby alarmowej.

Organ/wieża kontroli lotniska/Areodrome control tower. Organ ustanowiony do zapewnienia służby kontroli ruchu lotniczego dla ruchu lotniskowego.

Ośrodek kontroli obszaru/Area control centre. Organ ustanowiony do zapewnienia służby kontroli ruchu lotniczego —— w odniesieniu do lotów kontrolowanych w podległych mu obszarach kontrolowanych.

Organ kontroli zbliżania/Approach control unit. Organ ustanowiony do zapewnienia służby kontroli ruchu lotniczego w odniesieniu do kontrolowanych lotów statków powietrznych, przylatujących lub odlatujących z jednego lub więcej lotnisk.

Organ służb poszukiwania i ratownictwa/Serach and rescue services unit. Ogólny termin, mogący, w zależności od okoliczności, oznaczać centrum koordynacji poszukiwania i ratownictwa, centrum poszukiwania i ratownictwa niższego szczebla lub posterunek alarmowy.

Organ służb ruchu lotniczego/Air traffic services unit. Wyrażenie ogólne, oznaczające zarówno organ kontroli ruchu lotniczego, organ informacji powietrznej jak i biuro odpraw załóg.

Ośrodek koordynacji poszukiwania i ratownictwa/Rescue coordination centre. Organ odpowiedzialny za sprawne organizowanie służb wykonujących poszukiwanie i ratownictwo oraz koordynowanie działań poszukiwawczo-ratowniczych w rejonie poszukiwania i ratownictwa.

Państwowe obserwatorium wulkanów/State volcano observatory. Obserwatorium wulkanów wyznaczone w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej w celu monitorowania aktywności lub potencjalnej aktywności wulkanów na obszarze Państwa oraz do przekazywania informacji o aktywności wulkanu do powiązanego z nim centrum kontroli obszaru/centrum informacji powietrznej, meteorologicznego biura nadzoru i centrum doradczego ds. chmury pyłu wulkanicznego.

Planowanie operacyjne/Operational planning. Planowanie operacji lotniczych przez operatora.

Poziom/Level. Wyrażenie ogólne, odnoszące się do pozycji statku powietrznego w locie w płaszczyźnie pionowej i oznaczające zarówno wysokość względną, wysokość bezwzględną, jak i poziom lotu.

Poziom lotu/Flight level. Powierzchnia o stałym ciśnieniu atmosferycznym, odniesiona do powierzchni o ciśnieniu równym 1013,2 hektopaskala (hPa) i oddzielona od innych takich powierzchni określonymi przedziałami ciśnienia.

Uwaga 1. — Wysokościomierz barometryczny wyskalowany według atmosfery wzorcowej (Standard Atmosphere):

a) przy nastawieniu na QNH — będzie wskazywać wysokość bezwzględną,

b) przy nastawieniu na QFE — będzie wskazywać wysokość względną nad poziomem odniesienia QFE,

c) przy nastawieniu na ciśnienie 1013,2 hPa — może być wykorzystany do określenia poziomów lotu.

Uwaga 2. — Terminy „wysokość względna" i „wysokość bezwzględna", użyte w Uwadze 1, oznaczają wysokości uzyskane z pomiaru ciśnienia, a nie wysokości geometryczne względne i bezwzględne.

Poziom przelotu/Cruising level. Poziom utrzymywany podczas znacznej części lotu.

Prognoza/Forecast. Zestawienie przewidywanych warunków meteorologicznych na określony czas lub przedział czasu, w określonym obszarze lub części przestrzeni powietrznej.

Prognoza obszarowa GAMET/GAMET area forecast. Prognoza obszarowa w postaci tekstu otwartego, przedstawiona z wykorzystaniem obowiązujących skrótów, przeznaczona dla lotów na małych wysokościach i dotycząca odpowiedniego rejonu informacji powietrznej lub jego części, opracowywana przez biuro meteorologiczne wyznaczone przez zainteresowaną władzę meteorologiczną. Jest przekazywana do biur meteorologicznych sąsiednich rejonów informacji powietrznej, zgodnie z uzgodnieniami pomiędzy zainteresowanymi władzami meteorologicznymi.

Próg drogi startowej/Threshold. Początek tej części drogi startowej, która jest wykorzystywana do lądowania.

Przeważająca widzialność/Prevailing visibility. Największa wartość widzialności, obserwowana zgodnie z definicją „widzialności", która jest osiągnięta w co najmniej połowie kręgu horyzontu lub w co najmniej połowie powierzchni lotniska. Te obszary mogą obejmować przylegające i nieprzylegające sektory.

Uwaga. — Wartość ta może być oszacowana na podstawie obserwacji wzrokowych i/lub przyrządowych. Jeżeli są zainstalowane przyrządy wówczas są stosowane do otrzymania najlepszego oszacowania przeważającej widzialności.

Punkt meldowania/Reporting point. Określone miejsce geograficzne, w odniesieniu do którego jest podawana pozycja statku powietrznego.

Punkt odniesienia lotniska/Aerodrome reference point. Punkt określający geograficzną lokalizację lotniska.

Regionalne porozumienie żeglugi powietrznej/Regional air navigation agreement. Porozumienie zaakceptowane przez Radę ICAO, zwykle za radą regionalnego posiedzenia w sprawie żeglugi powietrznej.

Rejon informacji powietrznej/Flight information region. Przestrzeń powietrzna o określonych rozmiarach, w której jest zapewniona służba informacji powietrznej i służba alarmowa.

Ruchoma służba lotnicza (RR S1.32)/Aeronautical mobile service (RR S1.32). Służba ruchoma między stacjami lotniczymi a stacjami pokładowymi lub między stacjami pokładowymi, w której mogą uczestniczyć stacje statków ratowniczych. W służbie tej mogą być wykorzystywane radiolatarnie wskazujące miejsce zagrożenia, pracujące na częstotliwościach używanych w niebezpieczeństwie i sytuacjach zagrożenia.

Satelita meteorologiczny/Meteorological satellite. Sztuczny satelita Ziemi wykonujący obserwacje meteorologiczne i przekazujący je na Ziemię.

Specyfikacja nawigacyjna/Navigation specyfication. Zestaw wymagań dla statku powietrznego i dla załogi, niezbędnych dla wspierania operacji bazujących na nawigacji opartej na charakterystykach, w określonej przestrzeni powietrznej. Istnieją dwa rodzaje specyfikacji nawigacji:

Specyfikacja wymaganej charakterystyki nawigacyjnej (RNP)/Required navigation performance (RNP) specification. Specyfikacja nawigacji, bazująca na nawigacji obszarowej, która zawiera wymaganie na monitorowanie charakterystyk i ostrzeganie, oznaczona przez przedrostek RNP, np. RNP 4, RNP APCH.

Specyfikacja nawigacji obszarowej (RNAV)/Area navigation (RNAV) specification. Specyfikacja nawigacji bazująca na nawigacji obszarowej, która nie zawiera wymagania na monitorowanie charakterystyk i ostrzeganie, oznaczona przez przedrostek RNAV, np. RNAV 5, RNAV 1.

Uwaga 1. — Performance based navigation (PBN) Manual *(Doc 9613), Volume II, zawiera szczegółowe wytyczne w sprawie specyfikacji nawigacji.*

Stała służba lotnicza (AFS)/Aeronautical Fixed Service (AFS). Służba telekomunikacyjna między określonymi punktami stałymi, przeznaczona głównie do zapewnienia bezpieczeństwa żeglugi powietrznej oraz regularnego, sprawnego i ekonomicznego działania służb lotniczych.

Stała telekomunikacyjna sieć lotnicza (AFTN)/Aeronautical fixe telecommunicationnetwork (AFTN). Ogólnoświatowy system stałych łącz lotniczych, stanowiący część stałej służby telekomunikacji lotniczej, przeznaczony do wymiany depesz i/lub danych cyfrowych pomiędzy stałymi telekomunikacyjnymi stacjami lotniczymi, posiadającymi identyczne lub zgodne charakterystyki.

Standardowa powierzchnia izobaryczna/Standard isobaric surface. Powierzchnia izobaryczna używana jednolicie na całym świecie do przedstawiania i analizy warunków atmosferycznych.

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

Strefa przyziemienia/Touchdown zone. Część drogi startowej położona za progiem, przeznaczona do pierwszego zetknięcia się lądujących samolotów z nawierzchnią drogi startowej.

System ostrzegania przed pyłem wulkanicznym/International Airways volcano watch (IAVW). Międzynarodowe porozumienie dotyczące monitorowania i dostarczania do statków powietrznych ostrzeżeń o pyle wulkanicznym w atmosferze

Uwaga. – IAVW jest oparte na współpracy lotniczych i nie lotniczych jednostek operacyjnych, wykorzystujących informacje pochodzące z obserwacji źródeł oraz z sieci obserwacji, które są dostarczane przez poszczególne Państwa. Powyższe działania są koordynowane przez ICAO, we współpracy z innymi zainteresowanymi organizacjami międzynarodowymi.

Światowy Ośrodek Prognoz Obszarowych (WAFC)/World area forecast centre (WAFC). Ośrodek meteorologiczny wyznaczony do przygotowywania i dostarczania w skali globalnej bezpośrednio do Państw prognoz istotnych zjawisk pogody i prognoz dla górnych poziomów atmosfery, w postaci cyfrowej z wykorzystaniem usług internetowych stałej służby lotniczej.

Światowy System Prognoz Obszarowych (WAFS)/World area forecast system (WAFS). System światowy, w ramach którego światowe i regionalne centra prognoz obszarowych dostarczają w jednakowych, standardowych postaciach lotnicze meteorologiczne prognozy na trasy.

VOLMET/VOLMET. Informacja meteorologiczna dla statków powietrznych w locie.

Łącze danych VOLMET (D-VOLMET)/Data link-VOLMET (D-VOLMET). Dostarczanie aktualnych regularnych komunikatów meteorologicznych (METAR), komunikatów specjalnych dla lotniska (SPECI), prognoz dla lotniska (TAF), informacji SIGMET, informacji specjalnych z powietrza nie uwzględnionych w SIGMET oraz, jeśli są dostępne, informacje AIRMET, poprzez łącze danych.

Audycja VOLMET/ VOLMET broadcast. Dostarczanie aktualnych komunikatów METAR, SPECI, TAF oraz SIGMET, poprzez ciągłe i powtarzalne nadawanie transmisji fonicznej.

Widzialność/Visibility. Widzialność dla celów lotniczych jest większa od:

a) największej odległości, z jakiej czarny obiekt o określonych rozmiarach, umieszczony przy powierzchni Ziemi jest widoczny i rozpoznawalny, gdy jest obserwowany na jasnym tle;

b) największej odległości, z jakiej światła o intensywności świecenia 1 000 kandeli są widoczne i rozpoznawalne na nieoświetlonym tle.

Uwaga. – Te dwie odległości będą miały różne wielkości w powietrzu o danym współczynniku ekstynkcji, i ta druga b) zmienia się wraz z oświetleniem tła. Pierwsza a) reprezentuje widzialność meteorologiczną (MOR).

Władza Meteorologiczna/Meteorological authority. Władza zapewniająca lub tworząca warunki do zapewnienia służby meteorologicznej dla międzynarodowej żeglugi powietrznej w imieniu Umawiającego się Państwa.

Właściwa władza ATS/Appropriate ATS authority. Odpowiednia władza wyznaczona przez Państwo, odpowiedzialna za zapewnienie służb ruchu lotniczego w danej przestrzeni powietrznej.

Wzniesienie lotniska/Aerodrome elevation. Wzniesienie najwyższego punktu pola wzlotów mierzona od średniego poziomu morza.

Wzniesienie/Elevation. Pionowa odległość punktu lub poziomu na powierzchni ziemi albo punktu lub poziomu z nią związanego, mierzona od średniego poziomu morza.

Wydłużony zasięg operacji/Extender range operation. Dowolny lot wykonywany samolotem z dwoma turbinowymi jednostkami napędu, w którym czas lotu z prędkością przy jednej niepracującej jednostce napędu (w warunkach atmosfery standardowej/ISA i przy pogodzie bezwietrznej), z punktu na trasie do odpowiadającego wymaganiom lotniska zapasowego, jest większy niż próg czasu określony przez narodowego operatora.

Wysokość bezwzględna/Altitude. Odległość pionowa poziomu, punktu lub przedmiotu rozpatrywanego jako punkt, mierzona od średniego poziomu morza (MSL).

Wysokość względna/(Height). Odległość pionowa poziomu, punktu lub przedmiotu rozpatrywanego jako punkt, mierzona od określonego poziomu odniesienia.

Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR)/Runway visual range (RVR). Zakres odległości, w której pilot statku powietrznego znajdującego się na linii środkowej drogi startowej, może zobaczyć oznakowanie nawierzchni drogi startowej, światła krawędziowe lub światła linii środkowej drogi startowej.

Zapewnienie jakości/Quality assurance. Część zarządzania jakością ukierunkowana na dostarczenie potwierdzenia, że wymagania jakości zostaną spełnione (ISO 9000*).

Zarządzanie jakością/Quality management. Skoordynowane działania do kierowania organizacją i jej nadzorowania w odniesieniu do jakości (ISO 9000*).

* ISO Standard 9000 – Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary.

1.2 Określenia używane w ograniczonym znaczeniu

W niniejszym Załączniku następujące określenia są używane w podanym niżej ograniczonym znaczeniu:

a) aby uniknąć nieporozumień w odniesieniu do pojęcia „służba” pomiędzy służbą meteorologiczną rozumianą jako jednostka administracyjna oraz usługą, która jest zapewniana, określenie „władza meteorologiczna” jest używane w pierwszym znaczeniu a w drugim „służba”;

b) „zapewnić” / „provide” — jest używane jedynie w związku z zapewnieniem służby;

c) „wydanie” / „issue” — jest używane jedynie w przypadku, kiedy obowiązek rozszerza się w szczególności na przesyłanie informacji użytkownikom;

d) „udostępnić” / „make available” — jest używane jedynie w przypadkach, kiedy obowiązek kończy się w momencie umożliwienia użytkownikowi dostępu do informacji; oraz

e) „dostarczyć” / „supply” — jest używane jedynie w przypadkach, gdy stosuje się pkt c) lub d).

ROZDZIAŁ 2. POSTANOWIENIA OGÓLNE

Uwaga wstępna 1. — Ustala się, że postanowienia niniejszego Załącznika odnośnie informacji meteorologicznych są podstawą założenia, że obowiązkiem Umawiających się Państw jest dostarczenie, zgodnie z Artykułem 28 Konwencji, informacji meteorologicznych, a odpowiedzialność za wykorzystanie takich informacji spada na użytkownika.

Uwaga wstępna 2. — Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym przypisuje Państwu rejestracji prawo lub obowiązek realizacji określonych funkcji. W Rezolucji A23-13 Zgromadzenie uznaje, że Państwo rejestracji może nie być zdolne do właściwego wypełnienia tych obowiązków, w przypadku gdy statek powietrzny jest wypożyczony, czarterowany lub wymieniony — w szczególności bez załogi — przez użytkownika statku powietrznego innego Państwa. W takich przypadkach Konwencja może nie w pełni określać prawa i obowiązki użytkownika danego Państwa, aż do wejścia w życie Artykułu 83 bis. Rada zaleca, aby jeśli w opisanych wyżej okolicznościach, Państwo rejestracji znajduje się w sytuacji, w której właściwe wypełnienie funkcji przypisanych im przez Konwencję jest niemożliwe, to przekazuje ono Państwu użytkownika, po uzyskaniu jego akceptacji, te funkcje Państwa rejestracji, które mogą być właściwie wypełnione przez Państwo użytkownika. Zrozumiałym było, że do czasu wejścia w życie Artykułu 83 bis Konwencji, powyższe działanie będzie tylko sprawą wygody i nie wpłynie na postanowienia Konwencji Chicagowskiej, określającej obowiązki Państwa rejestracji, ani na obowiązki żadnego innego Państwa. Ponieważ Artykuł 83 bis Konwencji wszedł w życie 20 czerwca 1997 r., to powyższe porozumienia dotyczące przekazywania funkcji będą obowiązywać w odniesieniu do Umawiających się Państw, które ratyfikowały odpowiedni Protokół (Doc 9318) jako wykonanie warunków określonych w Artykule 83 bis.

Uwaga wstępna 3. — W przypadku przewozów międzynarodowych wykonywanych wspólnie statkami powietrznymi, z których nie wszystkie są zarejestrowane w jednym Państwie, niniejszy Załącznik nie przeszkadza zainteresowanym Państwom zawierać porozumienia dotyczącego wspólnego wykonywania funkcji, nałożonych na Państwo rejestracji postanowieniami niniejszego Załącznika.

2.1 Cel, znaczenie i postanowienia ogólne dotyczące służby meteorologicznej

2.1.1 Celem służby meteorologicznej dla międzynarodowej żeglugi powietrznej jest udział w zapewnieniu bezpieczeństwa, regularności i efektywności międzynarodowej żeglugi powietrznej.

2.1.2 Cel jest osiągany przez dostarczenie, następującym użytkownikom: operatorzy, załogi lotnicze, organy służb ruchu lotniczego, organy służb poszukiwania i ratownictwa, zarządzający lotniskami oraz inni zainteresowani działalnością lub rozwojem międzynarodowej żeglugi powietrznej, informacji meteorologicznych potrzebnych do wykonywania ich funkcji.

2.1.3 Każde Umawiające się Państwo ustala służbę meteorologiczną, która będzie zapewniana do zaspokajania potrzeb międzynarodowej żeglugi powietrznej. To ustalenie musi być wykonane zgodnie z postanowieniami niniejszego Załącznika i zgodnie z regionalnymi porozumieniami żeglugi powietrznej; musi ono zawierać ustalenie służby meteorologicznej, która będzie zapewniana międzynarodowej żegludze powietrznej nad wodami międzynarodowymi i nad innymi obszarami leżącymi poza terytorium danego Państwa.

2.1.4 Każde Umawiające się Państwo wyznacza władzę, zwaną dalej Władzą Meteorologiczną, aby w jego imieniu zapewnić lub stworzyć warunki do zapewnienia służby meteorologicznej dla międzynarodowej żeglugi powietrznej. Szczegóły dotyczące wyznaczonej Władzy Meteorologicznej są zawarte w krajowym AIP, zgodnie z Załącznikiem 15 ICAO, Rozdział 5.

Uwaga. – Szczegółowe specyfikacje dotyczące prezentowania i zawartości AIP zawarto w PANS-AIM (Doc 10066), Załącznik 2.

2.1.5 Każde Umawiające się Państwo zapewnia że, wyznaczona władza meteorologiczna spełnia wymagania Światowej Organizacji Meteorologicznej (*WMO — World Meteorological Organization*), pod względem kwalifikacji, kompetencji, wykształcenia oraz szkolenia personelu meteorologicznego świadczącego usługi dla międzynarodowej żeglugi powietrznej.

Uwaga. — Wymagania dotyczące kwalifikacji, kompetencji, wykształcenia i szkolenia personelu meteorologicznego w zakresie meteorologii lotniczej zawarte są w publikacji Technical Regulations (WMO-No. 49), Volume I — General Meteorological Standards and Recommended Practices, Part V — Qualifications and Competencies of Personnel Involved in the Provision of Meteorological (Weather and Climate) and Hydrological Services, Part VI — Education and Training of Meteorological Personnel, and Appendix A — Basic Instruction Packages.

2.2 Dostarczanie, wykorzystanie, zarządzanie jakością oraz interpretacja informacji meteorologicznych

2.2.1 W sprawach wpływających na zapewnienie służby meteorologicznej dla międzynarodowej żeglugi powietrznej są utrzymane ścisłe kontakty między dostarczającymi informację meteorologiczną i jej użytkownikami.

2.2.2 Każde Umawiające się Państwo zapewni, że wyznaczona Władza Meteorologiczna, wymieniona w pkt. 2.1.4, ustanowi i zapewni funkcjonowanie właściwie zorganizowanego systemu jakości, składającego się z procedur, procesów i zasobów niezbędnych dla zapewnienia wysokiej jakości informacji meteorologicznych dostarczanych użytkownikom wymienionym w pkt. 2.1.2.

2.2.3 **Zalecenie. —** *Ustanowiony system jakości, o którym mowa w pkt. 2.2.2, powinien spełniać standardy Międzynarodowej Organizacji Standaryzacyjnej (ISO) 9000 i być zatwierdzony przez upoważnioną organizację.*

Uwaga. — Standardy jakościowe Międzynarodowej Organizacji Standaryzacyjnej (ISO) 9000 podają podstawowe ramy dla rozwoju programu zapewnienia jakości. W celu osiągnięcia skuteczności szczegóły programu zapewnienia jakości powinny zostać określone przez każde Państwo. Przeważnie są one specyficzne dla każdego Państwa. Wskazówki dotyczące wykonania i wprowadzenia programu zapewnienia jakości zawarte są w Manual on the Quality Management System for Provision of Meteorological Service to International Air Navigation (Doc 9873).

2.2.4 **Zalecenie. —** *System jakości powinien zapewnić użytkownikom zgodność dostarczonej informacji meteorologicznej z wymaganiami państwowymi pod względem odniesienia geograficznego i przestrzennego, postaci/formatu, zawartości, czasu i częstotliwości rozpowszechniania, okresu ważności, a także dokładności pomiarów, obserwacji i prognoz. Gdy system jakości wskazuje, że informacje meteorologiczne dostarczane użytkownikom nie spełniają określonych wymagań i procedury automatycznej korekcji błędu nie mają zastosowania, takie informacje nie powinny być przekazane użytkownikom, dopóki nie zostaną zatwierdzone przez ich wytwórcę.*

Uwaga. — Wymagania dotyczące geograficznego i przestrzennego określenia formatu i zawartości, czasu i częstotliwości rozpowszechniania, okresu ważności informacji meteorologicznej dostarczonej użytkownikom lotniczym są podane w rozdziałach 3, 4, 6, 7, 8 i 9 niniejszego Załącznika i w odpowiednich regionalnych planach żeglugi powietrznej. Informacje dotyczące dokładności pomiarów, obserwacji i prognoz, zostały podane odpowiednio w załącznikach A i B.

2.2.5 **Zalecenie. —** *W zakresie wymiany informacji meteorologicznej do celów operacyjnych, system jakości powinien zawierać procedury weryfikacji i walidacji oraz środki do monitorowania dotrzymywania ustanowionych harmonogramów transmisji dla pojedynczych informacji i/lub biuletynów wymaganych do wymiany i czasów ich zgłoszenia do transmisji. System jakości powinien mieć możliwość wykrycia przekroczenia czasu przekazania informacji i biuletynów, które mają być odebrane.*

Uwaga. — Wymagania dotyczące wymiany informacji meteorologicznej dla celów operacyjnych, są zawarte w rozdziale 11 oraz dodatku 10 niniejszego Załącznika.

2.2.6 Wykazanie zgodności stosowanego systemu jakości odbywa się na podstawie audytu. Jeżeli zostanie zidentyfikowana niezgodność systemu, podejmowane są działania aby ustalić i poprawić przyczynę. Wszystkie obserwacje kontrolne są potwierdzane i właściwie dokumentowane.

2.2.7 Ze względu na zmienność elementów meteorologicznych w czasie i przestrzeni, niedoskonałości metod obserwacyjnych i ograniczenia powodowane przez definicje niektórych elementów, konkretne wartości któregokolwiek z elementów podane w komunikacie są rozumiane przez odbiorcę jako najlepsze przybliżenie do rzeczywistych warunków w czasie obserwacji.

Uwaga. — Wskazówki dotyczące operacyjnie pożądanej dokładności pomiarów lub obserwacji podane są w Załączniku A.

2.2.8 Ze względu na zmienność elementów meteorologicznych w czasie i przestrzeni, niedoskonałości metod prognozowania i ograniczenia powodowane przez definicje niektórych elementów, konkretne wartości któregokolwiek z elementów, podane w prognozie, muszą być rozumiane przez odbiorcę jako 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.

Uwaga. — Wskazówki dotyczące operacyjnie pożądanej dokładności pomiarów lub obserwacji podane są w Załączniku B.

2.2.9 Informacje meteorologiczne, dostarczane użytkownikom wymienionym w pkt. 2.1.2, muszą uwzględniać aspekty czynnika ludzkiego oraz muszą być w postaci wymagającej minimalnej interpretacji przez użytkowników, tak jak to jest określone w następnych rozdziałach.

Uwaga. — Wskazówki dotyczące aspektów czynnika ludzkiego można znaleźć w podręczniku szkolenia w zakresie czynnika ludzkiego (Human Factor Training Manual Doc 9683).

2.3 Powiadomienia wymagane od operatorów

2.3.1 Operator potrzebujący służby meteorologicznej lub zmian w aktualnej służbie meteorologicznej, zawiadamia o tym, z odpowiednim wyprzedzeniem, odpowiednie władze meteorologiczne lub lotniskowe biuro meteorologiczne. Minimalna długość okresu wymaganego wyprzedzenia powiadamiania zostaje ustalona pomiędzy władzami meteorologicznymi lub lotniskowym biurem meteorologicznym i zainteresowanym operatorem.

2.3.2 Operator powiadamia władzę meteorologiczną o potrzebach w zakresie służby meteorologicznej, gdy:

a) planowane są nowe trasy lub nowe rodzaje operacji lotniczych;

b) muszą być wykonane zmiany o długotrwałym charakterze w operacjach rozkładowych; oraz

c) są planowane inne zmiany, wpływające na zapewnianie służby meteorologicznej.

Taka informacja powinna zawierać wszystkie szczegóły niezbędne do zaplanowania właściwych rozwiązań przez władzę meteorologiczną.

2.3.3 Operator lub członek załogi lotniczej musi zapewnić, że tam, gdzie jest to wymagane przez władzę meteorologiczną w konsultacji z użytkownikami, właściwe lotniskowe biuro meteorologiczne jest powiadamiane o:

a) rozkładzie lotów;

b) lotach wykonywanych poza rozkładem; oraz

c) lotach opóźnionych, przyśpieszonych lub odwołanych.

2.3.4 **Zalecenie. —** *Powiadomienie lotniskowego biura meteorologicznego o każdym locie powinno zawierać niżej wymienione informacje, nie dotyczy to lotów planowych, dla których można zrezygnować z całości lub części informacji jak uzgodniono pomiędzy lotniskowym biurem meteorologicznym i zainteresowanym operatorem:*

a) lotnisku startu i przewidywanym czasie startu;

b) lotnisku docelowym i przewidywanym czasie lądowania;

c) trasie przelotu i przewidywanych czasach lądowań i startów z lotniska/lotnisk pośrednich;

d) lotniskach zapasowych niezbędnych do wykonania operacyjnego planu lotu, wymienionych w stosownym wykazie zawartym w regionalnym planie żeglugi powietrznej;

e) poziomie przelotu;

f) rodzaju lotu, czy zgodnie z przepisami dla lotów z widocznością czy z przepisami dla lotów według wskazań przyrządów;

g) rodzaju informacji meteorologicznych wymaganych przez załogę statku powietrznego: dokumentacja lotniczo-meteorologiczna i/lub odprawa meteorologiczna czy konsultacja; oraz

h) czasie odprawy meteorologicznej, konsultacji i/lub wymaganej dokumentacji lotniczo-meteorologicznej.

ROZDZIAŁ 3. SYSTEMY GLOBALNE, CENTRA WSPARCIA I BIURA METEOROLOGICZNE

Uwaga. — Specyfikacje techniczne oraz szczegółowe kryteria związane z niniejszym rozdziałem są zawarte w Dodatku 2.

3.1 Cel światowego systemu prognoz obszarowych

Celem światowego systemu prognoz obszarowych jest dostarczanie władzom meteorologicznym oraz innym użytkownikom globalnych trasowych prognoz lotniczych w postaci cyfrowej. Cel powyższy powinien być osiągany przez zintegrowany, światowy i jednolity system tak dalece, jak jest to praktyczne, działający na podstawie zasady koszt – efekt, przy uwzględnieniu wszystkich korzyści z zaawansowanych technologii.

3.2 Światowe centra prognoz obszarowych

3.2.1 Umawiające się Państwo, które przyjęło odpowiedzialność za zapewnienie centrum WAFC w ramach światowego systemu prognoz obszarowych, tworzy w tym centrum warunki do:

a) przygotowywania globalnych siatkowych prognoz numerycznych:

1) wiatru na górnych poziomach,

2) temperatury i wilgotności na górnych poziomach atmosfery,

3) wysokości geopotencjalnej poziomów lotu,

4) temperatury oraz wysokości tropopauzy wyrażonej w poziomach lotu,

5) kierunku, prędkości oraz wysokości wiatru maksymalnego wyrażonego w poziomie lotu,

6) chmur cumulonimbus,

7) oblodzenia, oraz

8) turbulencji;

b) przygotowywania globalnych prognoz istotnych zjawisk pogody (SIGWX);

c) wydawania prognoz wymienionych w pkt. a) i b) w formie cyfrowej władzom meteorologicznym oraz innym użytkownikom co zostało zatwierdzone przez Umawiające się Państwo po konsultacjach z władzą meteorologiczną;

d) przyjmowania informacji, dotyczących uwolnienia materiałów radioaktywnych do atmosfery, od powiązanego z nim wyspecjalizowanego regionalnego centrum meteorologicznego (RSMC) Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO), w celu numerycznego wyliczenia modelu przemieszczania skażeń na potrzeby reagowania ratownictwa radiologicznego środowiska, w celu ujęcia powyższych danych w prognozie istotnych zjawisk pogody SIGWX; oraz

e) ustanowienia i utrzymywania współpracy z VAAC odnośnie wymiany danych o aktywności wulkanicznej, w celu koordynacji włączenia informacji o wybuchach wulkanów w prognozach istotnych zjawiskach pogody SIGWX.

3.2.2 W przypadku przerwy w działaniu danego WAFC, jego funkcje powinny być realizowane przez inne WAFC.

Uwaga. — Procedury awaryjne podejmowane w przypadku przerw w działaniu danego WAFC są aktualizowane przez WAFSOPSG (World Area Forecast System Operations Group), a aktualna wersja jest dostępna na stronie internetowej WAFSOPSG.

3. 3 Lotniskowe biura meteorologiczne

3.3.1 Każde Umawiające się Państwo zakłada jedno lub więcej lotniskowych i/lub innych biur meteorologicznych, odpowiednich do zapewnienia służby meteorologicznej wymaganej dla zaspokojenia potrzeb międzynarodowej żeglugi powietrznej.

3.3.2 Lotniskowe biuro meteorologiczne wypełnia wszystkie lub część z wymienionych niżej funkcji, koniecznych do zaspokojenia potrzeb związanych z prowadzeniem operacji lotniczych na lotnisku:

a) opracowuje i/lub otrzymuje prognozy i inne istotne informacje dla lotów, które go dotyczą. Zasięg odpowiedzialności w zakresie opracowania prognoz jest odniesiony do lokalnej dostępności i możliwości wykorzystania prognoz trasowych i lotniskowych otrzymywanych z innych biur;

b) opracowuje i/lub otrzymuje prognozy lokalnych warunków meteorologicznych;

c) prowadzi ciągłą obserwację warunków meteorologicznych na lotnisku, dla którego ma przygotowywać prognozy;

d) zapewnia załogom lotniczym i/lub innemu personelowi obsługującemu loty odprawę meteorologiczną, konsultację i dokumentację lotniczo-meteorologiczną;

e) dostarcza użytkownikom lotniczym inne informacje meteorologiczne;

f) przedstawia dostępne informacje meteorologiczne;

g) wymienia informacje meteorologiczne z innymi lotniskowymi biurami meteorologicznymi; oraz

h) dostarcza otrzymane informacje dotyczące przederupcyjnej aktywności wulkanu, erupcji wulkanu lub chmury pyłu wulkanicznego, do związanych z nim organów służb ruchu lotniczego, organów służb informacji lotniczej i meteorologicznego biura nadzoru, jak ustalono pomiędzy odnośnymi władzami meteorologicznymi, organem służby informacji lotniczej i władzą ATS.

3.3.3 Lotniska, dla których są wymagane prognozy na lądowanie, są określone w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej.

3.3.4 Dla lotnisk, na których nie są zlokalizowane lotniskowe biura meteorologiczne:

a) właściwe władze meteorologiczne wyznaczą jedno lub więcej lotniskowych biur meteorologicznych, w celu dostarczenia wymaganych informacji meteorologicznych; oraz

b) kompetentne władze zapewnią środki, przy pomocy których informacje te mogą być dostarczane na lotniska.

3.4 Meteorologiczne biura nadzoru

3.4.1 Umawiające się Państwo, przyjmując odpowiedzialność za zapewnienie służb kontroli ruchu lotniczego w rejonie informacji powietrznej (FIR) lub w obszarze kontrolowanym (CTA), ustanawia zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej jedno lub więcej meteorologicznych biur nadzoru lub wykonanie tego zadania uzgadnia z innym Państwem.

Uwaga. – wskazówki na temat bilateralnych i multilateralnych ustaleń pomiędzy Umawiającymi się Państwami w kwestii zapewniania usług meteorologicznego biura nadzoru, w tym kooperacji i delegowania, można znaleźć w podręczniku Manual of Aeronautical Meteorological Practice (Doc 8896).

3.4.2 Meteorologiczne biuro nadzoru:

a) utrzymuje ciągły przegląd warunków meteorologicznych mających wpływ na operacje lotnicze w obszarze odpowiedzialności;

b) opracowuje informacje SIGMET oraz inne informacje dotyczące jego obszaru odpowiedzialności;

c) dostarcza informacje SIGMET, i jeśli jest to wymagane, inne informacje meteorologiczne, do związanych z nim organów służby ruchu lotniczego;

d) rozpowszechnia informacje SIGMET;

e) w tych przypadkach, kiedy jest to wymagane przez regionalne porozumienie żeglugi powietrznej, zgodnie z pkt. 7.2.1:

   1) opracowuje informacje AIRMET dla obszaru odpowiedzialności,

   2) dostarcza informacje AIRMET do odpowiednich organów służby ruchu lotniczego, oraz

   3) rozpowszechnia informacje AIRMET;

f) dostarcza otrzymane informacje dotyczące przederupcyjnej aktywności wulkanu, erupcji wulkanu i chmury pyłu wulkanicznego, dla których nie wydano jeszcze informacji SIGMET, do związanego z nim ACC/FIC, tak jak ustalono pomiędzy odpowiednimi władzami meteorologicznymi i ATS oraz do właściwego VAAC, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej; oraz

g) dostarcza otrzymane informacje dotyczące uwolnienia do atmosfery materiałów radioaktywnych (w rejonie nadzoru i sąsiadującym) do współpracującego ACC/FIC, zgodnie z porozumieniem pomiędzy władzą meteorologiczną i ATS, a także do organów żeglugi powietrznej, zgodnie z porozumieniem pomiędzy władzami meteorologicznymi i lotnictwa cywilnego. Informacja zawiera dane o miejscu i czasie uwolnienia, a także prognozowaną trajektorię przemieszczania skażeń.

Uwaga. — Informacja dostarczana jest przez wyspecjalizowane centra meteorologiczne RSMCs WMO, dla potrzeb modelu przemieszczania skażeń na potrzeby reagowania ratownictwa radiologicznego środowiska, na prośbę przedstawiciela władz państwa, w którym doszło do emisji substancji radioaktywnej do atmosfery, lub Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (IAEA). Informacja jest rozsyłana przez RSMC do jednego punktu kontaktowego narodowej służby meteorologicznej dla każdego kraju. Punkt ten jest odpowiedzialny za redystrybucję informacji wewnątrz danego kraju. Ponadto, informacja jest dostarczana przez IAEA do RSMC współpołożonego z VAAC London (wyznaczony jako punkt kontaktowy), które z kolei powiadamia zainteresowane ACCs/FICs o emisji.

3.4.3 **Zalecenie. —** *Granice obszaru obserwacji warunków meteorologicznych przez meteorologiczne biuro nadzoru, powinny tak dalece, jak jest to możliwe, pokrywać się z granicami rejonu informacji powietrznej FIR, lub obszaru kontrolowanego CTA lub z kombinacją rejonów informacji powietrznej FIRs i/lub obszarów kontrolowanych CTAs.*

3.5 Centra doradcze do spraw pyłu wulkanicznego

3.5.1 Umawiające się Państwo, przyjmując odpowiedzialność za prowadzenie centrum doradczego ds. pyłu wulkanicznego VAAC w ramach służby obserwacji aktywności wulkanicznej w obszarze międzynarodowych dróg lotniczych, zapewnia, aby dane centrum po otrzymaniu informacji, że nastąpił wybuch wulkanu lub jest spodziewana erupcja lub chmura pyłu wulkanicznego znalazła się w obszarze odpowiedzialności:

a) monitorowało dane z satelitów geostacjonarnych i okołobiegunowych, a tam gdzie to możliwe, istotne dane naziemne i z przestrzeni powietrznej, w celu określenia obecności i zasięgu chmury pyłu wulkanicznego w atmosferze w obszarze odpowiedzialności;

Uwaga. — Istotne dane naziemne i z przestrzeni powietrznej zawierają dane pochodzące z pogodowego radaru Dopplerowskiego, ceilometrów, lidarów i pasywnych czujników podczerwieni.

b) uruchomiło numeryczny model wyznaczania trajektorii przemieszczania się/dyspersji chmury pyłu wulkanicznego, celem prognozowania kierunku przemieszczania się chmury pyłu wulkanicznego, która została zidentyfikowana, lub w stosunku do której otrzymano informację;

Uwaga. — Wykorzystywany model numeryczny może być własnością danego VAAC lub, w drodze porozumienia, własnością innego VAAC.

c) wydawało informacje doradcze odnośnie zasięgu i prognozy przemieszczania się chmury pyłu wulkanicznego do:

1) meteorologicznych biur nadzoru, centrów kontroli obszaru i centrów informacji powietrznej, obsługujących rejony informacji powietrznej w rejonie odpowiedzialności, który może być narażony na działanie zjawiska,

2) innych VACC, których obszary odpowiedzialności mogą być narażone na działanie zjawiska,

3) światowych centrów prognoz obszarowych, międzynarodowych banków danych OPMET, międzynarodowych biur NOTAM oraz ośrodków wyznaczonych na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej dla funkcjonowania usług internetowych stałej służby lotniczej; i

4) linii lotniczych pozyskujących informacje doradczą poprzez sieć AFTN za pomocą określonego systemu zapytań; oraz

Uwaga. — Adresy AFTN używane przez VAAC są podane w „Podręczniku wulkanicznego nadzorowania międzynarodowych tras lotniczych" — „Procedury operacyjne i lista kontaktowa" („Handbook on the International Airways Volcano Watch", IAVW, Doc 9766) oraz na stronie internetowej ICAO IAVWOPSG.

d) wydawało uaktualnioną informację doradczą do meteorologicznych biur nadzoru, centrów kontroli obszaru ACCs, centrów informacji powietrznej FICs i VAACs określonych w pkt c), gdy jest to konieczne, ale przynajmniej co 6 godzin, tak długo aż:

1) nie będzie dalszej możliwości zidentyfikowania „chmury" pyłu wulkanicznego na podstawie danych satelitarnych, a tam gdzie to możliwe, danych naziemnych i z przestrzeni powietrznej,

2) żadne dalsze komunikaty o obecności chmury pyłu wulkanicznego z danego obszaru nie będą otrzymywane, oraz

3) żadne dalsze komunikaty o erupcji wulkanu nie będą przekazywane.

3.5.2 Centra doradcze ds. pyłu wulkanicznego pracują w systemie 24-godzinnym.

3.5.3 W przypadku przerwy w działaniu danego VAAC, jego funkcje powinny być realizowane przez inne VAAC albo inne centrum meteorologiczne, jak to określono przez państwo utrzymujące dane VAAC.

Uwaga. — Procedury awaryjne podejmowane w przypadku przerw w działaniu danego VAAC są przedstawione w „Podręczniku Międzynarodowej Obserwacji Wulkanów", (IAVW) (*Doc 9766).*

3.6 Państwowe obserwatoria wulkanów

Umawiające się Państwa, na terytorium których znajdują się aktywne lub potencjalnie aktywne wulkany, zapewniają, że wybrane krajowe stacje obserwacji wulkanów monitorują te wulkany i gdy obserwują:

a) znaczną przederupcyjną aktywność wulkanów lub jej zaprzestanie;

b) erupcję wulkanów albo jej ustanie; i/lub

c) pył wulkaniczny w atmosferze

przesyłają tę informację, tak szybko jak to praktycznie możliwe, do powiązanych z nimi ACC/FIC, MWO i VAAC.

Uwaga 1. — Przederupcyjna aktywność wulkaniczna w tym kontekście oznacza niezwykłą i/lub narastającą aktywność wulkanu, która może być zapowiedzią wulkanicznej erupcji.

Uwaga 2. — Doc 9766 zawiera materiały pomocnicze dotyczące aktywności lub potencjalnej aktywności wulkanów.

3.7 Centra doradcze do spraw cyklonu tropikalnego

Umawiające się Państwo, przyjmując odpowiedzialność za zapewnienie centrum doradczego ds. cyklonu tropikalnego TCAC, tworzy w tym centrum warunki do::

a) monitorowania rozwoju cyklonów tropikalnych w obszarze odpowiedzialności, przy wykorzystaniu danych z satelitów geostacjonarnych i okołobiegunowych, danych radarowych i innych informacji meteorologicznych;

b) wydawania informacji doradczej dotyczącej położenia centrum cyklonu, jego kierunku i prędkości przemieszczania, ciśnienia w centrum cyklonu i maksymalnej prędkości wiatru przyziemnego w pobliżu centrów, w postaci tekstu otwartego z wykorzystaniem obowiązujących skrótów do:

   1) meteorologicznych biur nadzoru w obszarze odpowiedzialności,

   2) innych TCACs, których obszary odpowiedzialności mogą być narażone na działanie danego cyklonu, oraz

   3) światowych ośrodków prognoz obszarowych WAFCs, międzynarodowych banków danych OPMET oraz ośrodków wyznaczonych na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej dla funkcjonowania usług internetowych stałej służby lotniczej; oraz

c) jeśli jest to konieczne, dostarczania do meteorologicznych biur nadzoru uaktualnione informacje doradcze, dotyczące każdego cyklonu tropikalnego, przynajmniej co 6 godzin.

3.8 Centra pogody kosmicznej (SWXC)

3.8.1 Umawiające się Państwo, przyjmując odpowiedzialność za zapewnienie SWXC, organizuje w tym centrum monitorowanie i zapewnianie informacji doradczej o zjawiskach pogodowych w przestrzeni kosmicznej dla przydzielonego mu obszaru odpowiedzialności poprzez:

a) monitorowanie odpowiednich obserwacji naziemnych, z powietrza i przestrzeni kosmicznej aby wykrywać i prognozować, gdy to możliwe, występowanie zjawisk pogody kosmicznej, które wpływają na:

1) łączność radiową w paśmie HF;

2) łączność satelitarną;

3) nawigację i dozorowanie oparte o GNSS; oraz

4) stopień ekspozycji/na promieniowanie na poziomach lotu;

b) wydawanie informacji doradczych podających rozmiary, intensywność oraz czas trwania zjawiska pogodowego w przestrzeni kosmicznej mogącego wywołać efekty opisane w a);

c) dostarczanie informacji doradczych zawartych w b) do:

1) centrów kontroli obszaru, centrów kontroli lotów i lotniskowych biur meteorologicznych w przydzielonym mu obszarze odpowiedzialności, które mogą zostać dotknięte tym zjawiskiem;

2) innych SWXC; oraz

3) międzynarodowych baz danych OPMET, międzynarodowych biur NOTAM i stałej służby lotniczej opartej na usługach internetowych.

3.8.2 SWXC muszą prowadzić całodobowe obserwacje.

3.8.3 W przypadku przerwania działania SWXC, jego zadania powinny zostać przejęte przez inne SWXC lub inne centrum, wyznaczone przez Państwo odpowiadające za SWXC.

Uwaga. – Wskazówki na temat zapewnienia doradczych informacji na temat pogody kosmicznej, w tym wyznaczenia przez ICAO dostawcy tych informacji, są zawarte w podręczniku Manual on Space Weather Information in Support of International Air Navigation (Doc 10100).

ROZDZIAŁ 4. OBSERWACJE I KOMUNIKATY METEOROLOGICZNE

Uwaga. — Specyfikacje techniczne oraz szczegółowe kryteria związane z niniejszym rozdziałem są zawarte w Dodatku 3.

4.1 Lotnicze stacje meteorologiczne i obserwacje

4.1.1 Każde Umawiające się Państwo zakłada, na lotniskach na swoim terytorium, takie lotnicze stacje meteorologiczne, które są dla niego konieczne. Lotnicza stacja meteorologiczna może być stacją samodzielną lub może być połączona ze stacją synoptyczną.

Uwaga. — Lotnicze stacje meteorologiczne mogą zawierać czujniki zainstalowane poza lotniskiem, gdy jest to uznane za zasadne przez władze meteorologiczne w celu zapewnienia zgodności służby meteorologicznej dla międzynarodowej żeglugi powietrznej z postanowieniami tego Załącznika.

4.1.2 **Zalecenie. —** *Każde Umawiające się Państwo, jeżeli jest to wymagane przez regionalne porozumienie żeglugi powietrznej, powinno założyć lub stworzyć warunki do założenia lotniczych stacji meteorologicznych na instalacjach na otwartym morzu lub w innych punktach, istotnych do zabezpieczenia operacji śmigłowców do instalacji na otwartym morzu.*

4.1.3 Lotnicze stacje meteorologiczne wykonują regularne obserwacje w ustalonych odstępach czasowych. Na lotniskach regularne obserwacje są uzupełniane o obserwacje specjalne, jeśli wystąpią istotne zmiany parametrów wiatru przy powierzchni ziemi, widzialności, zasięgu widzialności na drodze startowej, pogody bieżącej, zachmurzenia i/lub temperatury.

4.1.4 Każde Umawiające się Państwo organizuje dla swoich lotniczych stacji meteorologicznych, w wystarczająco częstych odstępach czasowych inspekcje, w celu zapewnienia, że jest utrzymywany wysoki standard obserwacji, że przyrządy i wszystkie ich wskaźniki funkcjonują poprawnie oraz rozmieszczenie przyrządów nie zostało znacząco zmienione.

Uwaga. — Wskazówki dotyczące przeprowadzania inspekcji lotniczych stacji meteorologicznych, jak również częstotliwości inspekcji zawarte są w „Podręczniku Automatycznych Systemów Pomiarowych dla Lotnisk" (Manual on Automatic Meteorological Observing Systems at Aerodromes) (Doc 9837).

4.1.5 Na lotniskach z drogami startowymi przeznaczonymi do operacji przyrządowych podejść i lądowań w kategorii II i III, muszą być zainstalowane zautomatyzowane urządzenia do pomiarów lub oszacowania, odpowiednio, oraz do monitorowania i zdalnego wskazywania parametrów wiatru przy powierzchni ziemi, widzialności, zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej, wysokości podstawy chmur, temperatury powietrza i temperatury punktu rosy oraz ciśnienia atmosferycznego dla celów zabezpieczenia operacji podejścia do lądowania i lądowania oraz startu. Urządzenia te muszą być zintegrowane w automatyczny system pozyskiwania, przetwarzania, rozpowszechniania i zobrazowania, w czasie rzeczywistym, parametrów meteorologicznych mających wpływ na starty i lądowania. Przy projektowaniu zintegrowanych automatycznych systemów należy uwzględnić aspekty czynnika ludzkiego oraz procedury awaryjne.

Uwaga 1. — Kategorie precyzyjnych podejść i lądowań są opisane w Załączniku 6, Część I.

Uwaga 2. — Materiał informacyjny dotyczący aspektów czynnika ludzkiego można znaleźć w podręczniku szkolenia w zakresie czynnika ludzkiego (Human Factor Training Manual Doc 9683).

4.1.6 **Zalecenie. —** *Na lotniskach z drogami startowymi przeznaczonymi do operacji przyrządowych podejść i lądowań w kategorii I powinny być zainstalowane, stosownie do potrzeb, odpowiednie zautomatyzowane urządzenia do pomiarów lub oszacowania parametrów, monitorowania i zdalnego wskazywania wiatru przy powierzchni ziemi, widzialności, zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej, wysokości podstawy chmur, temperatury powietrza*

i temperatury punktu rosy oraz ciśnienia atmosferycznego dla celów zabezpieczenia operacji podejścia do lądowania i lądowania oraz startu. Urządzenia powinny być zintegrowane w automatyczny system pozyskiwania, przetwarzania, rozpowszechniania i zobrazowania, w czasie rzeczywistym, parametrów meteorologicznych mających wpływ na starty i lądowania. Przy projektowaniu zintegrowanych automatycznych systemów należy uwzględnić aspekty czynnika ludzkiego oraz procedury awaryjne.

4.1.7 **Zalecenie. —** *Zintegrowane pół-automatyczne systemy używane do rozpowszechniania/zobrazowania danych meteorologicznych powinny mieć możliwość ręcznego wprowadzania danych, obejmujących te parametry meteorologiczne, których obserwacje nie mogą być dokonywane z wykorzystaniem urządzeń automatycznych.*

4.1.8 Obserwacje stanowią podstawę do opracowania komunikatów, które mają być rozpowszechniane na lotnisku ich powstania oraz komunikatów rozpowszechnianych poza lotnisko ich powstania.

4.2 Porozumienie między władzami służb ruchu lotniczego i meteorologicznymi

Zalecenie. — *W celu uregulowania niżej wymienionych zagadnień powinno być zawarte porozumienie między władzami meteorologicznymi a właściwymi władzami ATS dotyczące:*

a) *zaopatrzenia organów służb ruchu lotniczego we wskaźniki powiązane ze zintegrowanymi automatycznymi systemami;*

b) *kalibracji i utrzymania tych wskaźników/przyrządów;*

c) *wykorzystania tych wskaźników/przyrządów przez personel służb ruchu lotniczego;*

d) *oraz gdzie to niezbędne, wykonywania uzupełniających obserwacji wzrokowych (np. zjawisk meteorologicznych mających istotne znaczenie operacyjne w strefach wznoszenia po starcie i podejścia do lądowania), jeśli i gdy są one wykonywane przez personel służb ruchu lotniczego w celu uaktualnienia lub uzupełnienia informacji dostarczanych przez stacje meteorologiczne;*

e) *informacji meteorologicznych uzyskiwanych od lądujących lub startujących statków powietrznych (np. dotyczące uskoku wiatru); oraz*

f) *jeżeli są dostępne, informacji uzyskiwanych z naziemnych radarów meteorologicznych.*

Uwaga. — Zalecenia dotyczące koordynacji pomiędzy ATS i lotniczymi służbami meteorologicznymi są podane w „Podręczniku w sprawie koordynacji pomiędzy służbami ruchu lotniczego, służbami informacji lotniczej i lotniczymi służbami meteorologicznymi", Doc 9377 („Manual on Coordination between Air Traffic Services Aeronautical Information Services and Aeronautical Meteorological Services", Doc 9377).

4.3 Regularne obserwacje i komunikaty

4.3.1 Na lotniskach regularne obserwacje są wykonywane przez 24 godziny każdego dnia (codziennie), o ile nie uzgodniono inaczej pomiędzy władzą meteorologiczną, właściwymi władzami ATS i zainteresowanymi operatorami. Te obserwacje są wykonywane w odstępie 1 godziny lub co 30 minut, jeśli tak ustalono w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej. Na innych lotniczych stacjach meteorologicznych te obserwacje są wykonywane zgodnie z ustaleniami dokonanymi przez władze meteorologiczne, przy uwzględnieniu wymagań organów służb ruchu lotniczego i operacji statków powietrznych.

4.3.2 Komunikaty z obserwacji regularnych są wydawane jako:

a) lokalne komunikaty regularne przeznaczone do rozpowszechniania na lotnisku macierzystym (z przeznaczeniem dla przylatujących i odlatujących statków powietrznych); oraz

b) komunikaty METAR do rozpowszechniania poza lotnisko macierzyste (przeznaczone głównie dla planowania lotów, transmisji VOLMET oraz D-VOLMET).

Uwaga. — Informacje meteorologiczne wykorzystywane w systemie ATIS (voice-ATIS i D-ATIS) są pozyskiwane z lokalnych komunikatów regularnych, zgodnie z Załącznikiem 11, pkt 4.3.6.1 g).

4.3.3 Na lotniskach, które nie działają operacyjnie przez 24 godziny, zgodnie z pkt. 4.3.1, komunikat METAR jest wydawany przed wznowieniem operacyjnej działalności lotniska zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.

4.4 Obserwacje i komunikaty specjalne

4.4.1 Wykaz kryteriów dotyczących obserwacji specjalnych jest ustalany przez władze meteorologiczne w porozumieniu z właściwymi władzami ATS, operatorami i innymi zainteresowanymi.

4.4.2 Komunikaty z obserwacji specjalnych są wydawane jako:

a) lokalne komunikaty specjalne tylko do rozpowszechniania na lotnisku macierzystym (przeznaczone dla lądujących i startujących statków powietrznych); oraz

b) komunikaty SPECI do rozpowszechniania poza lotnisko macierzyste (przeznaczone głównie dla planowania lotów, transmisji VOLMET i D-VOLMET), jeżeli komunikaty METAR nie są wydawane w odstępach półgodzinnych.

Uwaga. — Informacje meteorologiczne wykorzystywane w systemie ATIS (voice-ATIS i D-ATIS) są pozyskiwane z lokalnych komunikatów specjalnych, zgodnie z Załącznikiem 11 ICAO, pkt 4.3.6.1 g).

4.4.3 Na lotniskach, które nie działają operacyjnie przez 24 godziny, zgodnie z pkt. 4.3.1, następuje wznowienie wydawanych komunikatów METAR i SPECI, gdy to jest konieczne.

4.5 Treść komunikatów

4.5.1 Lokalne komunikaty regularne, komunikaty specjalne, komunikaty METAR i SPECI zawierają następujące elementy w podanej kolejności:

a) identyfikację rodzaju komunikatu;

b) oznaczenie lokalizacji;

c) czas obserwacji;

d) identyfikacja komunikatu generowanego automatycznie lub brakującego, jeżeli jest to dostępne;

e) kierunek i prędkość wiatru przyziemnego;

f) widzialność;

g) zasięg widzialności na drodze startowej, gdy ma to zastosowanie;

h) pogoda bieżąca;

i) wielkości zachmurzenia, rodzaj (tylko dla chmur Cumulonimbus i chmur cumulus congestus) i wysokość podstawy chmur lub kiedy jest mierzona widzialność pionowa;

j) temperatura powietrza i temperatura punktu rosy; oraz

k) QNH, i gdy stosuje się QFE (QFE stosuje się tylko w lokalnych komunikatach regularnych i specjalnych).

Uwaga. — Oznaczenia lokalizacji, o których mowa w b) i ich znaczenia, są opublikowane w wydawnictwie ICAO Doc 7910 – „Wskaźniki położenia" („Location Indicators" Doc 7910).

4.5.2 **Zalecenie. —** *Dodatkowo do elementów wymienionych w pkt. 4.5.1 a) do k) lokalne komunikaty regularne, lokalne komunikaty specjalne, komunikaty METAR i SPECI powinny zawierać uzupełniające informacje umieszczone po elemencie k).*

4.5.3 Opcjonalne elementy umieszczone w informacji uzupełniającej są włączane do komunikatów METAR i SPECI zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.

4.6 Obserwacje i komunikaty o parametrach meteorologicznych

4.6.1 Wiatr przyziemny

4.6.1.1 Wykonywane są pomiary średniego kierunku i średniej prędkości wiatru przyziemnego oraz znacznych zmian jego kierunku i prędkości oraz podawane w stopniach i metrach na sekundę (lub węzłach), odpowiednio.

4.6.1.2 **Zalecenie. —** *Jeżeli lokalne regularne i specjalne komunikaty są wydawane dla odlatujących statków powietrznych, obserwacje wiatru przyziemnego dla tych komunikatów powinny być reprezentatywne dla warunków wzdłuż drogi startowej; jeżeli lokalne regularne i specjalne komunikaty są wydawane dla przylatujących statków powietrznych, obserwacje wiatru przyziemnego dla tych komunikatów powinny być reprezentatywne dla strefy przyziemienia.*

4.6.1.3 **Zalecenie. —** *Dla komunikatów METAR i SPECI obserwacje wiatru przyziemnego powinny być reprezentatywne dla warunków wzdłuż całej drogi startowej, jeżeli jest tylko jedna droga, lub kompleksu dróg startowych, jeżeli jest więcej niż jedna.*

4.6.2 Widzialność

4.6.2.1 Widzialność zgodnie z definicją podaną w Rozdziale 1 jest mierzona lub obserwowana oraz podawana w metrach lub kilometrach.

Uwaga. — Wskazówki dotyczące konwersji wskazań przyrządów pomiarowych w widzialność są przedstawione w Załączniku D.

4.6.2.2 **Zalecenie. —** *Jeżeli lokalne regularne i specjalne komunikaty są wydawane dla odlatujących statków powietrznych, obserwacje widzialności dla tych komunikatów powinny być reprezentatywne dla warunków wzdłuż drogi startowej. Jeżeli lokalne regularne i specjalne komunikaty są wydawane dla przylatujących statków powietrznych, obserwacje widzialności dla tych komunikatów powinny być reprezentatywne dla warunków w strefie przyziemienia.*

4.6.2.3 **Zalecenie. —** *Dla komunikatów METAR i SPECI obserwacje widzialności powinny być reprezentatywne dla lotniska.*

4.6.3 Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej

Uwaga. — Wskazówki dotyczące zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej są zawarte w publikacji „Manual of Runway Visual Range Observing and Reporting Practices", Doc 9328.

4.6.3.1 Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej zgodnie z definicją podaną w Rozdziale 1 jest określany dla wszystkich dróg startowych przeznaczonych do operacji przyrządowych podejść i lądowań w kategorii II i III.

4.6.3.2 **Zalecenie. —** *Obserwacje zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej zgodnie z definicją podaną w Rozdziale 1 są określane na wszystkich drogach startowych przeznaczonych do wykorzystania w okresach ograniczonej widzialności, włączając w to:*

a) *drogi startowe z podejściem precyzyjnym przeznaczone do operacji przyrządowych podejść i lądowań w kategorii I; oraz*

b) *drogi startowe wykorzystywane do startów i posiadające światła krawędziowe dużej intensywności i/lub światła linii środkowej drogi startowej.*

Uwaga. — Drogi startowe z podejściem precyzyjnym są zdefiniowane w Załączniku 14, Tom I, Rozdział 1 „Instrument runway".

4.6.3.3 Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej określony zgodnie z 4.6.3.1 oraz 4.6.3.2 jest podawany w metrach przez cały czas, kiedy widzialność lub zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej są mniejsze niż 1500 m.

4.6.3.4 Oszacowanie zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej jest reprezentatywne dla:

a) strefy przyziemienia drogi startowej przeznaczonej do operacji nieprecyzyjnych podejść i lądowań lub operacji przyrządowych podejść i lądowań w kategorii I;

b) strefy przyziemienia i środkowego punktu dla drogi startowej przeznaczonej do operacji przyrządowych podejść i lądowań w kategorii II; oraz

c) strefy przyziemienia, środkowego i końcowego punktu dla drogi startowej przeznaczonej do operacji przyrządowych podejść i lądowań w kategorii III.

4.6.3.5 Organy służb kontroli ruchu lotniczego oraz służby informacji lotniczej na lotnisku są niezwłocznie informowane o zmianach w funkcjonowaniu zautomatyzowanych urządzeń używanych do oszacowania zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej.

4.6.4 Pogoda bieżąca

4.6.4.1 Na lotnisku są wykonywane obserwacje bieżącej pogody, a wyniki są przekazywane zgodnie z potrzebami w komunikatach. Następujące zjawiska pogody bieżącej są identyfikowane jako minimum: deszcz, mżawka, śnieg i opady marznące (włącznie z intensywnością), dymy, zamglenia, mgła, mgła marznąca oraz burza (włącznie z burzą w okolicy lotniska).

4.6.4.2 **Zalecenie. —** *Dla lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów informacja o pogodzie bieżącej powinna być reprezentatywna dla warunków na lotnisku.*

4.6.4.3 **Zalecenie. —** *Dla komunikatów METAR i SPECI informacja o pogodzie bieżącej powinna być reprezentatywna dla warunków na lotnisku oraz dla pewnych szczególnych zjawisk pogody dla jego okolic.*

4.6.5 Zachmurzenie

4.6.5.1 Wielkość zachmurzenia, rodzaj chmur oraz wysokość ich podstawy są obserwowane i gdy jest to niezbędne przekazywane w celu opisania zachmurzenia o znaczeniu operacyjnym. Jeżeli niebo jest niewidoczne, jest obserwowana widzialność pionowa, i gdy niezbędne przekazywana w komunikatach zamiast wielkości zachmurzenia, rodzaju chmur i wysokości ich podstawy. Wysokość podstawy chmur i widzialność pionowa jest podawana w metrach (lub stopach).

4.6.5.2 **Zalecenie. —** *Dla lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów obserwacje zachmurzenia, powinny być reprezentatywne dla progu(ów) drogi(óg) startowej(ych) w użyciu.*

4.6.5.3 **Zalecenie. —** *Dla komunikatów METAR i SPECI obserwacje zachmurzenia powinny być reprezentatywne dla warunków na lotnisku i jego okolicy.*

4.6.6 Temperatura i temperatura punktu rosy

4.6.6.1 Temperatura i temperatura punktu rosy są mierzone i podawane w stopniach Celsjusza.

4.6.6.2 **Zalecenie. —** *Obserwacje temperatury i temperatury punktu rosy dla lokalnych regularnych komunikatów, lokalnych specjalnych komunikatów, komunikatów METAR i SPECI powinny być reprezentatywne dla wszystkich dróg startowych.*

4.6.7 Ciśnienie atmosferyczne

Mierzone jest ciśnienie atmosferyczne, a wartości QNH i QFE są przeliczane i podawane w hektopaskalach.

4.6.8 Informacje dodatkowe

Zalecenie. — *Obserwacje wykonywane na lotniskach powinny zawierać dostępne dodatkowe informacje dotyczące istotnych warunków meteorologicznych, szczególnie w strefach wznoszenia i podejścia do lądowania. Jeżeli to możliwe, informacja powinna określać lokalizację warunków meteorologicznych.*

4.7 Komunikaty meteorologiczne z automatycznych systemów pomiarowych

4.7.1 **Zalecenie. —** *Komunikaty METAR i SPECI z automatycznych systemów obserwacji meteorologicznych powinny być wykorzystywane przez Państwa, które są w stanie to zrobić, poza operacyjnymi godzinami funkcjonowania lotniska. W czasie operacyjnych godzin funkcjonowania lotniska, wykorzystuje się te komunikaty, gdy zostało to ustalone przez władzę meteorologiczną w trybie konsultacji z użytkownikami na podstawie dostępności i efektywności wykorzystania personelu.*

Uwaga. — Wskazówki użycia systemów automatycznych obserwacji meteorologicznych są podane w „Podręczniku automatycznych meteorologicznych systemów pomiarowych na lotniskach" („Manual on Automatic Meteorological Observing Systems at Aerodromes, Doc 9837).

4.7.2 **Zalecenie. —** *Lokalne regularne i specjalne komunikaty z automatycznych systemów obserwacji meteorologicznych powinny być wykorzystywane przez Państwa, które są w stanie to zrobić, w czasie operacyjnych godzin funkcjonowania lotniska, gdy zostało to ustalone przez władzę meteorologiczną w trybie konsultacji z użytkownikami, na podstawie dostępności i efektywności wykorzystania personelu.*

4.7.3 Lokalne regularne komunikaty i lokalne specjalne komunikaty, komunikaty METAR i SPECI z automatycznych systemów obserwacji meteorologicznych są oznaczane słowem „AUTO".

4.8 Obserwacje i komunikaty o aktywności wulkanicznej

Zalecenie. — *O wystąpieniu przederupcyjnej aktywności wulkanu, erupcji wulkanu i chmury pyłu wulkanicznego należy bezzwłocznie informować odpowiednie organy służb ruchu lotniczego, organy służb informacji powietrznej i meteorologiczne biura nadzoru. Raport powinien być sporządzony w postaci formularza aktywności wulkanicznej i zawierać informacje w kolejności wymienionej poniżej:*

a) *typ raportu, VOLCANIC ACTIVITY REPORT;*

b) *identyfikator stacji, identyfikator położenia lub nazwa stacji;*

c) *data/godzina raportu;*

d) *położenie wulkanu i nazwa, jeśli jest znana; oraz*

e) *zwięzły opis wydarzenia zawierający, jeśli jest to możliwe, poziom intensywności aktywności wulkanu, miejsce erupcji, datę, godzinę, a także informację o ewentualnej obecności chmury pyłu wulkanicznego, łącznie z kierunkiem przemieszczania się i wysokością występowania.*

Uwaga. — *W tym kontekście aktywność wulkanu poprzedzająca erupcję oznacza niezwykłą i/lub nasilającą się aktywność, która może zapowiadać erupcję wulkaniczną.*

ROZDZIAŁ 5. OBSERWACJE ZE STATKU POWIETRZNEGO I MELDUNKI Z POWIETRZA

Uwaga. — Specyfikacje techniczne oraz szczegółowe kryteria związane z niniejszym rozdziałem są zawarte w Dodatku 4.

5.1 Zobowiązania Państw

Każde Umawiające się Państwo stwarza warunki, zgodnie z ustaleniami niniejszego rozdziału, do wykonywania obserwacji przez swoje zarejestrowane statki powietrzne, odbywające loty na międzynarodowych trasach lotniczych, oraz by te obserwacje były zapisywane/nagrywane i zgłaszane.

5.2 Rodzaje obserwacji ze statku powietrznego

Ze statku powietrznego wykonywane są następujące obserwacje:

a) regularne obserwacje podczas lotu po trasie oraz podczas wznoszenia po starcie; oraz

b) specjalne i inne nieregularne obserwacje podczas każdej fazy lotu.

5.3 Regularne obserwacje ze statku powietrznego — opis

5.3.1 **Zalecenie. —** *Jeśli jest wykorzystywane łącze przesyłania danych „powietrze–ziemia" oraz zastosowany jest system automatycznego zależnego dozorowania – kontrakt (ADS - C) lub radar wtórny (SSR) z Mod S, zautomatyzowane regularne obserwacje powinny być wykonywane co 15 minut w czasie fazy lotu po trasie i co 30 s w czasie fazy wznoszenia dla pierwszych 10 minut lotu.*

5.3.2 **Zalecenie. —** *W operacjach śmigłowców na/z lądowiska znajdujące się na instalacjach na otwartym morzu, wykonywane są regularne obserwacje z helikopterów w punktach i w czasie, tak jak uzgodniono pomiędzy władzami meteorologicznymi a zainteresowanymi operatorami helikopterów.*

5.3.3 W przypadku dróg lotniczych o dużej intensywności ruchu lotniczego (np. zorganizowane przewozy), spośród statków powietrznych na każdym poziomie lotu, wyznacza się statek powietrzny wykonujący w przybliżeniu w godzinnych odstępach, regularne obserwacje zgodnie z pkt. 5.3.1. Procedury wyznaczania są zgodne z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.

5.3.4 W przypadku, kiedy jest wymagane zgłaszanie podczas fazy wznoszenia, na każdym lotnisku wyznaczony statek powietrzny wykonuje w godzinnych odstępach regularne obserwacje zgodnie z pkt. 5.3.1.

5.4 Regularne obserwacje ze statku powietrznego — zwolnienia

Statek powietrzny nieposiadający łącza transmisji danych ziemia-powietrze powinien być zwolniony z wykonania regularnych obserwacji.

5.5 Specjalne obserwacje ze statku powietrznego

Obserwacje specjalne są wykonywane przez wszystkie statki powietrzne, gdy tylko poniższe warunki zostaną napotkane lub zaobserwowane:

a) umiarkowana lub silna turbulencja; lub

b) umiarkowane lub silne oblodzenie; lub

c) silne fale górskie; lub

d) burze bez gradu, które są wbudowane, zamaskowane, o znacznych rozmiarach przestrzennych lub występują w liniach szkwałów; lub

e) burze z gradem, które są wbudowane, zamaskowane, o znacznych rozmiarach przestrzennych lub występują w liniach szkwałów; lub

f) silna burza pyłowa lub piaskowa; lub

g) chmura pyłu wulkanicznego; lub

h) przederupcyjna aktywność wulkanu lub wybuch wulkanu.

Uwaga. — W tym kontekście przederupcyjna aktywność wulkanu oznacza niezwykłą i/lub wzrastającą aktywność wulkaniczną, która może sygnalizować wystąpienie erupcji wulkanicznej.

5.6 Inne obserwacje ze statku powietrznego

Jeśli napotykane są inne warunki meteorologiczne niż przedstawione w pkt. 5.5, np. uskok wiatru, i które w opinii pilota dowódcy mogą wpłynąć na bezpieczeństwo lub mogą mieć znaczny wpływ na efektywność lotów innych statków powietrznych, wówczas pilot dowódca powiadamia właściwe organy służb ruchu lotniczego, tak szybko jak to praktycznie możliwe.

Uwaga. — Oblodzenie, turbulencja i w dużym stopniu uskok wiatru są zjawiskami, których obserwacja w czasie ich występowania z ziemi jest niemożliwa lub znacznie utrudniona. W większości przypadków obserwacje ze statków powietrznych są jedynym dostępnym dowodem występowania wymienionych zjawisk.

5.7 Przekazywanie komunikatów o obserwacjach ze statku powietrznego podczas lotu

5.7.1 Obserwacje ze statku powietrznego przekazywane są przez łącza danych ziemia–powietrze. Jeżeli łącza danych ziemia–powietrze nie są dostępne, specjalne i inne nieregularne obserwacje ze statku powietrznego są przekazywane przy wykorzystaniu łączności fonicznej.

5.7.2 Obserwacje ze statku powietrznego podczas lotu są zgłaszane w czasie wykonywania obserwacji lub tak szybko, jak jest to praktycznie możliwe.

5.7.3 Obserwacje ze statku powietrznego są zgłaszane jako komunikaty z powietrza.

5.8 Przekazywanie komunikatów z powietrza przez jednostki ATS

Zainteresowana władza meteorologiczna zawiera porozumienie z odpowiednimi władzami ATS dla zapewnienia, że jednostki ATS po odebraniu:

a) specjalnych komunikatów z powietrza przy pomocy łączności fonicznej będą je przekazywały, bez opóźnienia, do powiązanego z nimi meteorologicznego biura nadzoru; oraz

b) regularnych i specjalnych komunikatów z powietrza przy pomocy łączy danych przekażą je bez opóźnienia do powiązanego z nimi meteorologicznego biura nadzoru, WAFC oraz ośrodków wyznaczonych na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej dla funkcjonowania usług internetowych stałej służby lotniczej.

5.9 Rejestracja lotniczych obserwacji aktywności wulkanicznej i informowanie po wykonaniu lotu

Specjalne komunikaty z powietrza zawierające obserwacje dotyczące przederupcyjnej aktywności wulkanu, erupcji wulkanu lub chmury pyłu wulkanicznego, powinny być sporządzane na formularzach specjalnych komunikatów z powietrza o aktywności wulkanicznej. Kopia formularza powinna być włączana do dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, dostarczanej statkom powietrznym wykonującym loty po trasach, które — w opinii właściwych władz meteorologicznych — mogą być narażone na oddziaływanie chmury pyłu wulkanicznego.

ROZDZIAŁ 6. PROGNOZY

Uwaga. — Specyfikacje techniczne oraz szczegółowe kryteria związane z niniejszym rozdziałem są zawarte w Dodatku 5.

6.1 Wykorzystanie prognoz

Wydanie przez lotniskowe biuro meteorologiczne nowej prognozy, takiej jak regularna prognoza dla lotniska, rozumiane jest jako automatyczne unieważnienie każdej prognozy tego samego typu wcześniej wydanej dla tego samego miejsca i na ten sam okres ważności lub jego części.

6.2 Prognozy dla lotniska

6.2.1 Prognoza dla lotniska jest opracowywana zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej, przez lotniskowe biuro meteorologiczne wyznaczone przez zainteresowaną władzę meteorologiczną.

Uwaga. — Lotniska, dla których prognozy są opracowywane oraz okres ważności tych prognoz są wymienione w odpowiedniej części dokumentów FASID.

6.2.2 Prognoza dla lotniska jest wydawana o określonym czasie nie wcześniej niż jedną godzinę przed początkiem jej okresu ważności i składa się ze zwięzłego przedstawienia prognozowanych warunków meteorologicznych na lotnisku, na określony okres.

6.2.3 Prognoza dla lotniska oraz jej zmiana jest wydawana jako komunikat TAF i zawiera następujące informacje, w poniższej kolejności:

a) identyfikacja rodzaju prognozy;

b) oznaczenie lokalizacji;

c) czas wydania prognozy;

d) identyfikacja brakującej prognozy, jeśli ma to zastosowanie;

e) data i okres ważności prognozy;

f) identyfikacja unieważnionej prognozy, jeśli ma to zastosowanie;

g) wiatr przy powierzchni ziemi;

h) widzialność;

i) zjawisko pogody;

j) zachmurzenie; oraz

k) prognozowane istotne zmiany jednego lub więcej tych elementów, w okresie ważności.

Dodatkowe dane powinny być załączone w TAF zgodnie z regionalnymi porozumieniami żeglugi powietrznej.

Uwaga. — Widzialność w TAF dotyczy prognozy widzialności przeważającej.

6.2.4 Lotniskowe biura meteorologiczne, opracowujące TAF, prowadzą ciągłe ich sprawdzanie i, jeśli jest to konieczne, niezwłocznie wydają zmiany do nich. Długość komunikatów prognostycznych i liczba zmian podanych w prognozie powinna być ograniczona do minimum.

Uwaga. — Przewodnik po metodach utrzymania depesz TAF pod stałym nadzorem jest przedstawiony w Rozdziale 3 podręcznika „Manual of Aeronautical Meteorological Practice" Doc 8896).

6.2.5 TAF, który nie może być w sposób ciągły sprawdzany, musi być unieważniony.

6.2.6 **Zalecenie. —** *Okres ważności regularnego komunikatu TAF nie powinien być krótszy niż 6 godzin i nie dłuższy niż 30 godzin. Okres ważności powinien być określony w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej. Regularny komunikat TAF ważny dla okresu krótszego niż 12 godzin powinien być wydawany co każde 3 godziny, natomiast ważny od 12 do 30 godzin powinien być wydawany co każde 6 godzin.*

6.2.7 Wydając komunikat TAF, lotniskowe biura meteorologiczne zapewniają, że nie więcej niż jeden TAF jest ważny dla lotniska w danym czasie.

6.3 Prognozy do lądowania

6.3.1 Prognoza do lądowania jest opracowywana przez lotniskowe biuro meteorologiczne, wyznaczone przez właściwe władze meteorologiczne zgodnie z ustaleniami regionalnego planu żeglugi powietrznej. Te prognozy spełniają wymagania lokalnych użytkowników i statków powietrznych znajdujących się w zasięgu 1 godziny lotu od lotniska.

6.3.2 Prognozy do lądowania są opracowywane w postaci prognoz TREND.

6.3.3 Prognoza TREND składa się ze zwięzłego opisu prognozowanych istotnych zmian warunków meteorologicznych na lotnisku i jest dołączona do lokalnych regularnych komunikatów, lokalnych specjalnych komunikatów, komunikatów METAR lub SPECI. Okres ważności prognozy TREND wynosi 2 godziny od czasu wydania komunikatu, którego część stanowi prognoza do lądowania.

6.4 Prognozy do startu

6.4.1 Prognoza do startu jest opracowywana przez lotniskowe biuro meteorologiczne wyznaczone przez właściwe władze meteorologiczne, zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzą meteorologiczną i zainteresowanymi operatorami.

6.4.2 **Zalecenie. —** *Prognoza do startu powinna odnosić się do określonego przedziału czasu i zawierać informacje o prognozowanych warunkach ponad kompleksem dróg startowych, dotyczące kierunku i prędkości wiatru przyziemnego i jego zmian, temperatury, ciśnienia (QNH) oraz innych, lokalnie uzgodnionych elementów.*

6.4.3 **Zalecenie. —** *Prognoza do startu powinna być dostarczona użytkownikom i członkom załóg lotniczych na żądanie, na 3 godziny przed planowanym czasem startu.*

6.4.4 **Zalecenie.** — Lotniskowe biura meteorologiczne opracowujące prognozy do startu powinny w sposób ciągły sprawdzać opracowane prognozy i — jeśli jest to konieczne — niezwłocznie wydawać zmiany do nich.

6.5 Prognozy obszarowe dla lotów na małych wysokościach

6.5.1 W przypadku gdy natężenie ruchu lotniczego poniżej poziomu lotu FL100 (albo do poziomu lotu FL150 w obszarach górzystych lub wyżej, gdzie jest to konieczne) uzasadnia regularne wydawanie i rozpowszechnianie prognoz obszarowych dla tych operacji, częstotliwość, postać i czas obowiązywania lub okres ważności prognoz i kryteria poprawek do nich powinny być określone przez władzę meteorologiczną w porozumieniu z użytkownikami.

6.5.2 W przypadku gdy natężenie ruchu lotniczego poniżej poziomu lotu FL100 uzasadnia wydanie informacji AIRMET, zgodnie z pkt. 7.2.1, prognozy obszarowe dla tych operacji są przygotowywane w formacie zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzami meteorologicznymi w zainteresowanym Państwie. Jeżeli są używane obowiązujące skróty tekstu otwartego, prognoza jest przygotowywana jako prognoza obszarowa GAMET przy wykorzystaniu skrótów i wartości zaaprobowanych przez ICAO. Jeżeli używa się prognoz w postaci map, prognoza powinna być przygotowana jako kombinacja prognoz wiatrów górnych i temperatur na wysokościach oraz zjawisk SIGWX. Prognoza obszarowa powinna pokrywać obszar od poziomu ziemi do FL100 (lub FL150 w obszarach górskich, lub wyżej w razie konieczności) i zawierać informacje o niebezpiecznych zjawiskach pogody stwarzających zagrożenia dla lotów na małych wysokościach. Prognoza obszarowa jest uzupełniona przez informacje AIRMET oraz dodatkowe informacje wymagane dla lotów na małych wysokościach.

6.5.3 Prognozy obszarowe dla lotów na małych wysokościach przygotowywane jako uzupełniające dla informacji AIRMET, powinny być sporządzane co 6 godzin dla 6-godzinnych okresów ważności i przekazywane do meteorologicznych biur nadzoru i/lub do zainteresowanych lotniskowych biur meteorologicznych nie później niż 1 godzinę przed rozpoczęciem ich okresów ważności.

ROZDZIAŁ 7. INFORMACJA SIGMET I AIRMET, OSTRZEŻENIA LOTNISKOWE, OSTRZEŻENIA I ALARMY O USKOKU WIATRU

Uwaga. — Specyfikacje techniczne oraz szczegółowe kryteria związane z niniejszym rozdziałem są zawarte w Dodatku 6.

7.1 Informacja SIGMET

7.1.1 Informacje SIGMET są wydawane przez meteorologiczne biuro nadzoru i podają tekstem otwartym, z użyciem obowiązujących skrótów, zwięzły opis określonych, występujących i/lub prognozowanych warunków pogodowych na trasie lotu i innych zjawisk w atmosferze, które mogą wpływać na bezpieczeństwo statków powietrznych, a także obraz rozwoju tych zjawisk w czasie i w przestrzeni.

7.1.2 Informacje SIGMET są anulowane, gdy w danym obszarze istotne zjawisko zanikło lub już nie oczekuje się jego wystąpienia.

7.1.3 Okres ważności informacji SIGMET nie przekracza 4 godzin. W szczególnym przypadku raportów SIGMET dla chmur pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych okres ważności powinien być rozszerzony do 6 godzin.

7.1.4 **Zalecenie. —** *Informacja SIGMET dotycząca chmury pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych powinna być opracowana na podstawie informacji doradczej dostarczonej przez odpowiednie VAAC i TCAC wyznaczone w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej.*

7.1.5 Pomiędzy meteorologicznym biurem nadzoru a właściwym centrum kontroli obszaru/ośrodkiem informacji powietrznej jest utrzymywana ścisła współpraca celem zapewnienia jednolitości informacji dotyczącej chmury pyłu wulkanicznego, zawartej w informacjach SIGMET oraz NOTAM.

7.1.6 Raporty SIGMET powinny być wydawane nie więcej niż 4 godziny przed rozpoczęciem okresu ważności. W szczególnym przypadku raportów SIGMET dla chmur pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych wiadomość ta powinna być wydana tak szybko, jak to praktycznie możliwe, ale nie wcześniej niż 12 godzin przed rozpoczęciem okresu ważności wiadomości. Raporty SIGMET dla pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych powinny być aktualizowane przynajmniej co 6 godzin.

7.2 Informacja AIRMET

7.2.1 Informacja AIRMET jest wydawana przez meteorologiczne biuro nadzoru, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej, uwzględniając intensywność ruchu lotniczego poniżej FL100. Informacja AIRMET podaje zwięzły opis tekstem otwartym z użyciem obowiązujących skrótów, zaobserwowanego i/lub przewidywanego wystąpienia określonych, istotnych zjawisk meteorologicznych na trasie lotu, które nie były włączone w Sekcję I prognozy obszarowej dla lotów na małych wysokościach, sporządzonej zgodnie z ustaleniami zawartymi w Rozdziale 6, Sekcja 6.5, a które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo lotów na małych wysokościach. Informacja uwzględnia również ewolucję zjawisk w czasie i przestrzeni.

7.2.2 Informacja AIRMET jest unieważniania, kiedy zjawisko już nie występuje lub nie jest dłużej prognozowane na danym obszarze.

7.2.3 Okres ważności informacji AIRMET nie powinien być dłuższy niż 4 godziny.

7.3 Ostrzeżenia lotniskowe

7.3.1 Ostrzeżenia lotniskowe są opracowywane i wydawane przez lotniskowe biura meteorologiczne wyznaczone przez odpowiednią władzę meteorologiczną i zawierają zwięzłą informację o warunkach meteorologicznych, które mogą niekorzystnie wpływać na statki powietrzne na ziemi włącznie z ich postojem oraz na urządzenia i służby lotniskowe.

7.3.2 **Zalecenie. —** *Ostrzeżenia lotniskowe powinny być unieważniane, kiedy warunki, jakich dotyczą, dłużej już nie występują i/lub nie prognozuje się już ich wystąpienia na lotnisku.*

7.4 Ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru

Uwaga. — Wskazówki dotyczące tego tematu są zawarte w „Podręczniku o uskoku wiatru na małych wysokościach", „Manual on Low-Level Wind-Shear", Doc 9817. Alarmy dotyczące uskoku wiatru mają uzupełnić ostrzeżenia o uskoku wiatru i razem powinny rozszerzyć świadomość występowania uskoku wiatru.

7.4.1 Ostrzeżenia o uskoku wiatru są przygotowywane dla danego lotniska przez lotniskowe biuro meteorologiczne wyznaczone przez władzę meteorologiczną dla danego lotniska, gdzie uskok wiatru uznano za istotny czynnik, zgodnie z lokalnym porozumieniem z organami służb ruchu lotniczego i użytkownikami. Ostrzeżenia o uskoku wiatru powinny zawierać zwięzłą informację o obserwowanym lub prognozowanym uskoku wiatru, który może niekorzystnie wpływać na statek powietrzny na ścieżkach wznoszenia i podejścia do lądowania lub w czasie wykonywania kręgu między poziomem drogi startowej a 500 m (1600 ft) i na statek powietrzny na drodze startowej podczas dobiegu lub rozbiegu. Tam, gdzie lokalne warunki topograficzne sprzyjają powstawaniu znacznych uskoków wiatru na wysokościach powyżej 500 m (1600 ft) nad poziomem drogi startowej, wysokość 500 m (1600 ft) nie powinna być traktowana restrykcyjnie.

7.4.2 **Zalecenie. —** *Ostrzeżenia o uskoku wiatru dla startujących i/lub lądujących statków powietrznych powinny zostać unieważnione, gdy meldunki ze statków powietrznych wskazują, że uskok już nie występuje lub po upływie określonego czasu. Kryteria dotyczące unieważnienia, ostrzeżenia o uskoku wiatru powinny być zdefiniowane lokalnie dla każdego lotniska, zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzami meteorologicznymi, właściwymi władzami ATS i z zainteresowanymi użytkownikami.*

7.4.3 Na lotniskach, gdzie uskok wiatru jest wykrywany przez zautomatyzowany, naziemny sprzęt do teledetekcji lub wykrywania uskoku wiatru, muszą być wydawane generowane przez te systemy alarmy dotyczące uskoku wiatru. Alarmy o uskoku wiatru powinny dawać zwięzłe, aktualne informacje odnoszące się do obserwowanej obecności uskoku wiatru włącznie ze zmianami wiatru czołowego i tylnego o wartość 7,5 m/s (15 kt) lub większych, które mogą niekorzystnie wpływać na statek powietrzny podczas lądowania lub startu albo dobiegu ewentualnie rozbiegu.

7.4.4 **Zalecenie. —** *Alarmy dotyczące uskoku wiatru powinny być aktualizowane przynajmniej co minutę. Alarm dotyczący uskoku wiatru powinien być odwoływany, gdy tylko zmiana wiatru czołowego/wiatru tylnego zmniejsza się poniżej 7,5 m/s (15 kt).*

ROZDZIAŁ 8. LOTNICZA INFORMACJA KLIMATOLOGICZNA

Uwaga. — Specyfikacje techniczne oraz szczegółowe kryteria związane z niniejszym rozdziałem są zawarte w Dodatku 7.

8.1 Postanowienia ogólne

Uwaga. — W przypadkach, kiedy nie jest możliwe spełnienie wymagań dotyczących lotniczej informacji klimatologicznej na poziomie krajowym, gromadzenie, przetwarzanie i przechowanie danych obserwacyjnych można wykonywać za pomocą systemów komputerowych, dostępnych do wykorzystania międzynarodowego, a odpowiedzialność za przygotowanie niezbędnej lotniczej informacji klimatologicznej może zostać przekazana zgodnie z ustaleniami pomiędzy zainteresowanymi władzami meteorologicznymi.

8.1.1 Lotnicze informacje klimatologiczne, potrzebne do planowania operacji lotniczych, są przygotowywane w postaci lotniskowych tabel klimatologicznych i lotniskowych zestawień klimatologicznych. Te informacje są dostarczane użytkownikom lotniczym zgodnie z uzgodnieniami pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanymi użytkownikami.

Uwaga. — Dane klimatologiczne potrzebne dla celów planowania na lotnisku, przedstawione są w Załączniku 14, Tom I, pkt 3.1.4 i Załączniku A.

8.1.2 **Zalecenie. —** *Lotnicze informacje klimatologiczne powinny normalnie bazować na obserwacjach prowadzonych przez co najmniej 5 lat, a długość okresu obserwacyjnego, powinna być zaznaczona na dostarczonych informacjach.*

8.1.3 **Zalecenie. —** *Dane klimatologiczne, dotyczące nowych lotnisk i dodatkowych dróg startowych na lotniskach już istniejących, należy gromadzić, rozpoczynając od możliwie najwcześniejszej daty w stosunku do wprowadzenia lotnisk lub dróg startowych do eksploatacji.*

8.2 Lotniskowe tabele klimatologiczne

Zalecenie. — *Każde Umawiające się Państwo powinno dokonać uzgodnień dotyczących zbierania i przechowywania niezbędnych danych obserwacyjnych oraz umożliwiających:*

a) *opracowanie lotniskowych tabel klimatologicznych dla każdego stałego i zapasowego lotniska międzynarodowego na jego terytorium; oraz*

b) *udostępnienie tabel klimatologicznych użytkownikowi lotniczemu, w czasie uzgodnionym pomiędzy władzą meteorologiczną i zainteresowanym użytkownikiem.*

8.3 Lotniskowe zestawienia klimatologiczne

Zalecenie. — *Lotniskowe zestawienia klimatologiczne powinny odpowiadać procedurom ustalonym przez Światową Organizację Meteorologiczną. W przypadkach, kiedy istnieją urządzenia informatyczne do przechowania, opracowania i otrzymania informacji, ww. zestawienia powinny być publikowane lub przedstawiane w innej postaci, według zapotrzebowania użytkowników lotniczych. W przypadkach, kiedy brak jest urządzeń informatycznych, zestawienia należy przygotowywać wykorzystując model ustalony przez Światową Organizację Meteorologiczną, publikować i — w miarę możliwości — uaktualniać.*

8.4 Udostępnianie meteorologicznych danych obserwacyjnych

Każda władza meteorologiczna, na żądanie i w miarę możliwości, udostępnia dane meteorologiczne z obserwacji niezbędne do dochodzeń, badań lub analiz operacyjnych każdej innej władzy meteorologicznej, operatorom i innym zainteresowanym, którzy wykorzystują meteorologię w ramach międzynarodowej żeglugi powietrznej.

ROZDZIAŁ 9. USŁUGI ZAPEWNIANE OPERATOROM I CZŁONKOM ZAŁÓG LOTNICZYCH

Uwaga. — Specyfikacje techniczne oraz szczegółowe kryteria związane z niniejszym rozdziałem są zawarte w Dodatku 8.

9.1 Postanowienia ogólne

9.1.1 Informacje meteorologiczne są dostarczone operatorom i załogom lotniczym, w celu:

a) wstępnego planowania lotów przez operatorów;

b) zmiany planu w trakcie lotu, dokonanej przez operatora, z wykorzystaniem scentralizowanej kontroli operacyjnej dla operacji lotniczych;

c) wykorzystania przez członków załóg lotniczych przed startem; oraz

d) użycia przez statki powietrzne w locie.

9.1.2 Informacje meteorologiczne dostarczone operatorom i członkom załóg lotniczych odnoszą się do trasy lotu pod względem czasu, wysokości i obszaru geograficznego. Zgodnie z tym, informacje powinny odnosić się do właściwych ustalonych czasów lub przedziałów czasu i rozciągają się aż do lotniska planowanego lądowania, obejmując również warunki meteorologiczne prognozowane pomiędzy lotniskiem planowanego lądowania i lotniskiem zapasowym wyznaczonym przez operatora.

9.1.3 Informacje meteorologiczne dostarczane operatorom i członkom załóg lotniczych są aktualne i zawierają następujące informacje zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzą meteorologiczną i zainteresowanymi operatorami:

a) prognozy:

1) wiatru i temperatury powietrza na górnych poziomach,

2) wilgotności na górnych poziomach,

3) wysokości geopotencjalnej poziomów lotu,

4) poziomu lotu i temperatury tropopauzy,

5) kierunku, prędkości i poziomu lotu wiatru maksymalnego,

6) zjawisk SIGWX, oraz

7) chmur Cumulonimbus, oblodzenia i turbulencji.

Uwaga 1. — Prognozy wilgotności warstw na poziomach górnych, i wysokości geopotencjalnej poziomów lotu są używane jedynie w automatycznym planowaniu lotów i nie muszą być prezentowane.

Uwaga 2. — Prognozy chmur Cumulonimbus, oblodzenia i turbulencji są przeznaczone do przetwarzania i, jeśli to konieczne, wizualizowane według właściwych kryteriów odpowiednich dla operacji użytkowników.

b) Komunikaty METAR albo SPECI (wraz z prognozami TREND wydawanymi zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej) dla lotnisk wylotu i planowanego lądowania oraz dla lotnisk zapasowych po starcie, na trasie i docelowych;

c) TAF i zmiany do TAF, dla lotnisk startu i planowanego lądowania oraz dla lotnisk zapasowych po starcie, na trasie i docelowych;

d) prognozy do startu;

e) informacje SIGMET i właściwe specjalne meldunki z powietrza odnoszące się do całej trasy;

Uwaga. — Odpowiednie specjalne meldunki z powietrza to te, które nie były użyte do przygotowania SIGMET.

f) informacje dotyczące pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych na całej trasie przelotu;

g) jak określono w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej prognozy obszarowe GAMET i/lub prognozy obszarowe dla lotów na niskich wysokościach w postaci mapy przygotowanej jako uzupełnienie informacji AIRMET, a także informacja AIRMET dla lotów na niskich wysokościach stosowna dla całej trasy;

h) ostrzeżenia lotniskowe dla lokalnego lotniska;

i) satelitarne zdjęcia meteorologiczne;

j) informacja z naziemnych radarów meteorologicznych; oraz

k) doradcze informacje na temat pogody kosmicznej dotyczące całej trasy lotu.

9.1.4 Prognozy wymienione w punkcie 9.1.3 a) powstają na podstawie cyfrowych prognoz dostarczanych przez WAFCs za każdym razem, gdy prognozy te obejmują planowaną trasę lotu z uwzględnieniem czasu, szerokości i warunków geograficznych, z wyjątkiem sytuacji gdy zostało zawarte inne porozumienie między władzami meteorologicznymi i operatorem.

9.1.5 Gdy prognozy są oznaczone jako wydane przez WAFC, to nie wprowadza się do nich żadnych modyfikacji.

9.1.6 Mapy pochodzące z prognoz komputerowych dostarczane przez WAFCs są udostępniane zgodnie z wymaganiami operatorów, dla ustalonego obszaru odpowiedzialności, jak to pokazano w Dodatku 8, rysunek A8-1, A8-2 i A8-3.

9.1.7 Jeżeli prognozy dotyczące wiatru i temperatury powietrza na poziomach górnych wymienione w punkcie 9.1.3 a) 1) są dostarczane w postaci map, to są to mapy prognostyczne na ustalony okres dla standardowych poziomów lotu jak to określono w Dodatku 2,1.2.2.a). Gdy prognozy zjawisk SIGWX wymienionych w punkcie 9.1.3 a) 6) są dostarczane w postaci map, to powinny być to mapy prognostyczne na ustalone okresy dla warstwy atmosfery ograniczonej przez poziomy lotu, jak to określono w Dodatku 2, pkt 1.3.2 i Dodatku 5, pkt 4.3.2.

9.1.8 Prognozy dotyczące wiatru i temperatury powietrza na górnych poziomach oraz zjawisk SIGWX ponad poziomem lotu FL100 żądane przez operatora dla planowania lotu oraz przeplanowania trwającego lotu powinny być dostarczone, gdy tylko są dostępne, ale nie później niż 3 godziny przed wylotem. Inne meteorologiczne informacje żądane do planowania lotu i zmian planów podczas lotu powinny być dostarczone tak szybko, jak jest to możliwe.

9.1.9 Tam, gdzie jest to konieczne, władze meteorologiczne Państwa zapewniającego służbę meteorologiczną operatorom i członkom załóg lotniczych, inicjują współpracę z władzami meteorologicznymi innych Państw dla uzyskania wymaganych komunikatów i/lub prognoz.

9.1.10 Informacje meteorologiczne są dostarczane operatorom i członkom załóg lotniczych w miejscu określonym przez władzę meteorologiczną po konsultacjach z zainteresowanymi operatorami oraz w czasie uzgodnionym pomiędzy lotniskowym biurem meteorologicznym a zainteresowanymi operatorami. Usługi dla celów planowania przed lotem są ograniczone do lotów rozpoczynających się na terenie zainteresowanego Państwa. Dla lotniska, na którym nie jest zlokalizowane lotniskowe biuro meteorologiczne, pomiędzy władzami meteorologicznymi a zainteresowanym operatorem uzgadniane są ustalenia dotyczące dostarczania informacji meteorologicznych.

9.2 Odprawa meteorologiczna, konsultacja i prezentacja materiałów

Uwaga. — Wymagania dotyczące wykorzystania zautomatyzowanego systemu informacji przed lotem, dotyczące zapewnienia odpraw, konsultacji i prezentacji, są przedstawione w pkt. 9.4.

9.2.1 Załogom lotniczym i/lub innemu personelowi lotniczemu zapewnia się, na żądanie, odprawę meteorologiczną i/lub konsultację. Celem tych działań jest dostarczenie najświeższych informacji o występujących i prognozowanych warunkach meteorologicznych na trasie planowanego lotu, lotnisku planowanego lądowania, lotniskach zapasowych oraz innych, gdy ma to znaczenie albo dla wyjaśnienia i podkreślenia informacji zawartych w dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, lub zgodnie z ustaleniem pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanym operatorem, zamiast dokumentacji lotniczo-meteorologicznej.

9.2.2 Informacje wykorzystywane do odprawy meteorologicznej i konsultacji, zgodnie z wymaganiami, zawierają wybrane lub wszystkie elementy wymienione w pkt. 9.1.3.

9.2.3 Jeśli lotniskowe biuro meteorologiczne uważa, że rozwój warunków meteorologicznych na danym lotnisku będzie się znacznie różnił od prognozy dla tego lotniska włączonej do dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, to załodze statku powietrznego należy zwrócić uwagę na tę różnicę. Fragment odprawy meteorologicznej dotyczącej różnicy jest odnotowany w czasie odprawy, a zapis powyższego faktu jest dostępny dla operatora.

9.2.4 Wymagana odprawa meteorologiczna, konsultacja, prezentacja materiałów i/lub dokumentacja lotniczo-meteorologiczna, jest zapewniana przez lotniskowe biuro meteorologiczne związane z lotniskiem startu. Na lotniskach, na których takie usługi są niedostępne, na podstawie uzgodnienia pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanym operatorem, należy podjąć przedsięwzięcia dla zaspokojenia wymagań załóg lotniczych. W wyjątkowych okolicznościach, np. nadmierne opóźnienie, lotniskowe biuro meteorologiczne związane z lotniskiem powinno, w miarę potrzeb, zapewnić, a gdy jest to niemożliwe, zorganizować nową odprawę meteorologiczną, konsultację i/lub dokumentację lotniczo-meteorologiczną.

9.2.5 **Zalecenie.** — *Załoga lotnicza i/lub inny personel lotniczy, dla którego była wymagana odprawa meteorologiczna, konsultacja i/lub dokumentacja lotniczo-meteorologiczna, powinna, w czasie ustalonym pomiędzy lotniskowym biurem meteorologicznym i zainteresowanym operatorem udać się do lotniskowego biura meteorologicznego. Tam, gdzie warunki lokalne na lotnisku czynią osobistą konsultację lub odprawę meteorologiczną niemożliwą, lotniskowe biuro meteorologiczne powinno prowadzić obsługę przez telefon lub inne odpowiednie środki łączności.*

9.3 Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna

Uwaga. — Wymagania dotyczące wykorzystania zautomatyzowanego systemu informacji przed lotem i zapewnienia dokumentacji lotniczo-meteorologicznej są przedstawione w pkt 9.4.

9.3.1 Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna, która jest udostępniana zawiera informacje wymienione w pkt. 9.1.3 a) 1) i 6, b) c) e) f) oraz, jeśli właściwe, g) oraz k). Ponadto, dokumentacja lotniczo-meteorologiczna dla lotów trwających poniżej dwóch godzin, po krótkim postoju lub zawróceniu może być ograniczona do operacyjnie niezbędnej, zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanym operatorem, ale we wszystkich przypadkach dokumentacja lotniczo-meteorologiczna zawiera co najmniej informacje wymienione w pkt. 9.1.3 b), c), e), f) oraz, jeśli właściwe, g) oraz k).

9.3.2 Kiedy tylko okaże się, że informacja meteorologiczna włączana do dokumentacji lotniczo-meteorologicznej będzie się w poważnym stopniu różnić od dostępnej dla planowania przed lotem i dla zmiany planu w locie, to użytkownik jest natychmiast o tym informowany i, jeśli jest to możliwe, do realizacji jest dostarczana nowa poprawiona informacja zgodnie z porozumieniem między operatorem a odpowiednim lotniskowym biurem meteorologicznym.

9.3.3 **Zalecenie.** — *W przypadkach powstania konieczności uaktualnienia dokumentacji lotniczo-meteorologicznej po jej dostarczeniu oraz przed startem statku powietrznego, lotniskowe biuro meteorologiczne powinno, zgodnie z lokalnymi umowami, wydać konieczny dodatek lub uaktualnienie dla operatora albo lokalnej jednostki ruchu lotniczego w celu przekazania do statku powietrznego.*

9.3.4. Władza meteorologiczna zapewnia, że informacja dostarczana załogom statków powietrznych zarówno w postaci wydruków, jak i wersji elektronicznej jest archiwizowana przez okres co najmniej 30 dni od jej wydania. Informacja ta musi być udostępniona, na żądanie, dla prowadzących śledztwo lub dochodzenie i w tym przypadku musi być przechowywana do czasu ich ukończenia.

9.4 Zautomatyzowane systemy informacji przed lotem zapewniające informacje do odprawy, konsultacji, planowania lotu oraz dokumentację lotniczo-meteorologiczną

9.4.1 W przypadku, gdy władza meteorologiczna wykorzystuje zautomatyzowane systemy informacji przed lotem, do dostarczania i prezentacji informacji meteorologicznej operatorom i członkom załóg lotniczych, w celu samodzielnej odprawy, planowania lotu i zestawienia dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, dostarczana i prezentowana informacja musi spełniać warunki zawarte w pkt. 9.1 do pkt. 9.3.

9.4.2 **Zalecenie.** — *Zautomatyzowane systemy informacji przed lotem, powinny być zapewniane w ujednoliconym, wspólnym punkcie dostępu do informacji meteorologicznej oraz informacji służby informacji lotniczej dla operatorów, członków załóg i innego odpowiedniego personelu lotniczego zgodnie z ustaleniem pomiędzy władzą meteorologiczną i władzą lotnictwa cywilnego lub agencją, do której kompetencja zapewniania służby została przekazana zgodnie z Załącznikiem 15, pkt 2.1.1 c).*

Uwaga. — Odpowiednie informacje meteorologiczne i informacje służby informacji lotniczej są określone szczegółowo w pkt. 9.1 do 9.3 oraz Dodatku 8 i w PANS-AIM, 5.5.

9.4.3 Tam, gdzie zautomatyzowany system informacji przed lotem jest używany w celu dostarczenia spójnego, powszechnie dostępnego serwisu informacji meteorologicznej *oraz informacji służby informacji lotniczej dla operatorów, członków załóg i innego odpowiedniego personelu lotniczego*, właściwa władza meteorologiczna jest odpowiedzialna za kontrolę jakości i zarządzanie jakością dostarczanej informacji meteorologicznej, dostarczanej środkami takiego systemu, zgodnie z pkt. 2.2.2 Rozdziału 2.

Uwaga. — Informacje dotyczące odpowiedzialności za zapewnienie służby informacji lotniczej oraz kontroli jakości informacji, są zawarte w Załączniku 15, Rozdział 1, 2 i 3.

9.5 Informacje dla statku powietrznego w locie

9.5.1 Informacje meteorologiczne do wykorzystania przez statki powietrzne w locie są dostarczane przez lotniskowe biuro meteorologiczne lub przez meteorologiczne biuro nadzoru do związanego z nim organu służb ruchu lotniczego i rozsyłane dalej poprzez transmisje D-VOLMET lub VOLMET, zgodnie z ustaleniami regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej. Informacje meteorologiczne na potrzeby planowania przez operatorów w trakcie lotu statku powietrznego, powinny być dostarczane na żądanie, jak uzgodniono między władzami meteorologicznymi lub władzami a odpowiednimi operatorami.

9.5.2 Informacje meteorologiczne do wykorzystania przez statek powietrzny w locie są dostarczane organom służb ruchu lotniczego, zgodnie z ustaleniami Rozdziału 10.

9.5.3 Informacje meteorologiczne są przekazywane za pośrednictwem transmisji D-VOLMET lub VOLMET, zgodnie z ustaleniami Rozdziału 11.

ROZDZIAŁ 10. INFORMACJE DLA SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO, SŁUŻBY POSZUKIWANIA I RATOWNICTWA ORAZ DLA SŁUŻB INFORMACJI LOTNICZEJ

Uwaga. — Specyfikacje techniczne oraz szczegółowe kryteria związane z niniejszym rozdziałem są zawarte w Dodatku 9.

10.1 Informacje dla organów jednostek służb ruchu lotniczego

10.1.1 Władze meteorologiczne wyznaczą lotniskowe biura meteorologiczne lub meteorologiczne biuro nadzoru, które będą obsługiwać każdy z organów służby ruchu lotniczego. Lotniskowe biuro meteorologiczne lub meteorologiczne biuro nadzoru wyznaczone do obsługi, po uzgodnieniu zasad współpracy, dostarcza lub organizuje dostarczanie organowi służb ruchu lotniczego, aktualnych danych meteorologicznych, niezbędnych do realizacji jego funkcji.

10.1.2 **Zalecenie.** — *Biurem meteorologicznym obsługującym wieżę kontroli lotniska lub organ kontroli zbliżania powinno być lotniskowe biuro meteorologiczne.*

10.1.3 Biurem meteorologicznym obsługującym ośrodek informacji powietrznej lub centrum kontroli obszaru jest meteorologiczne biuro nadzoru.

10.1.4 **Zalecenie.** — *Tam, gdzie ze względu na lokalne uwarunkowania, wygodniej jest, aby obowiązki wyznaczonego lotniskowego biura meteorologicznego lub meteorologicznego biura nadzoru pełniły dwa lub więcej lotniskowe biura meteorologiczne lub meteorologiczne biura nadzoru, podział odpowiedzialności powinien być określony przez władze meteorologiczne w konsultacji z właściwymi władzami ATS.*

10.1.5 Dowolne informacje meteorologiczne, wymagane przez organy służb ruchu lotniczego w związku z zagrożeniem bezpieczeństwa statku powietrznego, są dostarczone tak szybko, jak jest to możliwe.

10.2 Informacje dla organów jednostek służby poszukiwania i ratownictwa

Lotniskowe biura meteorologiczne lub meteorologiczne biuro nadzoru wyznaczone przez władze meteorologiczne, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej, dostarczają organom służb poszukiwania i ratownictwa informacji meteorologicznych, których potrzebują, w postaci ustalonej na podstawie wzajemnych uzgodnień. W tym celu, w czasie akcji poszukiwania i ratownictwa, wyznaczone lotniskowe biuro meteorologiczne lub meteorologiczne biuro nadzoru utrzymuje łączność z organami służb poszukiwania i ratownictwa.

10.3 Informacje dla organów jednostek służb informacji lotniczej

Władza meteorologiczna, w koordynacji z odpowiednimi władzami lotnictwa cywilnego, organizuje dostarczanie aktualnej informacji meteorologicznej do organów służby informacji lotniczej, niezbędnej do wykonywania przez nią swoich funkcji.

ROZDZIAŁ 11. WYMAGANIA W ZAKRESIE TELEKOMUNIKACJI I JEJ WYKORZYSTANIE

Uwaga 1. — Specyfikacje techniczne oraz szczegółowe kryteria odnoszące się do niniejszego rozdziału zawarte są w Dodatku 10.

Uwaga 2. — Uznaje się, że każde Umawiające się Państwo decyduje we własnym zakresie o organizacji wewnętrznej oraz o odpowiedzialności w dziedzinie wprowadzenia urządzeń łączności, o których mowa w niniejszym rozdziale.

11.1 Wymagania w zakresie łączności

11.1.1 Lotniskowym biurom meteorologicznym oraz, gdy jest to konieczne, lotniczym stacjom meteorologicznym udostępniane są odpowiednie środki łączności umożliwiające dostarczanie wymaganej informacji meteorologicznej do organów służb ruchu lotniczego. Wymienione biura i stacje dostarczają informacje meteorologiczne, w szczególności do: wież kontroli lotnisk, organów kontroli zbliżania i lotniczych stacji telekomunikacyjnych obsługujących lotniska.

11.1.2 Meteorologicznym biurom nadzoru udostępniane są odpowiednie środki łączności umożliwiające dostarczanie wymaganych informacji meteorologicznych, w szczególności: do ośrodków informacji powietrznej, centrów kontroli obszaru i ośrodków koordynacji poszukiwania i ratownictwa oraz związanych z nimi lotniczych stacji telekomunikacyjnych. Dostarczane informacje meteorologiczne dotyczą rejonów informacji powietrznej, obszarów kontrolowanych i rejonów poszukiwania i ratownictwa, w zakresie kompetencji wymienionych służb.

11.1.3 Światowym ośrodkom prognoz obszarowych udostępniane są odpowiednie środki łączności umożliwiające dostarczanie produktów światowego systemu prognoz obszarowych do lotniskowych biur meteorologicznych, władz meteorologicznych oraz innych użytkowników.

11.1.4 Środki łączności pomiędzy lotniskowymi biurami meteorologicznymi oraz, jeśli jest to konieczne, lotniczymi stacjami meteorologicznymi i wieżami kontroli lotniska lub organami kontroli zbliżania, umożliwiają bezpośrednią transmisję foniczną. Czas zestawienia połączenia powinien umożliwiać uzyskanie połączenia w czasie do 15 sekund.

11.1.5 **Zalecenie.** — *Środki łączności pomiędzy lotniskowymi biurami meteorologicznymi lub meteorologicznymi biurami nadzoru i ośrodkami informacji powietrznej, centrami kontroli obszaru, ośrodkami koordynacji poszukiwania i ratownictwa oraz lotniczymi stacjami telekomunikacyjnymi powinny umożliwiać:*

a) *transmisję foniczną przy czasie zestawienia połączenia umożliwiającym uzyskanie łączności między wybranymi punktami w czasie do 15 sekund; oraz*

b) *przekazywanie materiałów drukowanych, gdy odbiorca wymaga rejestracji; czas przesłania depeszy nie może przekraczać 5 minut.*

Uwaga. — Przedstawiony w pkt. 11.1.4 i 11.1.5 termin „do 15 sekund” odnosi się do łączności telefonicznej za pośrednictwem centrali telefonicznej, natomiast termin „5 minut” — do przekazywania materiałów drukowanych wymagających retransmisji.

11.1.6 **Zalecenie.** — *Tam, gdzie jest to konieczne, środki łączności, wymienione w pkt. 11.1.4 i 11.1.5, powinny być uzupełnione innym rodzajem łączności wizualnej lub fonicznej, np. telewizją przemysłową lub wydzielonymi systemami przetwarzania informacji.*

11.1.7 **Zalecenie.** — *Zgodnie z ustaleniem pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanymi operatorami powinno być umożliwione zestawienie odpowiednich środków łączności w celu uzyskania informacji meteorologicznych z lotniskowych biur meteorologicznych lub z innych właściwych źródeł.*

11.1.8 Biurom meteorologicznym udostępnia się odpowiednie środki łączności umożliwiające wymianę operacyjnych informacji meteorologicznych z innymi biurami meteorologicznymi.

11.1.9 **Zalecenie.** — *W charakterze środka łączności, do wymiany operacyjnej informacji meteorologicznej, powinna być stosowana stała służba lotnicza lub, do wymiany nie priorytetowych informacji operacyjnych, publiczny Internet, w zależności od dostępności, zadowalającego działania i dwu/wielostronnych i/lub regionalnych porozumień żeglugi powietrznej.*

Uwaga 1. — Usługi internetowe stałej służby lotniczej, obsługiwane przez Światowe Ośrodki Prognoz Obszarowych, zapewniające zasięg globalny są wykorzystywane do zapewnienia globalnej wymiany operacyjnych danych meteorologicznych.

Uwaga 2. — Wskazówki na temat niepriorytetowych informacji operacyjnych i pokrewnych aspektów publicznego Internetu zawarte są w Guidelines on the Use of the Public Internet for Aeronautical Applications (Doc 9855).

11.2 Wykorzystanie stałej służby telekomunikacji lotniczej i Internetu — biuletyny meteorologiczne

Biuletyny meteorologiczne, zawierające operacyjne informacje meteorologiczne przekazywane z wykorzystaniem środków stałej służby lotniczej lub Internetu, muszą pochodzić z właściwego biura meteorologicznego lub z lotniczej stacji meteorologicznej.

Uwaga. — Biuletyny meteorologiczne, zawierające operacyjne informacje meteorologiczne dopuszczone do przekazywania z wykorzystaniem środków stałej służby lotniczej, są wymienione w Załączniku 10, Tom II, Rozdział 4, łącznie z odpowiednimi priorytetami i wskaźnikami priorytetów.

11.3 Wykorzystanie stałej służby telekomunikacji lotniczej — produkty światowego systemu prognoz obszarowych

Zalecenie. — *Produkty światowego systemu prognoz obszarowych w postaci cyfrowej powinny być przekazywane za pomocą środków przekazu w postaci binarnej. Metodę i kanały transmisji, wykorzystywane do rozpowszechniania danych, powinno określić regionalne porozumienie żeglugi powietrznej.*

11.4 Wykorzystanie łączności ruchomej służby lotniczej

Treść i forma informacji meteorologicznych przekazywanych do i ze statków powietrznych musi być zgodna z ustaleniami niniejszego Załącznika.

11.5. Wykorzystanie lotniczych łączy transmisji danych — treść D-VOLMET

Informacje D-VOLMET zawierają aktualne komunikaty METAR i SPECI, wraz z prognozą typu TREND, tam gdzie jest to dostępne, informacje TAF i SIGMET, specjalne meldunki z powietrza nie objęte informacją SIGMET, oraz tam, gdzie jest to możliwe, informacje AIRMET.

Uwaga. — Wymagania dotyczące dostarczania komunikatów METAR i SPECI można spełnić, wykorzystując łącze transmisji danych (D-FIS) służby informacji powietrznej, aplikacja o nazwie „Data link-aerodrome routine meteorological report (D-METAR) service"; Wymagania dotyczące dostarczania prognoz dla lotniska TAF można spełnić, wykorzystując D-FIS, aplikacja o nazwie „Data link. areodrome forecast (D-TAF) service". Wymagania dotyczące dostarczania informacji SIGMET można spełnić, wykorzystując D-FIS, aplikacja o nazwie „Data link-SIGMET (D-SIGMET) service". Szczegóły dotyczące powyższych usług z wykorzystaniem łączy transmisji danych są przedstawione w wydawnictwie „Podręcznik transmisji danych ATS" („Manual of Air Traffic Services Data Link Applications", Doc 9694).

11.6 Wykorzystanie lotniczej służby transmisji radiowej — treść transmisji VOLMET

11.6.1 Ciągłe transmisje VOLMET, zwykle w paśmie VHF, zawierają aktualne informacje METAR i SPECI razem z prognozą TREND, gdy jest dostępna.

11.6.2 Regularne transmisje VOLMET, zwykle w paśmie HF, zawierają aktualne informacje METAR i SPECI razem z prognozą TREND, gdy jest dostępna oraz w tych przypadkach, kiedy jest to określone w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej, powinny zawierać informacje TAF i SIGMET.

MIĘDZYNARODOWE NORMY I ZALECANE METODY POSTĘPOWANIA

CZĘŚĆ DRUGA

DODATKI I ZAŁĄCZNIKI

DODATEK 1. DOKUMENTACJA LOTNICZO-METEOROLOGICZNA — WZORY MAP I FORMULARZY

(*patrz Rozdział 9 niniejszego Załącznika*)

WZÓR A	Informacje OPMET
WZÓR IS	Mapa wiatru i temperatury na górnych poziomach atmosfery dla standardowej powierzchni izobarycznej
	Przykład 1 Kierunek i prędkość wiatru oznaczony symbolami synoptycznymi (odwzorowanie Mercatora)
	Przykład 2 Kierunek i prędkość wiatru oznaczony symbolami synoptycznymi (odwzorowanie biegunowe stereograficzne)
WZÓR SWH	Mapa istotnych zjawisk pogody (poziom wysoki)
	Przykład. Odwzorowanie biegunowe stereograficzne (pokazana rozciągłość pionowa prądu strumieniowego)
WZÓR SWM	Mapa istotnych zjawisk pogody (poziom średni)
WZÓR SWL	Mapa istotnych zjawisk pogody (poziom niski)
	Przykład 1
	Przykład 2
WZÓR TCG	Informacja doradcza dotycząca cyklonu tropikalnego, w postaci graficznej
WZÓR VAG	Informacja doradcza dotycząca pyłu wulkanicznego, w postaci graficznej
WZÓR STC	Informacja SIGMET dla cyklonu tropikalnego, w postaci graficznej
WZÓR SVA	Informacja SIGMET dla pyłu wulkanicznego, w postaci graficznej
WZÓR SGE	Informacja SIGMET dla zjawisk innych niż cyklon tropikalny i pył wulkaniczny, w postaci graficznej
WZÓR SN	Arkusz symboli stosowanych w dokumentacji lotniczo-meteorologicznej

INFORMACJE OPMET **WZÓR A**

ISSUED BY ..... METEOROLOGICAL OFFICE (DATE, TIME UTC) .....

INTENSITY

" – " (light); no indicator (moderate); " + " (heavy, or a tornado/waterspout in the case of funnel cloud(s)) are used to indicate the intensity of certain phenomena

DESCRIPTORS

MI – shallow	PR – partial	BL – blowing	TS – thunderstorm
BC – patches	DR – low drifting	SH – shower(s)	FZ – freezing (supercooled)

PRESENT WEATHER ABBREVIATIONS

DZ – drizzle	BR – mist	PO – dust/sand whirls (dust devils)
RA – rain	FG – fog	SQ – squall
SN – snow	FU – smoke	FC – funnel cloud(s) (tornado or waterspout)
SG – snow grains	VA – volcanic ash	SS – sandstorm
PL – ice pellets	DU – widespread dust	DS – duststorm
GR – hail	SA – sand	
GS – small hail and/or snow pellets	HZ – haze	

EXAMPLES

+SHRA	– heavy shower of rain	TSSN	– thunderstorm with moderate snow
FZDZ	– moderate freezing drizzle	SNRA	– moderate snow and rain
+TSSNGR	– thunderstorm with heavy snow and hail		

SELECTED ICAO LOCATION INDICATORS

CYUL	Montreal Pierre Elliot Trudeau/Intl	HECA	Cairo/Intl	OBBI	Bahrain Intl
		HKJK	Nairobi/Jomo Kenyatta	RJTT	Tokyo Intl
EDDF	Frankfurt/Main	KJFK	New York/John F. Kennedy Intl	SBGL	Rio de Janeiro/Galeão Intl
EGLL	London/Heathrow	LFPG	Paris/Charles de Gaulle	YSSY	Sydney/Kingsford Smith Intl
GMMC	Casablanca/Anfa	NZAA	Auckland Intl	ZBAA	Beijing/Capital

METAR CYUL 240700Z 27018G30KT 5000 SN FEW020 BKN045 M02/M07 Q0995=

METAR EDDF 240950Z 05015KT 9999 FEW025 04/M05 Q1018 NOSIG=

METAR LFPG 241000Z 07010KT 5000 SCT010 BKN040 02/M01 Q1014 NOSIG=

SPECI GMMC 220530Z 24006KT 5000 –TSGR BKN016TCU FEW020CB SCT026 08/07 Q1013=

TAF AMD NZAA 240855Z 2409/2506 24010KT 9999 FEW030 BECMG 2411/2413 VRB02KT 2000 HZ FM 242200 24010KT CAVOK=

TAF ZBAA 240440Z 2406/2506 13004MPS 6000 NSC BECMG 2415/2416 2000 SN OVC040 TEMPO 2418/24211000 SN BECMG 2500/2501 32004MPS 3500 BR NSC BECMG 2503/2504 32010G20MPS CAVOK=

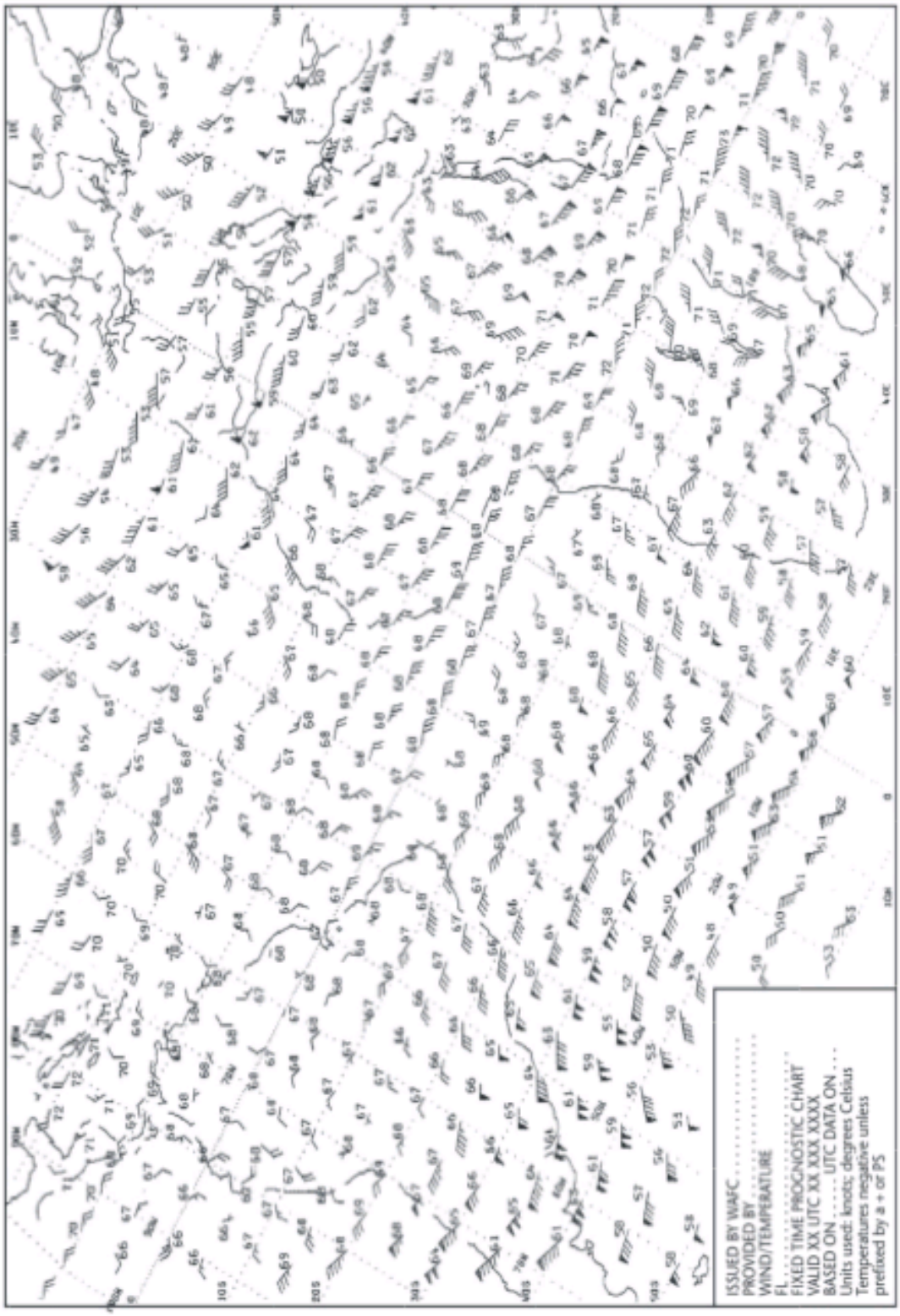
TAF YSSY 240443Z 2406/2506 05015KT 3000 BR SCT030 BECMG 2414/2416 33008KT FM 2422 04020KT CAVOK=

HECC SIGMET 2 VALID 240900/241200 HECA-

HECC CAIRO FIR SEV TURB OBS N OF N27 FL 390/440 MOV E 25KMH NC.

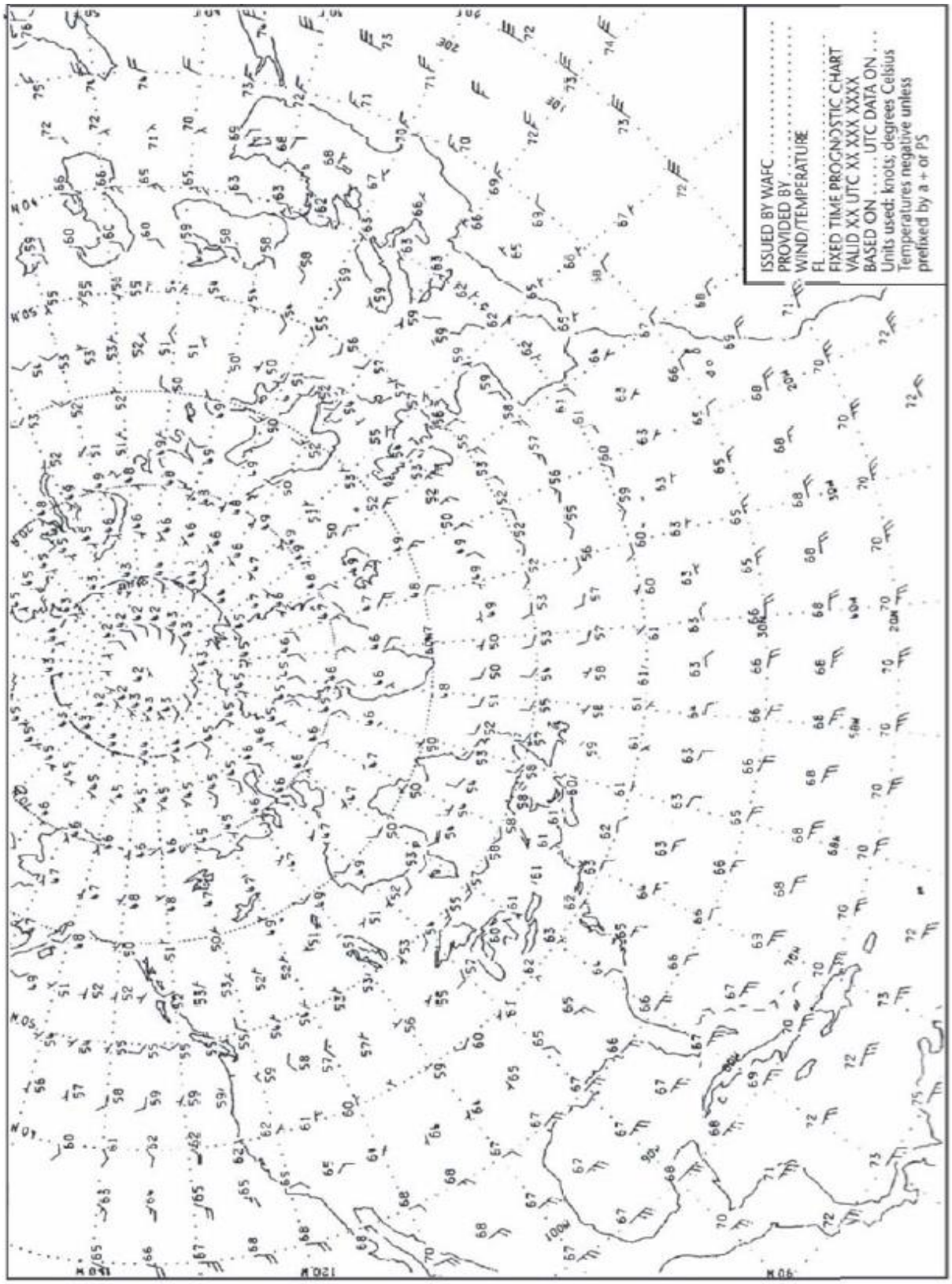
MAPA WIATRU I TEMPERATURY NA GÓRNYCH POZIOMACH ATMOSFERY DLA STANDARDOWEJ POWIERZCHNI IZOBARYCZNEJ **WZÓR IS**

Przykład 1 Kierunek i prędkość wiatru oznaczony symbolami synoptycznymi (odwzorowanie Mercatora)



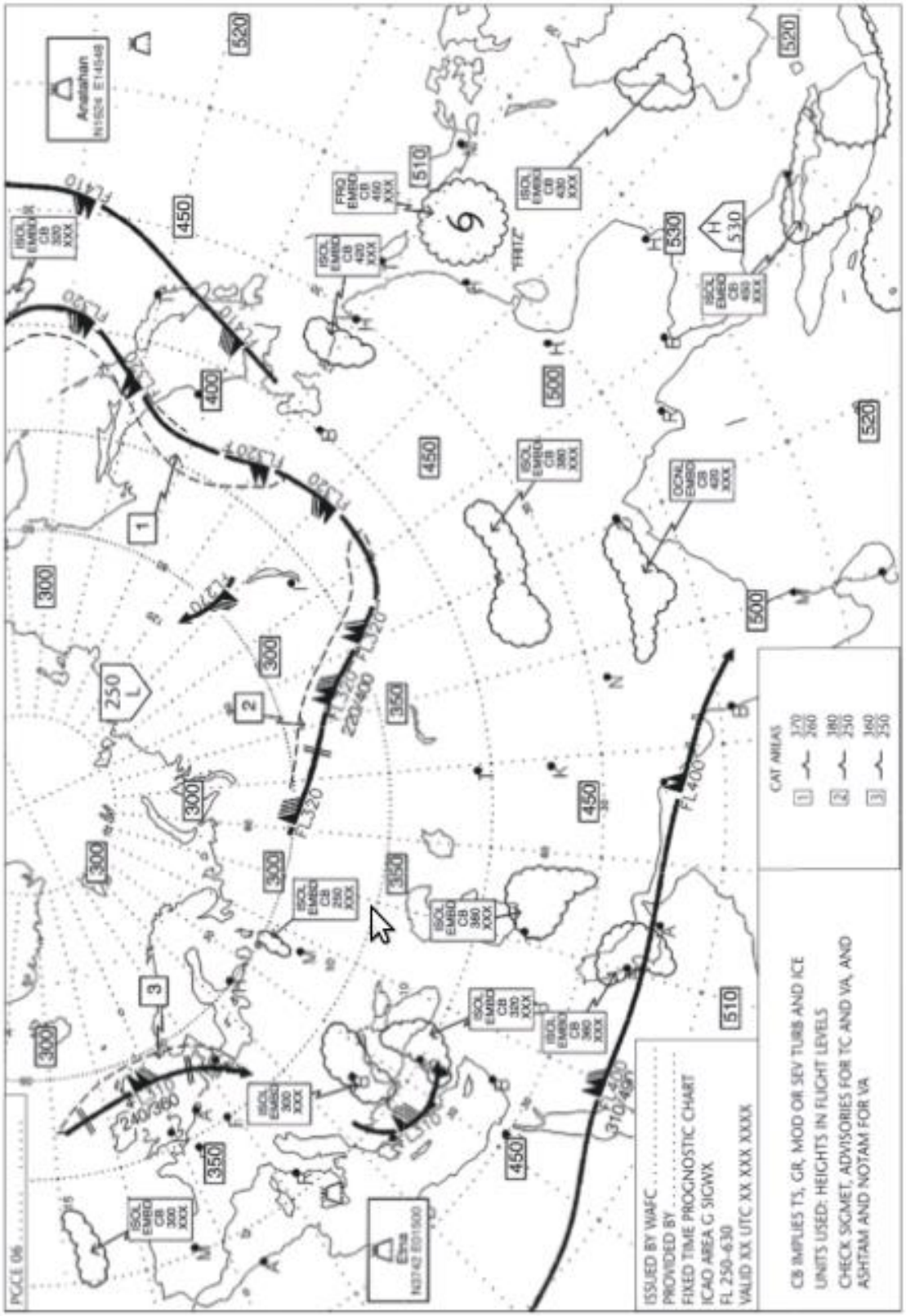
MAPA WIATRU I TEMPERATURY NA GÓRNYCH POZIOMACH ATMOSFERY DLA STANDARDOWEJ POWIERZCHNI IZOBARYCZNEJ **WZÓR IS**

Przykład 2 Kierunek i prędkość wiatru oznaczony symbolami synoptycznymi (odwzorowanie biegunowe stereograficzne)

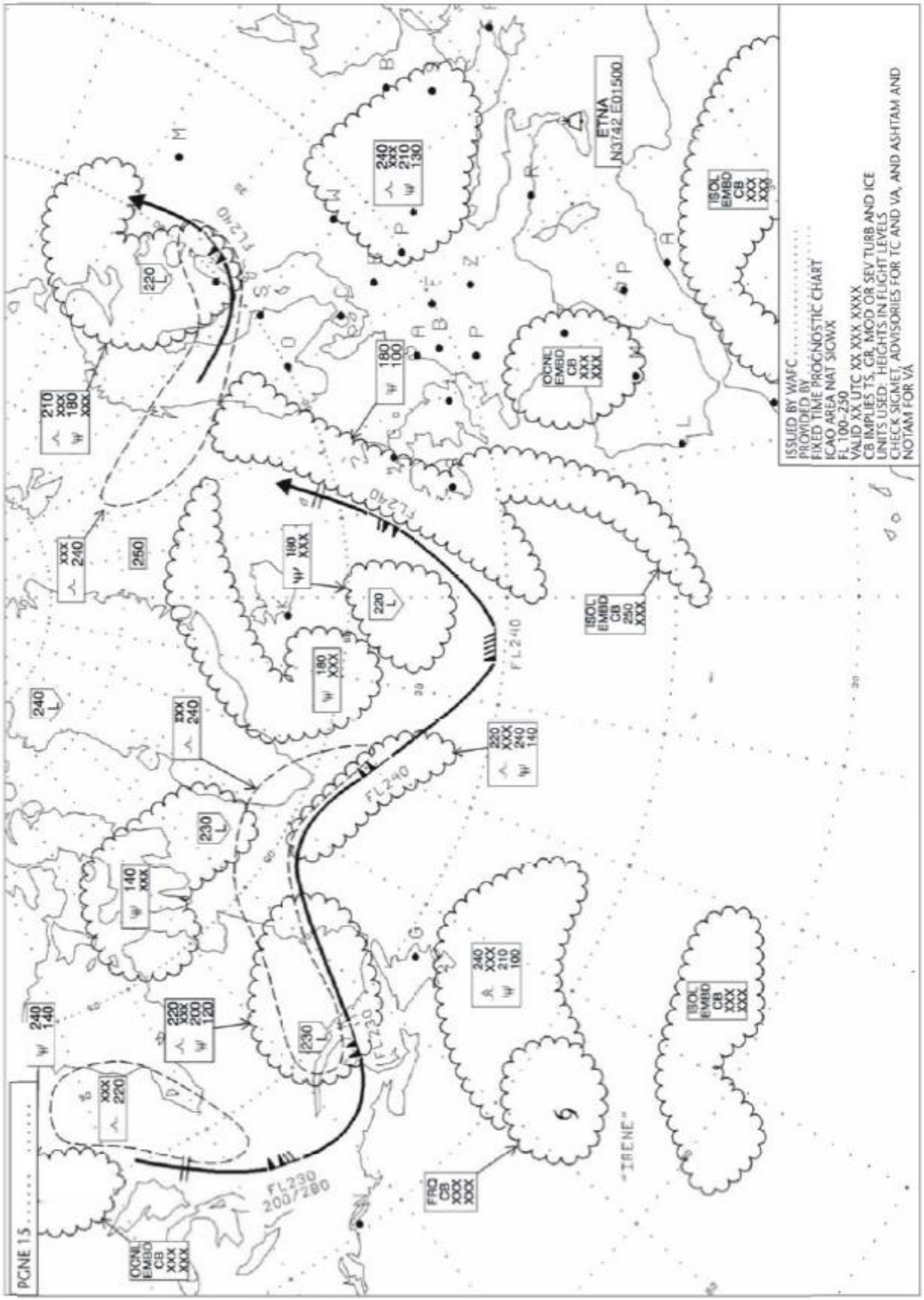


MAPA ISTOTNYCH ZJAWISK POGODY (POZIOM WYSOKI) **WZÓR SWH**

Przykład. Odwzorowanie biegunowe stereograficzne (pokazana rozciągłość pionowa prądu strumieniowego)

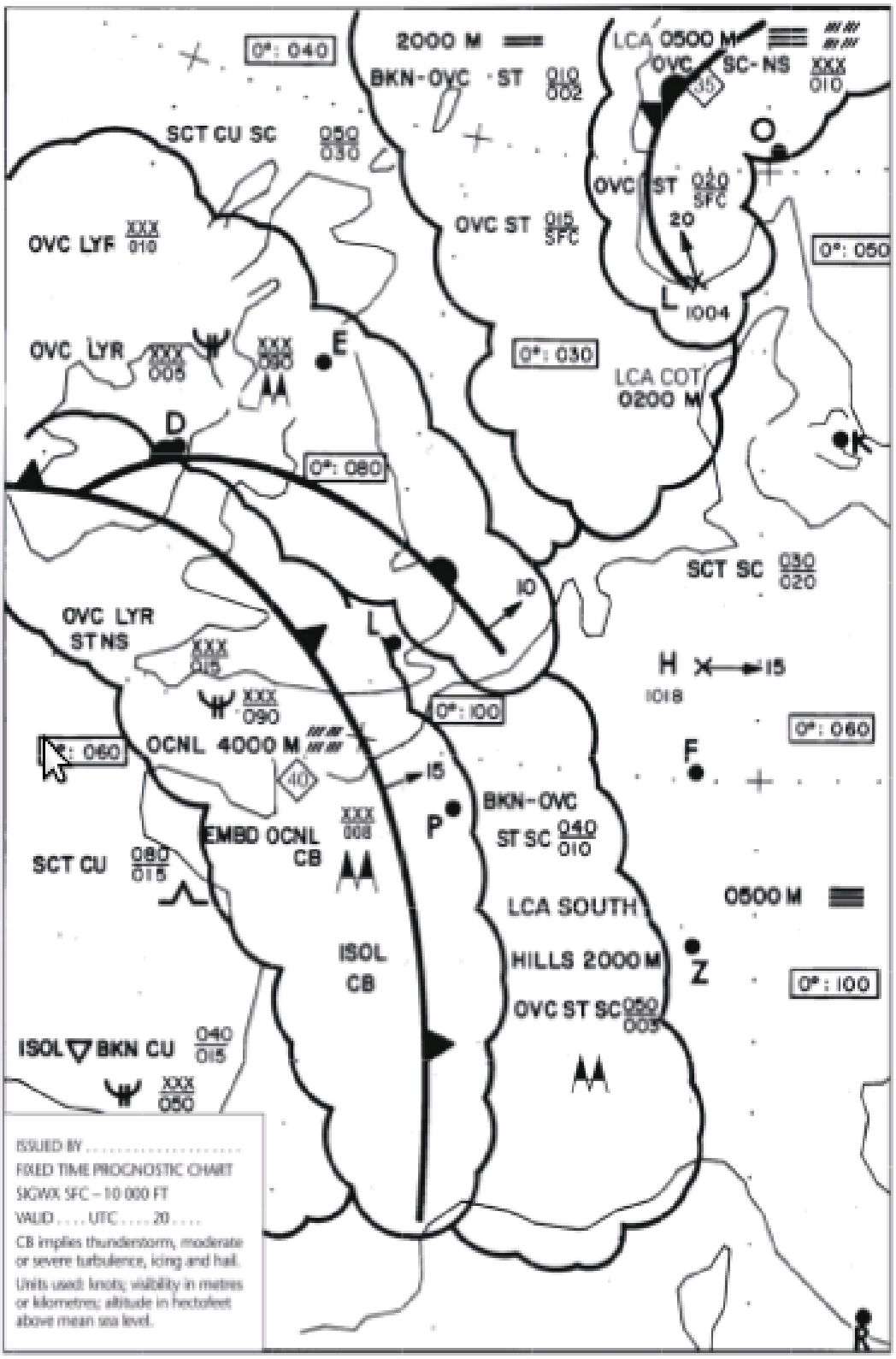


MAPA ISTOTNYCH ZJAWISK POGODY (POZIOM ŚREDNI) **WZÓR SWM**



MAPA ISTOTNYCH ZJAWISK POGODY (POZIOM NISKI) **WZÓR SWL**

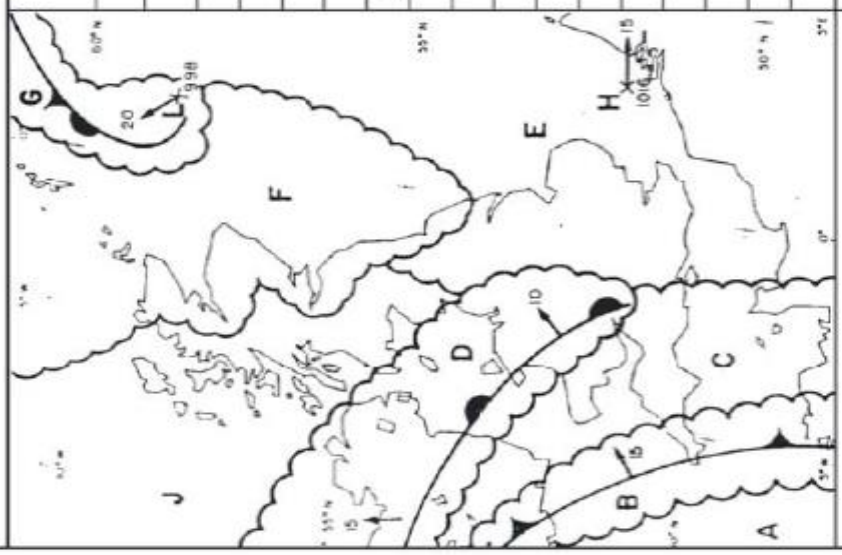
Przykład 1



MAPA ISTOTNYCH ZJAWISK POGODY (POZIOM NISKI) **WZÓR SWL**

Przykład 2

FIXED TIME PROGNOSTIC CHART VALID ..... UTC ..... 20 ..... BASED ON ..... UTC DATA ON .....



VARIANT	VIS	SIGNIFICANT WEATHER	CLOUD, TURBULENCE, ICING	0°C
AREA A			SCT CU 025/080	50
ISOL			BKN CU 015/XXX ψ 050/XXX	
AREA B			OVC LYR ST NS 015/XXX ψ 050/XXX	50
OCNL	4000	HEAVY RAIN	EMBD CB 008/XXX ▲▲	
ISOL	1000	TI HUNDERSTORM		
AREA C			BKN to OVC ST SC 010/040	100
LCA SOUTH COT HILLS	2000	DRIZZLE	OVC ST SC 003/050 ▲▲	
AREA D			OVC LYR SC NS 010/XXX	90
LCA NORTH	4500	RAIN	OVC LYR ST NS 005/XXX ψ 090/XXX ▲▲	
AREA E			SCT SC 020/030	40
LCA LAND	0500	FOG		
AREA F	2000	MIST	BKN to OVC ST 002/010	30
LCA COT HILLS	0200	FOG	OVC ST SFC/015	
AREA G	4500	RAIN	OVC CU SC NS 010/XXX ψ 030/XXX	30
LCA NORTH	0500	FOG	OVC ST SFC/010	
AREA J			SCT CU SC 030/050	40
LCA HILLS NORTH			BLW 070	

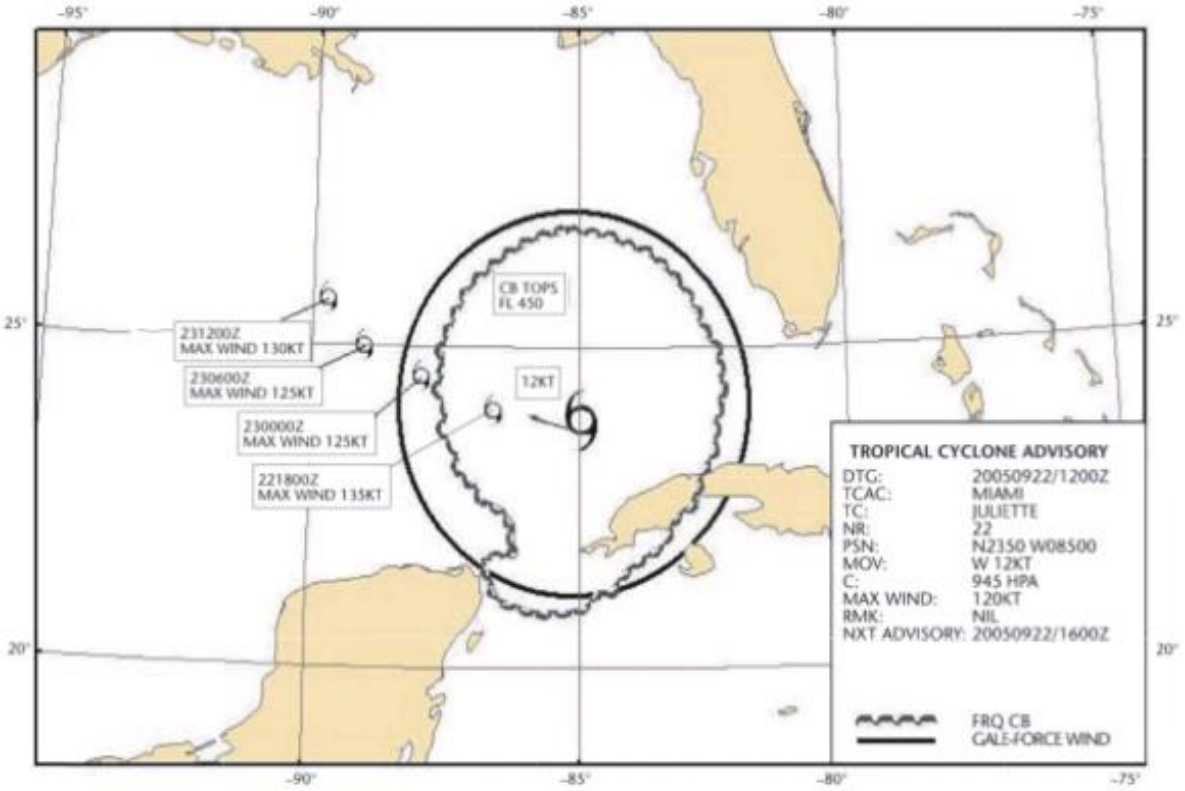
REMARKS:
EAST TO NE GALES SHETLAND TO HEBRIDES - SEVERE MOUNTAIN WAVES NW SCOTLAND – FOG PATCHES EAST ANGLIA – WDSPR FOG OVER NORTH FRANCE, BELGIUM AND THE NETHERLANDS

SIGWX SFC – 10 000 FT
ISSUED BY ..... AT ..... UTC

Notes:
1. Pressure in hPa and speeds in knots.
2. Vis in m included if less than 5 000 m. ▲▲ implies vis 200 m or less.
3. Altitude in hectofeet above MSL XXX = above 10 000 ft.
4. CB implies MOD/SEV icing, turbulence and thunderstorm.
5. Only significant weather and/or weather phenomena causing visibility reduction below 5 000 m included.

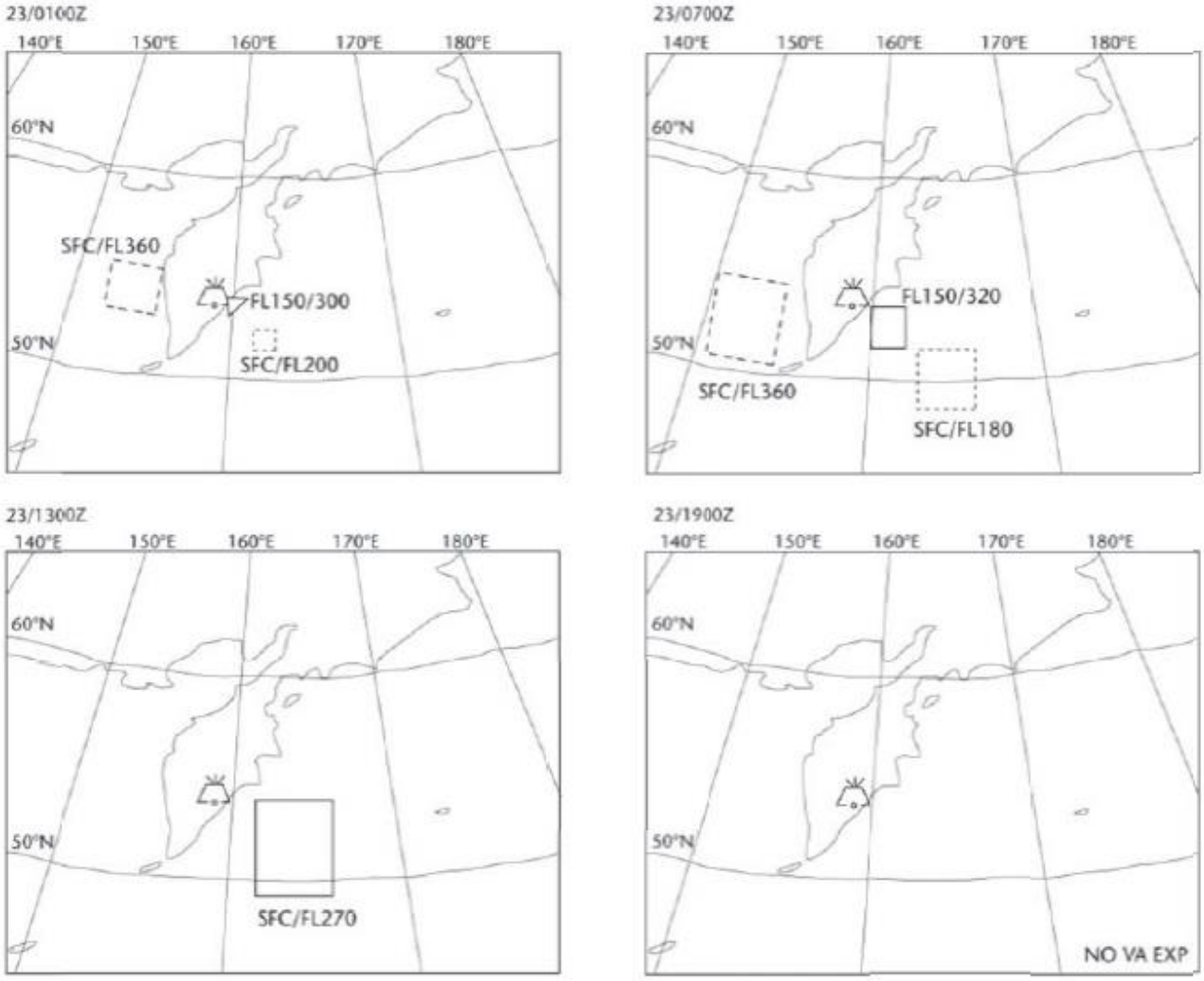
INFORMACJA DORADCZA DOTYCZĄCA CYKLONU TROPIKALNEGO, W POSTACI GRAFICZNEJ

WZÓR TCG



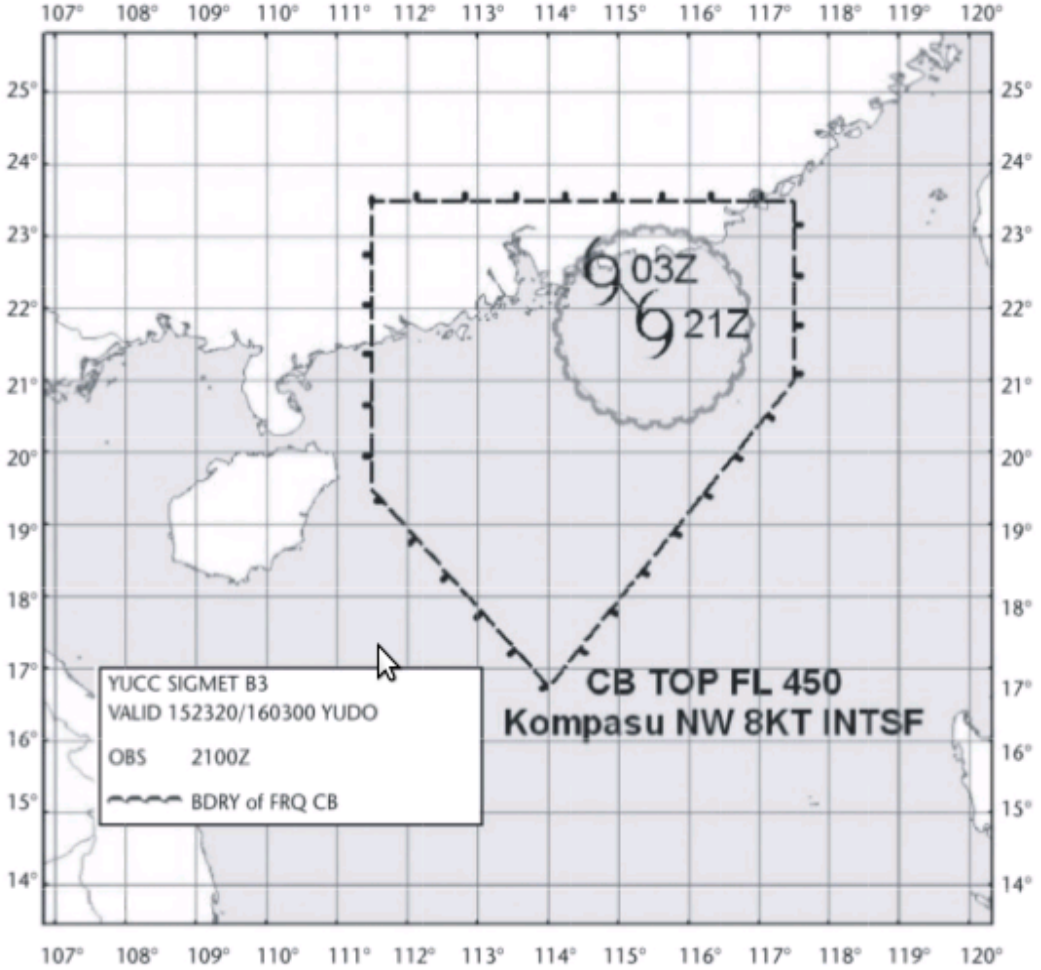
INFORMACJA DORADCZA DOTYCZĄCA PYŁU WULKANICZNEGO, W POSTACI GRAFICZNEJ

WZÓR VAG



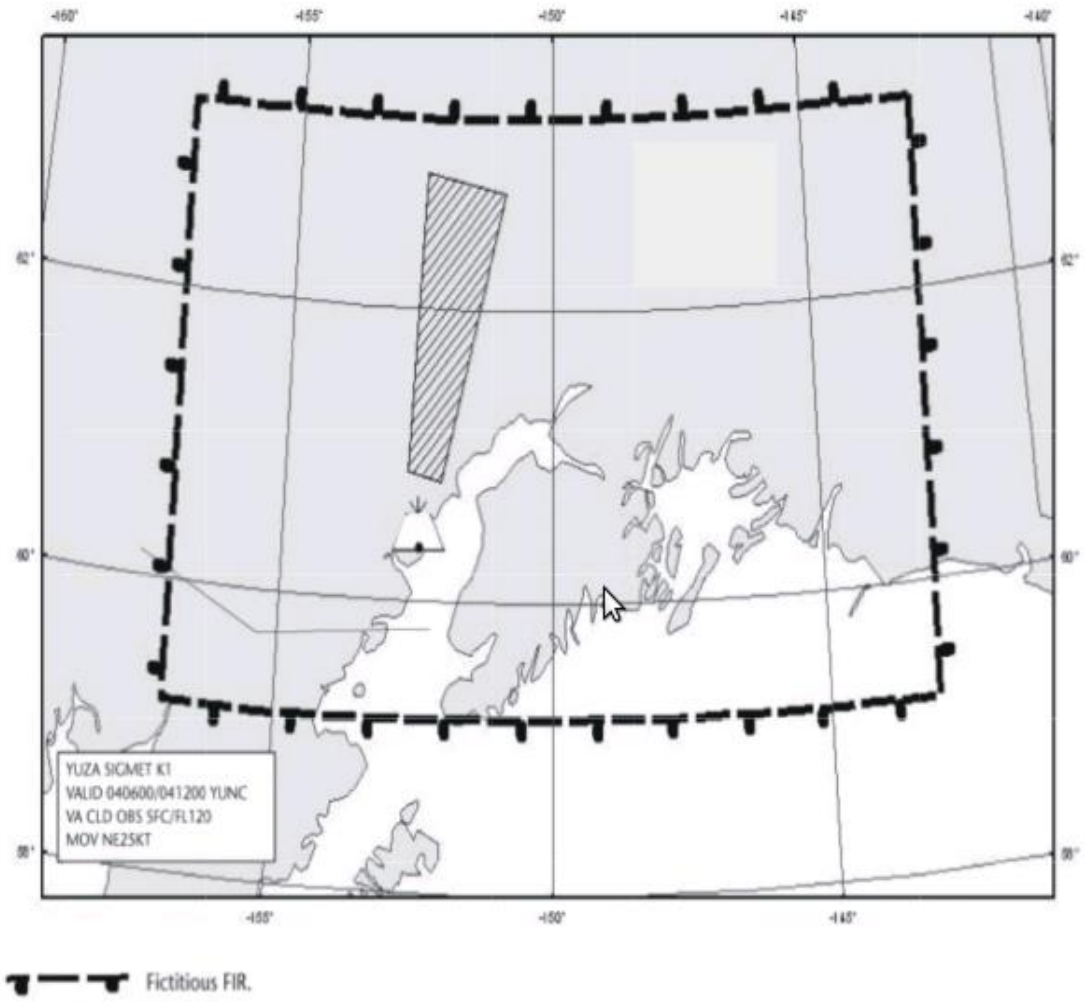
VOLCANIC ASH ADVISORY
DTG: 20080923/0130Z
VAAC: TOKYO
VOLCANO: KARYMSKY 1000-13
AREA: RUSSIAN FEDERATION
SUMMIT ELEV: 1536M
ADVISORY NR: 2008/4
INFO SOURCE: MTSAT-1R, KVERT KEMSD
AVIATION COLOUR CODE: RED
ERUPTION DETAILS: ERUPTED AT 20080923/0000Z FL300 REPORTED
RMK: LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED
TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY
NXT ADVISORY: 20080923/0730Z

INFORMACJA SIGMET DLA CYKLONU TROPIKALNEGO, W POSTACI GRAFICZNEJ **WZÓR STC**

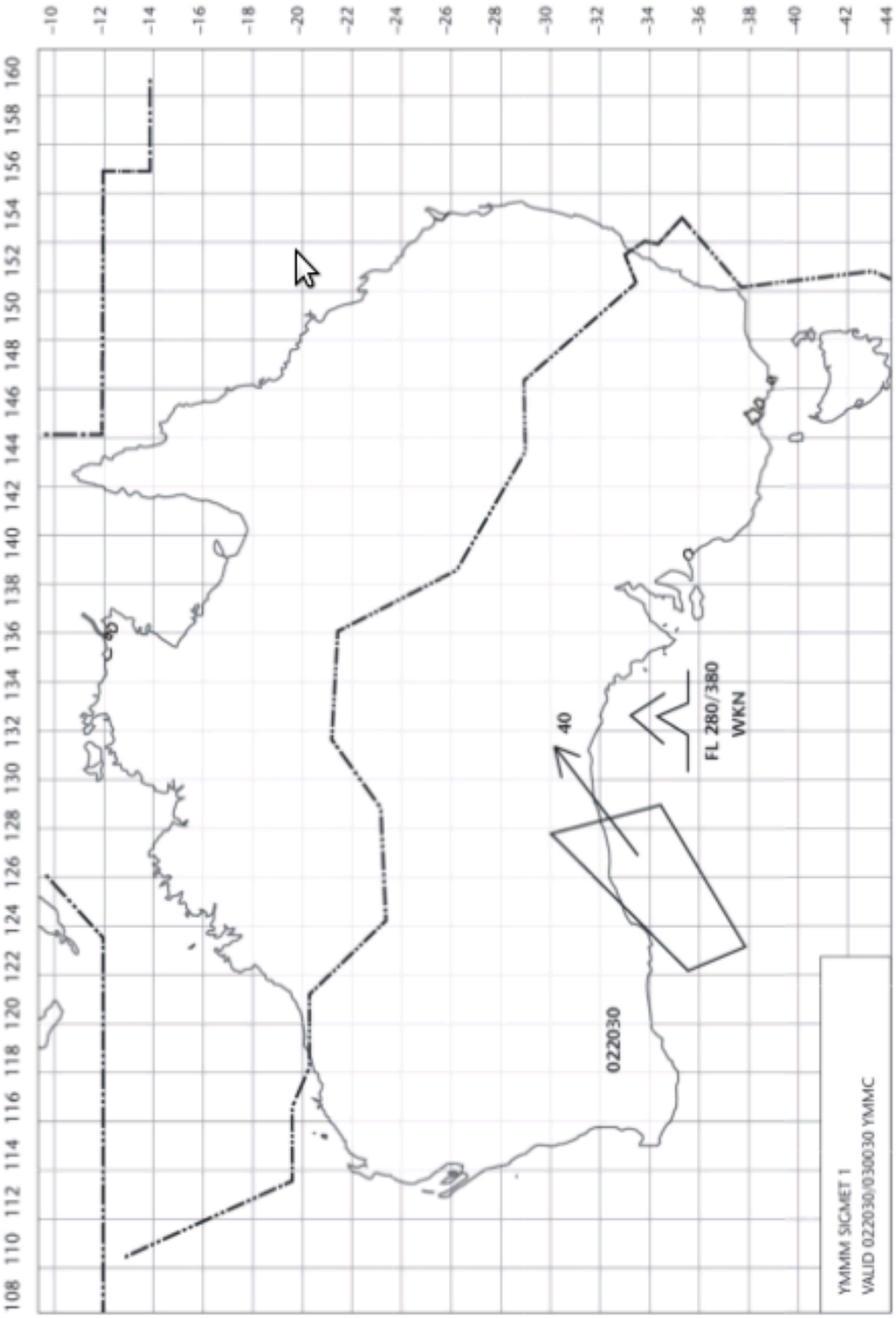


Note: Fictitious FIR.

INFORMACJA SIGMET DLA PYŁU WULKANICZNEGO, W POSTACI GRAFICZNEJ **WZÓR SVA**



INFORMACJA SIGMET DLA ZJAWISK INNYCH NIŻ CYKLON TROPIKALNY I PYŁ WULKANICZNY, W POSTACI GRAFICZNEJ **WZÓR SGE**



ARKUSZ SYMBOLI STOSOWANYCH W DOKUMENTACJI LOTNICZO-METEOROLOGICZNEJ **WZÓR SN**

1. Symbols for significant weather

	Tropical cyclone		Drizzle
	Severe squall line*		Rain
	Moderate turbulence		Snow
	Severe turbulence		Shower / Hail
	Mountain waves		Widespread blowing snow
	Moderate aircraft icing		Severe sand or dust haze
	Severe aircraft icing		Widespread sandstorm or duststorm
	Widespread fog		Widespread haze
	Radioactive materials in the atmosphere**		Widespread mist
	Volcanic eruption***		Widespread smoke
	Mountain obscuration		Freezing precipitation****

* In-flight documentation for flights operating up to FL 100. This symbol refers to "squall line".

** The following information should be included in a separate text box on the chart: radioactive materials in the atmosphere symbol; latitude/longitude of release site; and (if known) the name of the site of the radioactive source. In addition, the legend of SIGWX charts on which a release of radiation is indicated should contain "CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD". The centre of the radioactive materials in the atmosphere symbol should be placed on significant weather charts at the latitude/longitude site of the radioactive source.

*** The following information should be included in a separate text box on the chart: volcanic eruption symbol; the name of the volcano (if known); and the latitude/longitude of the eruption.

In addition, the legend of SIGWX charts should indicate "CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA". The dot on the base of the volcanic eruption symbol should be placed on significant weather charts at the latitude/longitude site of the volcanic event.

**** This symbol does not refer to icing due to precipitation coming into contact with an aircraft which is at a very low temperature.

Note: Height indications between which phenomena are expected, top above base as per chart legend.

2. Fronts and convergence zones and other symbols used

	Cold front at the surface	FL 310	Position, speed and level of maximum wind
	Warm front at the surface		Convergence line
	Occluded front at the surface	0°C 100	Freezing level
	Quasi-stationary front at the surface		Intertropical concergence zone
400	Tropopause high	10	State of the sea
270 1	Tropopause low	10	Sea-surface temperature
380	Tropopause level	40	Widespread strong surface wind*

FL 320 220/400 ‖ FL 310

Wind arrows indicate the maximum wind in jet and the flight level at which it occurs. If the maximum wind speed is 60 m/s (120 kt) or more, the flight levels between which winds are greater than 40 m/s (80 kt) is placed below the maximum wind level. In the example, winds are greater than 40 m/s (80 kt) between FL 220 and FL 400.

The heavy line delineating the jet axis begins/ends at the points where a wind speed of 40 m/s (80 kt) is forecast.

‖ Symbol used whenever the height of the jet axis changes by +/–3000 ft or the speed changes by +/–20 kt

* This symbol refers to widespread surface wind speeds exceeding 15 m/s (30 kt).

3. Abbreviations used to describe clouds

3.1 Type

CI = Cirrus	AS = Altostratus	ST = Stratus
CC = Cirrocumulus	NS = Nimbostratus	CU = Cumulus
CS = Cirrostratus	SC = Stratocumulus	CB = Cumulonimbus
AC = Altocumulus		

3.2 Amount

Clouds except CB

FEW = few (1/8 to 2/8)	BKN = broken (5/8 to 7/8)
SCT = scattered (3/8 to 4/8)	OVC = overcast (8/8)

CB only

ISOL = individual CBs (isolated)
OCNL = well-separated CBs (occasional)
FRQ = CBs with little or no separation (frequent)
EMBD = CBs embedded in layers of other clouds or concealed by haze (embedded)

3.3 Heights

Heights are indicated on SWH and SWM charts in flight levels (FL), top over base. When XXX is used, tops or bases are outside the layer of the atmosphere to which the chart applies.
In SWL charts:
(a) Heights are indicated as altitudes above mean sea level;
(b) The abbreviation SFC is used to indicate ground level.

4. Depicting of lines and systems on specific charts

4.1 Models SWH and SWM – Significant weather charts (high and medium)

Scalloped line	=	demarcation of areas of significant weather
Heavy broken line	=	delineation of area of CAT
Heavy solid line interrupted by wind arrow and flight level	=	position of jet stream axis with indication of wind direction, speed in kt or m/s and height in flight levels. The vertical extent of the jet stream is indicated (in flight levels), e.g. FL 270 accompanied by 240/290 indicates that the jet extends from FL 240 to FL 290.
Flight levels inside small rectangles	=	height in flight levels of tropopause at spot locations, e.g. 245. Low and high points of the tropopause topography are indicated by the letters L or H, respectively, inside a pentagon with the height in flight levels. Display explicit FL for jet depths and tropopause height even if outside forecast bounds.

4.2 Model SWL – Significant weather chart (low level)

X	=	position of pressure centres given in hectopascals
L	=	centre of low pressure
H	=	centre of high pressure
Scalloped lines	=	demarcation of area of significant weather
Dashed lines	=	altitude of 0°C isotherm in feet (hectofeet) or metres Note: 0°C level may also be indicated by 0°C 60, i.e. 0°C level is at an altitude of 6000 ft.
Figures on arrows	=	speed in kt or km/h of movement of frontal systems, depressions or anticyclones
Figure inside the state of the sea symbol	=	total wave height in feet or metres
Figure inside the sea-surface temperature	=	sea-surface temperature in °C
Figures inside the strong surface wind symbol	=	wind in kt or m/s

4.3 Arrows, feathers and pennants

Arrows indicate direction. Number of pennants and/or feathers correspond to speed.

Example: 270°/115 kt (equivalent to 57.5 m/s)
Pennants correspond to 50 kt or 25 m/s
Feathers correspond to 10 kt or 5 m/s
Half-feathers correspond to 5 kt or 2.5 m/s

* A conversion factor of 1 to 2 is used.

DODATEK 2. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE SYSTEMÓW GLOBALNYCH, CENTRÓW WSPARCIA I BIUR METEOROLOGICZNYCH

(*patrz Rozdział 3 niniejszego Załącznika*)

1. ŚWIATOWY SYSTEM PROGNOZ OBSZAROWYCH

1.1 Wzory i kody

WAFC stosują jednakowe formaty i kody dla dostarczanych prognoz.

1.2 Prognozy dla górnych warstw atmosfery w węzłach regularnej siatki

1.2.1 Prognozy wiatru na górnych poziomach, temperatury i wilgotności, kierunku, prędkości na górnych poziomach atmosfery i w poziomach lotu wysokości wiatru maksymalnego, w poziomach lotu wysokości i temperatury tropopauzy, obszarów chmur cumulonimbus, oblodzenia, turbulencji nieba bezchmurnego i w chmurach oraz wysokości geopotencjalnej poziomów lotu są opracowywane cztery razy na dobę przez WAFC i są ważne dla ustalonych okresów ważności na 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 i 36 godzin od terminów (0000, 0600, 1200 i 1800 UTC) danych synoptycznych, na podstawie których prognozy zostały opracowane. Rozpowszechnianie każdej prognozy odbywa się w powyższym porządku i kończy się tak szybko, jak jest to technicznie wykonalne, ale nie później niż 6 godzin po standardowych terminach obserwacji.

1.2.2 Prognozy w węzłach regularnej siatki opracowane przez WAFC zawierają:

a) dane dotyczące wiatru i temperatury dla poziomów lotu 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa), 480 (125 hPa) i 530 (100 hPa);

b) poziom lotu i temperaturę dla tropopauzy;

c) kierunek, prędkość i poziom lotu wiatru maksymalnego;

d) dane o wilgotności dla poziomów lotu 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa);

e) poziomy zasięg oraz poziom lotu podstawy i wierzchołków chmur cumulonimbus;

f) oblodzenie dla warstw skupionych na poziomach lotu 60 (800 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) i 300 (hPa);

g) turbulencji nieba bezchmurnego dla warstw skupionych na poziomach lotu 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 340 (250 hPa), 390 (200 hPa) i 450 (150 hPa);

h) turbulencje w chmurach dla warstw skupionych na poziomach lotu 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) i 300 (300 hPa); oraz

Uwaga 1. — Warstwy skupione na poziomach lotu opisanych w punktach od f) do h) mają głębokość 100hPa.

Uwaga 2. — Warstwy skupione na poziomach lotu opisanych w punkcie g) mają głębokość 50 hPa.

i) dane dotyczące wysokości geopotencjalnej dla poziomów lotu 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa), 480 (125 hPa) i 530 (100 hPa).

1.2.3 Powyższe prognozy w węzłach regularnej siatki są wydawane przez WAFC w postaci binarnej, przy wykorzystaniu klucza GRIB określonego przez Światową Organizację Meteorologiczną (WMO).

Uwaga 1. — Postać klucza GRIB jest opisana w publikacji WMO nr 306 „Podręcznik kluczy", tom I.2, Część B — „Klucze binarne".

1.2.4 Powyższe prognozy w węzłach regularnej siatki są przygotowywane przez WAFC dla węzłów siatki o kroku 1.25° szerokości i długości geograficznej.

1.3 Prognozy istotnych zjawisk pogody (SIGWX)

1.3.1 Postanowienia ogólne

1.3.1.1 Prognozy istotnych zjawisk pogody dla tras muszą być opracowane jako prognozy SIGWX cztery razy na dobę przez ośrodek WAFC i są ważne dla ustalonego okresu ważności 24 godzin od terminów (0000, 0600, 1200 i 1800 UTC) danych synoptycznych, na podstawie których prognozy zostały opracowane. Rozpowszechnianie każdej prognozy kończy się tak szybko, jak jest to technicznie wykonalne, ale nie później niż 9 godzin po standardowych terminach obserwacji.

1.3.1.2 Prognozy SIGWX są wydawane w postaci kodu binarnego z wykorzystaniem klucza BUFR w postaci określonej przez WMO.

Uwaga. — Postać klucza BUFR jest opisana w publikacji WMO nr 306 „Podręcznik kluczy", tom I.2, Część B — „Klucze binarne".

1.3.2 Typy prognoz SIGWX

Prognozy SIGWX są wydawane jako prognozy SIGWX dla wysokich poziomów pomiędzy 250 i 630.

Uwaga. — Prognozy SIGWX średnich poziomów dla poziomów lotu pomiędzy 100 i 250 dla ograniczonych obszarów geograficznych, będą wydawane do czasu, aż dokumentacja lotu generowana z prognoz w węzłach regularnej siatki chmur cumulonimbus, oblodzenia i turbulencji w pełni spełnia wymagania użytkownika.

1.3.3 Elementy ujęte w prognozach SIGWX

Prognozy SIGWX zawierają następujące elementy:

a) cyklon tropikalny gdy jest prognozowane, że 10-minutowa średnia prędkość wiatru przyziemnego osiągnie lub przewyższy 17 m/s (34kt);

b) linie silnego szkwału;

c) umiarkowaną albo silną turbulencję (w chmurach albo w warunkach bezchmurnych);

d) umiarkowane lub intensywne oblodzenie;

e) burze piaskowe / pyłowe o dużym zasięgu;

f) chmury Cumulonimbus połączone z burzami z wyładowaniami i ze zjawiskami od a) do e).

Uwaga. — Obszary chmur niekonwekcyjnych połączone z wewnątrzchmurową umiarkowaną lub silną turbulencją i/lub umiarkowanym lub silnym oblodzeniem należy umieszczać w prognozach SIGWX.

g) wysokość tropopauzy wyrażoną w poziomach lotu;

h) prądy strumieniowe;

i) informacje o miejscu erupcji wulkanicznych, które tworzą chmury pyłu mające znaczenie dla operacji lotniczych, zawierające: symbol erupcji wulkanicznej w położeniu wulkanu oraz w oddzielnym oknie tekstowym na mapie, symbol erupcji wulkanicznej, nazwę wulkanu (jeśli znana) i długość/szerokość geograficzną erupcji. Dodatkowo legenda mapy SIGWX powinna zawierać informację „SPRAWDŹ SIGMET, PORADY DLA TC I VA, ORAZ ASTAM I NOTAM DLA VA"; oraz

j) informacje o miejscu uwolnienia do atmosfery materiałów radioaktywnych mających znaczenie dla operacji powietrznych, obejmujące: symbol materiałów radioaktywnych w atmosferze w miejscu uwolnienia oraz w oddzielnym oknie na mapie symbol materiałów radioaktywnych w atmosferze, długość/szerokość geograficzną miejsca uwolnienia i (jeśli znana) nazwa źródła radioaktywności. Dodatkowo legenda mapy SIGWX powinna zawierać informację „SPRAWDŹ SIGMET I NOTAM DLA RDOACT CLD".

Uwaga 1. — Prognozy SIGWX dla średnich poziomów zawierają wszystkie powyższe elementy.

Uwaga 2. — Elementy jakie mają być ujęte w prognozach SIGWX dla niskich poziomów (to jest poziomów lotu poniżej 100), zostały zawarte w Dodatku 5.

1.3.4 Kryteria włączania elementów do prognoz SIGWX

Następujące kryteria powinny być zastosowane dla prognoz SIGWX:

a) elementy od a) do f) w 1.3.3 powinny być włączane tylko wtedy, gdy ich wystąpienie jest oczekiwane pomiędzy niższym i wyższym poziomem prognozy SIGWX;

b) skrót „CB" powinien być umieszczany, gdy odnosi się do występujących lub oczekiwanego wystąpienia chmur Cumulonimbus:

   1) gdy dotyczy to pokrycia przestrzennego rzędu 50% lub więcej danego obszaru,

   2) wzdłuż linii z małymi lub bez przerw pomiędzy poszczególnymi chmurami,

   3) gdy są ukryte w warstwach chmur albo we mgle;

c) włączenie „CB" powinno być traktowane jako włączenie wszystkich zjawisk pogody normalnie łączących się z chmurami Cumulonimbus, czyli burze, umiarkowane lub intensywne oblodzenie, umiarkowana lub intensywna turbulencja oraz grad;

d) tam, gdzie wybuch wulkanu albo wypuszczenie do atmosfery materiałów radioaktywnych powoduje umieszczenie symbolu wybuchu wulkanu albo symbolu radioaktywności w prognozach SIGWX, symbole te powinny być umieszczane na prognozach bez względu na to, do jakiej wysokości kolumna pyłu lub chmura radioaktywna jest spodziewana lub raportowana;

e) w przypadku zbieżności lub częściowego nakładania się elementów a), i) i j) w pkt 1.3.3 najwyższy priorytet powinien być przyznany elementowi i), następnie elementom j) i a). Element o najwyższym priorytecie powinien być umieszczony w miejscu zdarzenia, a strzałka powinna być wykorzystana do połączenia lokalizacji innych elementów z odpowiednimi symbolami albo tekstowym objaśnieniem.

2. LOTNISKOWE BIURA METEOROLOGICZNE

2.1 Użycie produktów WAFS

2.1.1 Lotniskowe biura meteorologiczne stosują do przygotowania dokumentacji lotniczo-meteorologicznej produkty światowego systemu prognoz obszarowych, zawsze gdy te prognozy pokrywają wykorzystywane drogi lotnicze z przestrzeganiem zakresu czasu, obszaru geograficznego oraz z uwzględnieniem ustaleń zawartych w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej.

2.1.2 W celu wprowadzenia jednolitości i standaryzacji w odniesieniu do dokumentacji lotniczo-meteorologicznej odbierane dane WAFS GRIB i BUFR są dekodowane do postaci standardowych map WAFS zgodnie z odpowiednimi zaleceniami niniejszego Załącznika. Zawartość i identyfikator oryginalnej prognozy WAFS nie mogą być zmieniane.

2.2 Powiadomienie WAFC dotyczące znacznych rozbieżności

Lotniskowe biura meteorologiczne używające danych WAFS BUFR powinny powiadomić natychmiast odpowiednie WAFC, gdy w prognozach WAFS SIGWX zostaną wykryte lub zaraportowane znaczne rozbieżności dotyczące:

a) oblodzenia, turbulencji, chmur cumulonimbus, które są często niewidoczne, ukryte lub występują na linii szkwałów i burze piaskowo-pyłowe; oraz

b) wybuchów wulkanów albo wypuszczenia do atmosfery materiałów radioaktywnych, mających znaczenie dla operacji powietrznych.

WAFC otrzymujące taką wiadomość potwierdzają jej otrzymanie wysyłającemu, wraz z krótkim komentarzem co do meldunku i podjętych działań, używając tych samych środków komunikacji co nadawca wiadomości.

Uwaga. — Sposób postępowania przy meldunkach o rozbieżnościach został opisany w podręczniku Manual of Aeronautical Meteorological Practice (*Doc 8896).*

3. CENTRA DORADCZE DO SPRAW PYŁU WULKANICZNEGO (VAAC)

3.1 Informacja doradcza o pyle wulkanicznym

3.1.1 Informacja doradcza o pyle wulkanicznym wydawana w postaci tekstu otwartego z wykorzystaniem obowiązujących skrótów ICAO oraz wartości liczbowych powinna być zgodna ze wzorem przedstawionym w Tabeli A2-1. W przypadku braku obowiązujących skrótów ICAO należy stosować skrócony do minimum opis w języku angielskim.

3.1.2 **Zalecenie. —** Do 4 listopada 2020 r. *informacje doradcze o pyle wulkanicznym powinny być rozpowszechniane w formie IWXXM GML jako uzupełnienie do wydania tej informacji doradczej zgodnie z 3.1.1.*

3.1.2 Od 5 listopada 2020 r. informacje doradcze o pyle wulkanicznym muszą być rozpowszechniane w formie IWXXM GML jako uzupełnienie do wydania tej informacji doradczej zgodnie z 3.1.1

Uwaga. — Techniczne specyfikacje IWXXM GML są zawarte w Podręczniku Kodów (WMO-Nr 306), Tom I.3, Część D – Reprezentacja Pochodząca z Modeli Danych. Wskazówki na temat wprowadzenia IWXXM zawarto w Instrukcji Modelu Wymiany Informacji Meteorologicznych ICAO (IWXXM) (Doc. 10003).

3.1.3 Informacje doradcze o pyle wulkanicznym opisane w Tabeli A2-1, gdy są przygotowywane w postaci graficznej, muszą być takie jak określone w Dodatku 1 i wydawane w formacie graficznym Portable Network Graphics (PNG).

4. PAŃSTWOWE OBSERWATORIA WULKANÓW

4.1 Informacja z krajowych obserwatoriów wulkanicznych

Zalecenie. — *Informacja wysyłana przez krajowe obserwatoria wulkanów do odpowiednich ACC/FICs, MWO i VAAC powinna zawierać:*

a) *informacje o znacznej aktywności przederupcyjnej: data/czas (UTC) wydania komunikatu, nazwa i, jeśli jest znany, numer wulkanu, lokalizacja (długość/szerokość) i opis aktywności wulkanu; oraz*

b) *informacje o erupcji wulkanu: data/czas (UTC) wydania komunikatu, czas erupcji, jeśli jest różny od czasu wydania komunikatu, nazwa i, jeśli jest znany, numer wulkanu, lokalizacja (długość/szerokość), opis erupcji włącznie z tym, czy doszło do emisji pyłu, jaki jest zasięg chmury pyłu w czasie i po wybuchu; oraz*

c) *informacje o zakończeniu erupcji: data/czas (UTC) wydania komunikatu i czas zakończenia erupcji (UTC), nazwa i, jeśli jest znany, numer wulkanu; i lokalizacja (długość/szerokość).*

Uwaga 1. — Aktywność przederupcyjna w tym kontekście oznacza niezwykłą i/lub wzrastającą aktywność wulkanu, która może poprzedzać wybuch wulkanu.

Uwaga 2. — Krajowe obserwatoria wulkanów mogą stosować format Volcano Observatory Notice for Aviation (VONA) do przesyłania informacji do powiązanych z nimi ACCs/FICs, MWO i VAAC. Format VONA jest opisany w Handbook on the International Airways Volcano Watch (IAVW) – Operational Procedures and Contact List (Doc 9766), który jest dostępny na stronie internetowej ICAO IAVWOPSG.

5. CENTRA DORADCZE DO SPRAW CYKLONÓW TROPIKALNYCH (TCAC)

5.1 Informacja doradcza o cyklonie tropikalnym

5.1.1 Informacja doradcza o cyklonie tropikalnym powinna być wydana dla cyklonów tropikalnych, gdy maksimum prędkości 10-minutowego średniego wiatru przyziemnego przekracza lub jest spodziewane, że przekroczy 17 m/s (34 kt) podczas okresu obejmowanego przez poradę.

5.1.2 Informacja doradcza o cyklonie tropikalnym, rozpowszechniana otwartym tekstem z użyciem zatwierdzonych przez ICAO skrótów i wartości liczbowych, powinna mieć postać zgodną z przykładem przedstawionym w Tabeli A2-2.

5.1.3 **Zalecenie. —** Do 4 listopada 2020 r. *informacje doradcze o cyklonie tropikalnym powinny być rozpowszechniane w formie IWXXM GML jako uzupełnienie do wydania tej informacji doradczej zgodnie z pkt. 5.1.2.*

5.1.3 Od 5 listopada 2020 r. centra doradcze ds. cyklonu tropikalnego muszą rozpowszechniać informacje doradcze o cyklonach tropikalnych w formie IWXXM GML jako uzupełnienie do wydania tej informacji doradczej zapisanej skrótami zwykłego języka zgodnie z 5.1.2.

Uwaga. — Techniczne specyfikacje IWXXM GML są zawarte w Podręczniku Kodów (WMO-Nr 306), Tom I.3, Część D – Reprezentacja Pochodząca z Modeli Danych. Wskazówki na temat wprowadzenia IWXXM zawarto w Instrukcji Modelu Wymiany Informacji Meteorologicznych ICAO (IWXXM) (Doc 10003).

5.1.4 Informacje doradcze o cyklonie tropikalnym opisane w Tabeli A2-2, gdy są przygotowywane w postaci graficznej, muszą być takie jak określone w Dodatku 1 i wydawane w formacie graficznym Portable Network Graphics (PNG).

6. CENTRA POGODY KOSMICZNEJ

6.1 Informacja doradcza o pogodzie kosmicznej

6.1.1 **Zalecenie. –** *Informacja doradcza o pogodzie kosmicznej powinna być wydawana w postaci tekstu otwartego z wykorzystaniem obowiązujących skrótów ICAO oraz wartościli liczbowych powinna być zgodna ze wzorem przedstawionym w Tabeli A2-3. W przypadku braku obowiązujących skrótów ICAO należy stosować skrócony do minimum opis w języku angielskim.*

6.1.2 **Zalecenie.** – *Od 7 listopada 2019 r. do 4 listopada 2020 r. informacje doradcze o pogodzie kosmicznej powinny być dostępne w formie IWXXM GML jako uzupełnienie do rozpowszechniania informacji doradczej zapisanej skrótami zwykłego języka zgodnie z pkt. 6.1.1*

6.1.2 Od 5 listopada 2020 r. informacje doradzce o pogodzie kosmicznej muszą być rozpowszechniane w formie IWXXM GML jako uzupełnienie do rozpowszechaniania informacji dotyczącej zpisanej skrótami zwykłego języka zgodnie z pkt. 6.1.1.

Uwaga. — Techniczne specyfikacje IWXXM GML są zawarte w Podręczniku Kodów (WMO-Nr 306), Tom I.3, Część D – Reprezentacja Pochodząca z Modeli Danych. Wskazówki na temat wprowadzenia IWXXM zawarto w Instrukcji Modelu Wymiany Informacji Meteorologicznych ICAO (IWXXM) (Doc 10003).

6.1.3 **Zalecenie.** – *Przynajmniej jeden z poniższych efektów oddziaływania pogody kosmicznej powinien być zawarty w informacji doradczej, przy użyciu skrótów podanych poniżej:*

- Łączność radiowa w paśmie HF *(propagacja, absorbcja)*	*HF COM*
- *Łączność satelitarna (propagacja, absorbcja)*	*SATCOM*
- *Nawigacja i pozycjonowanie z wykorzystaniem GNSS (degradacja)*	*GNSS*
- *Promieniowanie na poziomach lotów (zwiększona ekspozycja)*	*RADIATION*

6.1.4 **Zalecenie.** – *Określenia intensywności zjawisk powinny być zawarte w informacji doradczej, przy użyciu skrótów podanych poniżej*

- *Umiarkowane*	*MOD*
- *Silne*	*SEV*

Uwaga. — Wytyczne dotyczące stosowania intensywności są zawarte w Podręczniku Informacji o Pogodzie Kosmicznej we Wsparciu Międzynarodowej Nawigacji Lotniczej (Doc 10100).

6.1.5 **Zalecenie.** – *Aktualna informacja doradcza o zjawiskach pogody kosmicznej powinna być publikowana w razie konieczności, lecz przynajmniej co 6 godzin dopóki zjawisko jest wykrywalne i/lub jego efekty są odczuwalne.*

Tabela A2-1. Szablon dla informacji doradczej o pyle wulkanicznym

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji;

O = włączone opcjonalnie;

C = włączone warunkowo, kiedy ma zastosowanie;

= = podwójna linia oznacza, że tekst występujący za nią, powinien być umieszczony w następnej linii.

Uwaga 1. — Zakres i rozdzielczość numerycznych produktów zawartych w informacji doradczej o pyle wulkanicznym są pokazane w dodatku 6, tabela A6-4.

Uwaga 2. — Objaśnienia skrótów są zawarte w dokumencie „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym" (Procedures for Air Navigation Services Abbreviations and Codes, PANS-ABC, Doc 8400).

Uwaga 3. — Umieszczenie dwukropka po każdym nagłówku jest obowiązkowe.

Uwaga 4. — Numeracja od 1 do 19 jest włączona tylko dla objaśnienia i nie jest częścią informacji doradczej, tak jak pokazano w przykładzie.

Element		*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*		*Przykłady*	
1	Identyfikator typu informacji (M)	Typ informacji	VA ADVISORY		VA ADVISORY	
2	Status wskaźnika (C)[1]	Wskaźnik testu lub ćwiczenia	STATUS:	TEST lub EXER	STATUS: STATUS:	TEST EXER
3	Czas wydania (M)	Rok, miesiąc, dzień, czas w UTC	DTG:	nnnnnnnn/nnnnZ	DTG:	20080923/0130Z
4	Nazwa VAAC (M)	Nazwa VAAC	VACC:	nnnnnnnnnnnn	VACC:	TOKYO
5	Nazwa wulkanu (M)	Nazwa i numer IAVCEI[1] wulkanu	VOLCANO:	nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnnn] lub UNKNOWN lub UNNAMED	VOLCANO: VOLCANO:	KARYMSKY 1000-13 UNNAMED
6	Lokalizacja wulkanu (M)	Lokalizacja wulkanu w stopniach i minutach	PSN:	Nnnnn lub Snnnn Wnnnnn lub Ennnnn lub UNKNOWN	PSN: PSN:	N5403 E15927 UNKNOWN
7	Kraj lub region (M)	Kraj lub region jeśli raport o pyle nie lokalizuje go nad żadnym Państwem	AREA:	nnnnnnnnnnnnnnnn	AREA:	RUSSIA
8	Wzniesienie szczytu (M)	Wzniesienie szczytu w m (lub ft)	SUMMIT ELEV:	nnnnM (lub nnnnnFT)	SUMMIT ELEV:	1536M
9	Numer informacji (M)	Numer informacji: rok i numer informacji (oddzielna sekwencja dla każdego wulkanu)	ADVISORY NR:	nnnn/nnnn	ADVISORY NR:	2008/4

Element		*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*		*Przykłady*	
10	Źródło informacji (M)	Źródło informacji stosujące tekst otwarty	INFO SOURCE:	*Dowolny tekst do 32 znaków*	INFO SOURCE:	MTSAT-1R KVERT KEMSD
11	Kod kolorów (O)	Lotniczy kod kolorów	AVIATION COLOUR CODE:	RED lub ORANGE lub YELLOW lub GREEN lub UNKNOWN lub NOT GIVEN lub NIL	AVIATION COLOUR CODE:	RED
12	Szczegóły erupcji (M)	Szczegóły erupcji (łącznie z datą/czasem erupcji)	ERUPTION DETAILS:	Dowolny tekst do 64 *znaków* lub UNKNOWN	ERUPTION DETAILS:	ERUPTION AT 20080923/0000Z FL300 REPORTED
13	Czas obserwacji (lub oszacowania) pyłu (M)	Dzień i czas (w UTC) obserwacji (lub oszacowania) pyłu wulkanicznego	OBS (lub EST) VA DTG:	nn/nnnnZ	OBS (lub EST) VA DTG:	23/0100Z
14	Obserwowana chmura pyłu (M)	Pozioma (w stopniach i minutach) oraz pionowa rozciagłość obserwowanej chmury pyłu lub jeśli podstawa nie jest znana górna granica obserwowanej chmury pyłu; Ruch obserwowanej chmury;	OBS VA CLD lub EST VA CLD:	TOP FLnnn lub SFC/FLnnn lub FLnnn/nnn [nnKM WID LINE2 BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn][– Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]] MOV N nnKMH (lub KT) lub MOV NE nnKMH (lub KT) lub MOV E nnKMH (lub KT) lub MOV SE nnKMH (lub KT) lub MOV S nnKMH (lub KT) lub MOV SW nnKMH (lub KT) lub MOV W nnKMH (lub KT) lub MOV NW nnKMH (lub KT)3 lub VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n]MPS (lub KT)[4] lub WIND FLnnn/nnn VRBnnMPS (lub KT) lub WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]MPS (lub KT) lub WIND SFC/FLnnn VRBnnMPS (lub KT)	OBS VA CLD:	FL250/300 N5400 E15930 – N5400 E16100 – N5300 E15945 MOV SE 20KT SFC/FL200 N5130 E16130 – N5130 E16230 – N5230 E16230 – N5230 E16130 MOV SE 15KT TOP FL240 MOV W 40KMH VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FL050/070 180/12MPS
15	Prognoza wysokości i położenia chmury pyłu (+ 6 HR) (M)	Dzień i czas (w UTC) (6 godzin od „czasu obserwacji (lub oszacowania) pyłu” wg punktu 12); Prognoza wysokości i położenia (w stopniach i minutach) dla każdej chmury dla określonego przedziału czasu.	FCST VA CLD +6 HR:	nn/nnnnZ SFC lub FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE[2] BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn][– Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]]3 lub NO VA EXP lub	FCST VA CLD +6 HR:	23/0700Z FL250/350 N5130 E16030 – N5130 E16230 – N5330 E16230 – N5330 E16030 SFC/FL180 N4830 E16330 – N4830 E16630 – N5130 E16630 – N5130 E16330 NO VA EXP NOT AVBL

Element		Szczegółowa zawartość	Szablon(y)		Przykłady	
				NOT AVBL lub NOT PROVIDED		NOT PROVIDED
16	Prognoza wysokości i położenia chmury pyłu (+ 12 HR)(M)	Dzień i czas (w UTC) (12 godzin od „czasu obserwacji (lub oszacowania) pyłu” wg punktu 12); Prognoza wysokości i położenia (w stopniach i minutach) dla każdej chmury dla określonego przedziału czasu.	FCST VA CLD +12 HR:	nn/nnnnZ SFC lub FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE2 BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn][– Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]]3 lub NO VA EXP lub NOT AVBL lub NOT PROVIDED	FCST VA CLD +12 HR:	3/1300Z SFC/FL270 N4830 E16130 – N4830 E16600 – N5300 E16600 – N5300 E16130 NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
17	Prognoza wysokości i położenia chmury pyłu (+ 18 HR)(M)	Dzień i czas (w UTC) (18 godzin od „czasu obserwacji (lub oszacowania) pyłu” wg punktu 12); Prognoza wysokości i położenia (w stopniach i minutach) dla każdej chmury dla określonego przedziału czasu.	FCST VA CLD +18 HR:	nn/nnnnZ SFC lub FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE[2] BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn][– Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]]3 lub NO VA EXP lub NOT AVBL lub NOT PROVIDED	FCST VA CLD +18 HR:	23/1900Z NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
18	Komentarz (M)	Komentarz jeżeli jest niezbędny.	RMK:	*Dowolny tekst do 256 znaków* lub NIL	RMK:	LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED. TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY NIL
19	Następna Informacja (M)	Rok, miesiąc, dzień i czas w UTC	NXT ADVISORY:	nnnnnnnn/nnnnZ or NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ or NO FURTHER ADVISORIES or WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ	NXT ADVISORY:	20080923/0730Z NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ NO FURTHER ADVISORIES WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ

Uwagi. —

1. Używamy tylko dla informacji wydanych w celu oznaczenia testu lub ćwiczenia. Gdy zawiera słowo TEST lub skrót EXER, informacja nie powinna być stosowana operacyjnie lub powinna się kończyć po słowie TEST. [Stosowane od 7 listopada 2019 r.]

2. International Associacion of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI).

3. Linia prosta między dwoma punktami, narysowana na mapie w odwzorowaniu Mercatora, albo linia prosta pomiędzy dwoma punktami, która przecina południki pod stałym kątem.

4. Do 4 warstw.

5. Jeśli informacja o pyle jest podawana (np. AIREP), ale chmura nie jest identyfikowana na zdjęciach satelitarnych.

Przykład A2-1. Informacja doradcza o pyle wulkanicznym

FVFE01 RJTD 230130 VA ADVISORY	
DTG:	20080923/0130Z
VAAC:	TOKYO
VOLCANO:	KARYMSKY 1000-13
PSN:	N5403 E15927
AREA:	RUSSIA
SUMMIT ELEV:	1536M
ADVISORY NR:	2008/4
INFO SOURCE:	MTSAT-1R KVERT KEMSD
AVIATION COLOUR CODE:	RED
ERUPTION DETAILS:	ERUPTION AT 20080923/0000Z FL300 REPORTED
OBS VA DTG:	23/0100Z
OBS VA CLD:	FL250/300 N5400 E15930 – N5400 E16100 – N5300 E15945 MOV SE 20KT SFC/FL200 N5130 E16130 – N5130 E16230 – N5230 E16230 – N5230 E16130 MOV SE 15KT
FCST VA CLD +06 HR:	23/0700Z FL250/350 N5130 E16030 – N5130 E16230 – N5330 E16230 – N5330 E16030 SFC/FL180 N4830 E16330 – N4830 E16630 – N5130 E16630 – N5130 E16330
FCST VA CLD +12 HR:	23/1300Z SFC/FL270 N4830 E16130 – N4830 E16600 – N5300 E16600 – N5300 E16130
FCST VA CLD +18 HR:	23/1900Z NO VA EXP
RMK:	LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED. TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY
NXT ADVISORY:	20080923/0730Z

Tabela A2-2. Szablon dla informacji doradczej o cyklonie tropikalnym

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji;

C = włączone warunkowo, kiedy ma zastosowanie;

= = podwójna linia oznacza, że tekst występujący za nią, powinien być umieszczony w następnej linii.

Uwaga 1. — Zakres i rozdzielczość numerycznych produktów zawartych w informacji doradczej o cyklonie tropikalnym są pokazane w dodatku 6, tabela A6-4.

Uwaga 2. — Objaśnienia skrótów są zawarte w dokumencie „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym" (Procedures for Air Navigation Services Abbreviations and Codes, PANS-ABC, Doc 8400).

Uwaga 3. — Umieszczenie dwukropka po każdym nagłówku jest obowiązkowe.

Uwaga 4. — Numeracja od 1 do 21 jest włączona tylko dla objaśnienia i nie jest częścią informacji doradczej, tak jak pokazano w przykładzie.

	Element	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*		*Przykłady*	
1	Identyfikator typu informacji (M)	Typ informacji	TC ADVISORY		TC ADVISORY	
2	Status wskaźnika (C)[1]	Wskaźnik testu lub ćwiczenia	STATUS:	TEST lub EXER	STATUS: STATUS:	
3	Czas wydania (M)	Rok, miesiąc, dzień, czas wydania w UTC	DTG:	nnnnnnnn/nnnnZ	DTG:	20040925/1900Z
4	Nazwa TCAC (M)	Nazwa TCAC (wskaźnik położenia lub pełna nazwa)	TCAC:	nnnn or nnnnnnnnnn	TCAC: TCAC:	YUFO[2] MIAMI
5	Nazwa cyklonu tropikalnego (M)	Nazwa cyklonu tropikalnego lub „NN" dla bezimiennego cyklonu tropikalnego	TC:	nnnnnnnnnnnn or NN	TC:	GLORIA
6	Numer informacji (M)	Numer informacji: pełny rok i numer wiadomości (oddzielne sekwencje dla każdego cyklonu)	ADVISORY NR:	nnnn/[n][n]nn	ADVISORY NR:	2004/13
7	Obserwowane położenie centrum cyklonu tropikalnego (M)	Data, godzina (w UTC) i położenie centrum cyklonu tropikalnego (w stopniach i minutach)	OBS PSN:	nn/nnnnZ Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]	OBS PSN:	25/1800Z N2706 W07306
8	Obserwowana chmura CB[3] (C)	Lokalizacja CB chmur (odniesienie do długości i szerokości geograficznej (w stopniach i minutach) oraz wymiary poziome)	CB:	WI nnnKM (lub nnnNM) OF TC CENTRE lub WI[4] Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] – Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] TOP [ABV lub BLW] FLnnn	CB:	WI 250NM OF TC CENTRE TOP FL500

	Element	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*		*Przykłady*	
9	Kierunek i prędkość przemieszczania się (M)	Kierunek i prędkość przemieszczania się podana dla szesnastu punktów kompasu w km/h (lub kt), albo stacjonarny (< 2km/h (1kt))	MOV:	N nnKMH (lub KT) lub NNE nnKMH (lub KT) lub NE nnKMH (lub KT) lub ENE nnKMH (lub KT) lub E nnKMH (lub KT) lub ESE nnKMH (lub KT) lub SE nnKMH (lub KT) lub SSE nnKMH (lub KT) lub S nnKMH (lub KT) lub SSW nnKMH (lub KT) lub SW nnKMH (lub KT) lub WSW nnKMH (lub KT) lub W nnKMH (lub KT) lub WNW nnKMH (lub KT) lub NW nnKMH (lub KT) lub NNW nnKMH (lub KT) lub STNR	MOV:	NW 20KMH
10	Ciśnienie w centrum (M)	Ciśnienie w centrum cyklonu (w hPa)	C:	nnnHPA	C:	965HPA
11	Maksymalny wiatr przy powierzchni ziemi (M)	Maksymalny wiatr przy ziemi w pobliżu centrum (średnia za 10 minut, w m/s (*lub* kt))	MAX WIND	nn[n]MPS (lub nn[n]KT)	MAX WIND	22MPS
12	Prognoza położenia centrum (+6 HR) (M)	Dzień i czas (w UTC) (6 godzin od „DTG” podanego w p.2); Prognoza położenia (w stopniach i minutach) centrum cyklonu tropik.	FCST PSN +6 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]	FCST PSN +6 HR:	25/2200Z N2748 W07350
13	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (+6 HR) (M)	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (6 godzin od „DTG” podanego w p.2)	FCST MAX WIND +6 HR:	nn[n]MPS (lub nn[n]KT)	FCST MAX WIND +6 HR:	22MPS
14	Prognoza położenia centrum (+12 HR) (M)	Dzień i czas (w UTC) (12 godzin od „DTG” podanego w p.2); Prognoza położenia (w stopniach i minutach) centrum cyklonu tropik.	FCST PSN +12 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]	FCST PSN +12 HR:	26/0400Z N2830 W07430
15	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (+12 HR) (M)	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (12 godzin od „DTG” podanego w p.2)	FCST MAX WIND +12 HR:	nn[n]MPS (lub nn[n]KT)	FCST MAX WIND +12 HR:	22MPS
16	Prognoza położenia centrum (+18 HR) (M)	Dzień i czas (w UTC) (18 godzin od „DTG” podanego w p.2); Prognoza położenia (w stopniach i minutach) centrum cyklonu tropik.	FCST PSN +18 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]	FCST PSN +18 HR:	26/1000Z N2852 W07500
17	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (+18 HR)	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (18 godzin od „DTG” podanego w p.2)	FCST MAX WIND +18 HR:	nn[n]MPS (lub nn[n]KT)	FCST MAX WIND +18 HR:	21MPS

	Element	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*		*Przykłady*	
18	Prognoza położenia centrum (+24 HR) (M)	Dzień i czas (w UTC) (24 godziny od „DTG” podanego w p.2); Prognoza położenia (w stopniach i minutach) centrum cyklonu tropik.	FCST PSN +24 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]	FCST PSN +24 HR:	26/1600Z N2912 W07530
19	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (+24 HR) (M)	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (24 godziny od „DTG” podanego w p.2)	FCST MAX WIND +24 HR:	nn[n]MPS (lub nn[n]KT)	FCST MAX WIND +24 HR:	20MPS
20	Uwagi (M)		RMK:	*Dowolny tekst 256 znaków* lub NIL	RMK:	NIL
21	Przewidywany czas wydania następnej informacji doradczej (M)		NXT MSG:	[BFR] nnnnnnnn/nnnnZ lub NO MSG EXP	NXT MSG:	20040925/2000Z

Uwagi. —

1. Używany tylko dla informacji wydanych w celu oznaczenia testu lub ćwiczenia. Gdy zawiera słowo TEST lub EXER, może zawierać informacje, które nie powinny być stosowane operacyjnie lub powinna się kończyć po słowie TEST. [Stosowane od 7 listopada 2019 r.]

2. Lokalizacja fikcyjna.

3. W przypadku chmur CB związanych z cyklonem tropikalnym pokrywającym więcej niż jeden obszar wewnątrz podzielonego obszaru odpowiedzialności, ten element może być powtarzany, jeśli zachodzi taka konieczność.

4. Liczba koordynatów powinna być jak najmniejsza i zwykle nie powinna przekraczać siedmiu.

Przykład A2-2. Informacja doradcza o cyklonie tropikalnym

TC ADVISORY	
DTG:	20040925/1900Z
TCAC:	YUFO
TC:	GLORIA
ADVISORY NR:	2004/13
OBS PSN:	25/1800Z N2706 W07306
CB:	WI 250NM OF TC CENTRE
MOV:	NW 20KMH
C:	965HPA
MAX WIND:	22MPS
FCST PSN +6 HR:	25/2200Z N2748 W07350
FCST MAX WIND +6 HR:	22MPS
FCST PSN +12 HR:	26/0400Z N2830 W07430

FCST MAX WIND +12 HR:	22MPS
FCST PSN +18 HR:	26/1000Z N2852 W07500
FCST MAX WIND +18 HR:	21MPS
FCST PSN +24 HR:	26/1600Z N2912 W07530
FCST MAX WIND +24 HR:	20MPS
RMK:	NIL
NXT MSG:	20040925/2000Z

Tabela A2-3. Szablon dla informacji doradczej o pogodzie kosmicznej

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji;

C = włączone warunkowo, kiedy ma zastosowanie;

Uwaga 1. — Objaśnienia skrótów są zawarte w dokumencie „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym" (Procedures for Air Navigation Services Abbreviations and Codes, PANS-ABC, Doc 8400).

Uwaga 2. — Rozkład przestrzenny jest zawarty w Dodatku E.

Uwaga 3. — Umieszczenie dwukropka po każdym nagłówku jest obowiązkowe.

Uwaga 4. — Numeracja od 1 do 14 jest włączona tylko dla objaśnienia i nie jest częścią informacji doradczej, tak jak pokazano w przykładzie.

Element		*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*		*Przykłady*	
1	Identyfikator typu informacji (M)	Typ informacji	SWX ADVISORY		SWX ADVISORY	
2	Wskaźnik statusu (C)[1]	Wskaźnik testu lub ćwiczenia	STATUS:	TEST lub EXER	STATUS: STATUS:	TEST EXER
3	Czas wydania (M)	Rok, miesiąc, dzień, czas wydania w UTC	DTG:	nnnnnnnn/nnnnZ	DTG:	20161108/0100Z
4	Nazwa SWXC (M)	Nazwa SWXC	SWXC:	Nnnnnnnnnnnn	SWXC:	DONLON
5	Nazwa informacji (M)	Nazwa informacji: pełny rok i unikalny numer wiadomości	ADVISORY NR:	nnnn/[n][n][n]n	ADVISORY NR:	2016/1
6	Numer zastępowanej informacji (M)	Numer poprzedniej informacji, która zostaje zastąpiona	NR RPLC:	nnnn/[n][n][n]n	NR RPLC:	2016/1
7	Efekt i intensywność pogody kosmicznej	Efekt i intensywność zjawiska pogody kosmicznej	SWX EFFECT:	HF COM MOD *lub* SEV *lub* SATCOM MOD *lub* SEV *lub* GNSS MOD *lub* SEV *lub* HF COM MOD *lub* SEV AND GNSS MOD *lub* SEV *lub* RADIATION MOD *lub* SEV	SWX EFFECT: SWX EFFECT: SWX EFFECT: SWX EFFECT: SWX EFFECT: SWX EFFECT:	HF COM MOD GNSS SEV HF COM MOD AND GNSS MOD RADIATION MOD SATCOM SEV

8	Obserwowany lub przewidywany zasięg zjawiska pogody kosmicznej (M)	Czas: data, czas w UTC; Obserwacja (lub prognoza jeśli zjawisko jeszcze nie wystąpiło); rozciągłość pozioma[2] (pasy równoleżnikowe oraz długość i szerokość geograficzna w stopniach) i/lub wysokość zjawiska	OBS *lub* FCST SWX:	nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE *lub* HNH i/lub MNH i/lub EQN i/lub EQS i/lub MSH i/lub HSH i/lub Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) – Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) i/lub ABV FLnn *lub FLnnn-nnn* *lub* Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - [Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]]* *lub* NO SWX EXP	OBS SWX: FCST SWX: OBS SWX:	08/0100Z DAYLIGHT SIDE 08/0100Z HNH HSH W18000-W09000 ABV FL350 08/0100Z HNH HSH E18000-W18000
9	Prognoza zjawiska na kolejne 6 godzin (M)	Data. Czas w UTC (6 godzin po czasie podanym w punkcie 8, zaokrąglony do pełnej następnej godziny); Prognoza zasięgu i/lub wysokości zjawiska dla danego czasu	FCST SWX +6 HR:	nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE *lub* HNH i/lub MNH i/lub EQN i/lub EQS i/lub MSH i/lub HSH i Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) – Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) i/lub ABV FLnn *lub FLnnn-nnn* *lub* Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - [Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]]* *lub* NO SWX EXP *lub* NOT AVBL	FCST SWX +6 HR: FCST SWX +6 HR: FCST SWX +6 HR:	08/0700Z DAYLIGHT SIDE 08/0700Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350 08/0700Z HNH HSH E18000-W18000

10	Prognoza zjawiska na kolejne 12 godzin (M)	Data, Czas w UTC (12 godzin po czasie podanym w punkcie 8, zaokrąglony do pełnej następnej godziny); Prognoza zasięgu i/lub wysokości zjawiska dla danego czasu	FCST SWX +12 HR:	nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE *lub* HNH i/lub MNH i/lub EQN i/lub EQS i/lub MSH i/lub HSH i Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) – Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) i/lub ABV FLnn *lub FLnnn-nnn* *lub* Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - [Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]]* *lub* NO SWX EXP *Lub* NOT AVBL	FCST SWX +12 HR: FCST SWX +12 HR: FCST SWX +12 HR:	08/1300Z DAYLIGHT SIDE 08/1300Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350 08/1300Z HNH HSH E18000-W18000
11	Prognoza zjawiska na kolejne 18 godzin (M)	Data, Czas w UTC (18 godzin po czasie podanym w punkcie 8, zaokrąglony do pełnej następnej godziny); Prognoza zasięgu i/lub wysokości zjawiska dla danego czasu	FCST SWX +18 HR:	nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE *lub* HNH i/lub MNH i/lub EQN i/lub EQS i/lub MSH i/lub HSH i Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) – Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) i/lub ABV FLnn *lub FLnnn-nnn* *lub* Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - [Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]]* *lub* NO SWX EXP *lub* NOT AVBL	FCST SWX +18 HR: FCST SWX +18 HR: FCST SWX +18 HR:	08/1900Z DAYLIGHT SIDE 08/1900Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350 08/1900Z HNH HSH E18000-W18000

12	Prognoza zjawiska na kolejne 24 godzin (M)	Data, Czas w UTC (24 godzin po czasie podanym w punkcie 8, zaokrąglony do pełnej następnej godziny); Prognoza zasięgu i/lub wysokości zjawiska dla danego czasu	FCST SWX +24 HR:	nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE *lub* HNH i/lub MNH i/lub EQN i/lub EQS i/lub MSH i/lub HSH i Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) – Wnnn(nn) *lub* Ennn(nn) i/lub ABV FLnn *lub FLnnn-nnn* *lub* Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - [Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]* - Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub Ennn[nn]]* *lub* NO SWX EXP *lub* NOT AVBL	FCST SWX +24 HR: FCST SWX +24 HR: FCST SWX +24 HR:	09/0100Z DAYLIGHT SIDE 09/0100Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350 09/0100Z HNH HSH E18000-W18000
13	Uwagi (M)	Uwagi, jeśli konieczne	RMK:	*Tekst do 256 znaków* *lub* NIL	RMK: RMK: RMK:	SWX EVENT HAS CEASED WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.GOV NIL
14	Kolejna informacja (M)	Rok, miesiąc, dzień i czas w UTC	NXT ADVISORY:	nnnnnnnn/nnnnZ *lub* NO FURTHER ADVISORIES *lub* WILL BE ISSUED BY	NXT ADVISORY: NXT ADVISORY:	20161108/0700Z NO FURTHER ADVISORIES

Uwagi. —

1. Używany tylko dla informacji wydanych w celu oznaczenia testu lub ćwiczenia. Gdy zawiera słowo TEST lub skrót EXER, może zawierać informacje, które nie powinny być stosowane operacyjnie lub powinna się kończyć po słowie TEST. [Stosowane od 7 listopada 2019 r.]

2. W przypadku informacji o zjawiskach pogody kosmicznej dotyczących „GNSS” i „RADIATION” powinna ona opisywać jeden lub więcej zakresów szerokości geograficznej.

Przykład A2-3. Informacja doradcza o pogodzie kosmicznej (efekty oddziaływania na GNSS i HF COM)

SWX ADVISORY	
DTG:	20161108/0100Z
SWXC:	DONLON*
SWX EFFECT:	HF COM MOD AND GNSS MOD
ADVISORY NR:	2016/2
NR RPLC:	2016/1

OBS SWX:	20161108/0100Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +6HR:	20161108/0700Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +12 HR:	20161108/1300Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +18 HR:	20161108/1900Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +24HR:	20161109/0100Z NO SWX EXP
RMK:	LOW LVL GEOMAGNETIC STORMING CAUSING INCREASED AURORAL ACT AND SUBSEQUENT MOD DEGRADATION OF GNSS AND HF COM AVBL IN THE AURORAL ZONE. THIS STORMING EXP TO SUBSIDE IN THE FCST PERIOD. SEE WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB
NXT ADCISORY:	NO FURTHER ADVISORIES

* Lokalizacja fikcyjna

Przykład A2-4. Informacja doradcza o pogodzie kosmicznej (efekty oddziaływania na RADIATION)

SWX ADVISORY	
DTG:	20161108/0000Z
SWXC:	DONLON*
SWX EFFECT:	RADIATION MOD
ADVISORY NR:	2016/2
NR RPLC:	2016/1
OBS SWX:	20161108/0100Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350
FCST SWX +6HR:	20161108/0700Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350
FCST SWX +12 HR:	20161108/1300Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350
FCST SWX +18 HR:	20161108/1900Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350
FCST SWX +24HR:	20161109/0100Z NO SWX EXP
RMK:	RADIATION LVL EXCEEDED 100 PCT OF BACKGROUND LVL AT FL350 AND ABV. THE CURRENT EVENT HAS PEAKED AND LVL SLW RTN TO BACKGRUND LVL. SEE WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB
NXT ADCISORY:	NO FURTHER ADVISORIES

* Lokalizacja fikcyjna

Przykład A2-5. Informacja doradcza o pogodzie kosmicznej (efekty oddziaływania na HF COM)

SWX ADVISORY	
DTG:	20161108/0000Z
SWXC:	DONLON*
SWX EFFECT:	HF COM SEV
ADVISORY NR:	2016/1
OBS SWX:	20161108/0100Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +6HR:	20161108/0700Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +12 HR:	20161108/1300Z DAYLIGHT SIDE

FCST SWX +18 HR:	20161108/1900Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +24HR:	20161109/0100Z DAYLIGHT SIDE
RMK:	PERIODIC HF COM ABSORPTION OBS AND LIKELY TO CON IN THE NEAR TERM. CMPL AND PERIODIC LOSS OF HF ON THE SUNIT SIDE OF THE EARTH EXP. CONT HF COM DEGRADATION LIKELY OVER THE NXT 7 DAYS. SEE WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB
NXT ADCISORY:	20161108/0700Z

* Lokalizacja fikcyjna

DODATEK 3. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE OBSERWACJI I KOMUNIKATÓW METEOROLOGICZNYCH

(patrz Rozdział 4 niniejszego Załącznika)

1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE OBSERWACJI METEOROLOGICZNYCH

1.1 **Zalecenie.** — *Przyrządy meteorologiczne używane na lotnisku powinny być rozmieszczone w taki sposób, by dane z nich były reprezentatywne dla obszaru, dla którego są wykonywane pomiary.*

Uwaga. — Wymagania związane z lokalizacją i konstrukcją wyposażenia i instalacji na płaszczyznach operacyjnych lotnisk, dotyczące zmniejszenia do minimum zagrożenia stwarzanego statkom powietrznym, zawiera Załącznik 14 ICAO, Tom I, Rozdział 9.

1.2 **Zalecenie.** — *Przyrządy meteorologiczne na lotniczych stacjach meteorologicznych powinny być rozmieszczone, obsługiwane i utrzymywane zgodnie z praktykami, procedurami i specyfikacjami ogłaszanymi przez Światową Organizację Meteorologiczną (WMO).*

1.3 **Zalecenie.** — *Obserwatorzy na lotniskach powinni znajdować się, w miarę możliwości, w takim miejscu, aby dostarczane dane były reprezentatywne dla obszaru, dla którego obserwacje są wymagane.*

1.4 **Zalecenie.** — *W przypadkach, kiedy zautomatyzowane urządzenia pomiarowe wchodzą w skład zintegrowanego półautomatycznego systemu, dane przekazywane miejscowym organom służby ruchu lotniczego powinny być częścią składową danych zbieranych w miejscowym organie służby meteorologicznej. Zobrazowanie wszystkich danych powinno odbywać się jednocześnie. Każdy zobrazowany element meteorologiczny powinien być zaopatrzony w odpowiednie oznaczenie punktów, dla których jest reprezentatywny.*

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTCZĄCE KOMUNIKATÓW METEOROLOGICZNYCH

2.1 Format komunikatów meteorologicznych

2.1.1 Lokalne komunikaty regularne i specjalne, są wydawane tekstem otwartym z użyciem obowiązujących skrótów zgodnie z szablonem przedstawionym w tabeli A3-1.

2.1.2 METAR i SPECI są wydawane zgodnie z szablonem przedstawionym w tabeli A3-2 i rozpowszechniane w postaci kluczy METAR i SPECI opisanych przez Światową Organizację Meteorologiczną.

Uwaga. — Postać kluczy METAR i SPECI opisana jest w Publikacji nr 306 WMO „Podręcznik kluczy", tom 1, Część A — „Klucze alfanumeryczne".

2.1.3 **Zalecenie.** — *Do 4 listopada 2020 r. komunikaty METAR i SPECI powinny być rozpowszechniane w formie IWXXM GML, w uzupełnieniu do rozpowszechniania komunikatów METAR i SPECI zgodnie z pkt. 2.1.2.*

2.1.3 *Od 5 listopada 2020 r. METAR i SPECI muszą być rozpowszechniane w formie IWXXM GML jako uzupełnienie do rozpowszechniania METAR i SPECI zgodnie z 2.1.2.*

Uwaga. – Techniczne specyfikacje IWXXM GML są zawarte w Podręczniku Kodów (WMO-Nr 306), Tom I.3, Część D – Reprezentacja Pochodząca z Modeli Danych. Wskazówki na temat wprawadzenia IWXXM zawarto w Instrukcji Modelu Wymiany Informacji Meteorologicznych ICAO (IWXXM) (Doc 10003).

2.2 Użycie CAVOK

Kiedy następujące warunki występują równocześnie w czasie obserwacji:

a) widzialność 10 km lub więcej, i najniższa widzialność nie jest odnotowana;

Uwaga 1. — W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach widzialność odnosi się do wartości podawanej zgodnie z pkt. 4.2.4.2 i 4.2.4.3; w METAR i SPECI widzialność odnosi się do wartości podawanej zgodnie z pkt. 4.2.4.4.

Uwaga 2. — Najmniejsza widzialność jest zgłaszana zgodnie z pkt. 4.2.4.4 a).

b) brak chmur o znaczeniu operacyjnym;

c) brak zjawisk istotnych dla lotnictwa, zgodnie z pkt. 4.4.2.3, 4.4.2.5 oraz 4.4.2.6

informacja o widzialności, zasięgu widzialności na drodze startowej, pogodzie bieżącej, wielkości zachmurzenia, rodzaju chmur oraz wysokości podstawy chmur jest zastępowana we wszystkich komunikatach meteorologicznych terminem „CAVOK”.

2.3 Kryteria dla wydania lokalnego komunikatu specjalnego oraz SPECI

2.3.1 Wykaz kryteriów do wydania lokalnego specjalnego komunikatu obejmuje następujące elementy:

a) wielkości, które są najbliższe minimom operacyjnym dotyczące użytkowników danego lotniska;

b) wielkości, które spełniają inne, lokalne wymagania organów służb ruchu lotniczego i operatorów;

c) wzrost temperatury powietrza o 2°C lub więcej, w porównaniu z wartością określoną w ostatnim komunikacie, lub o inny alternatywny próg wartości, jaki został określony w porozumieniu pomiędzy władzą meteorologiczną, właściwą władzą ATS i zainteresowanymi użytkownikami;

d) informację dodatkową, dotyczącą powstania w strefach podejścia do lądowania i wznoszenia po starcie istotnych warunków meteorologicznych opisanych w tabeli A3-1;

e) gdy są stosowane procedury o ograniczeniu hałasu zgodnie z PANS-ATM (Doc 4444) i odchylenie od średniej prędkości wiatru przyziemnego (porywy) wyniosło 2,5 m/s (5 kt) lub więcej od wartości przekazanej w ostatnim komunikacie, średnia prędkość przed i/lub po zmianie wynosiła 7,5 m/s (15 kt) lub więcej; oraz

f) te wartości, które stanowią kryteria dla opracowania SPECI.

2.3.2 Tam, gdzie jest to wymagane zgodnie z pkt. 4.4.2 b) rozdziału 4, SPECI powinien być wydawany w przypadku spełnienia następujących kryteriów:

a) średni kierunek wiatru przyziemnego zmienił się o 60° lub więcej od podanego w ostatnim komunikacie, a średnia prędkość wiatru przed i/lub po zmianie kierunku wynosiła 5 m/s (10 kt) lub więcej;

b) średnia prędkość wiatru przyziemnego zmieniła się o 5 m/s (10 kt) lub więcej od podanej w ostatnim komunikacie;

c) kiedy średnia prędkość wiatru zostanie przekroczona o 5 m/s (10 kt) lub więcej (porywy) w stosunku do wartości podanej w ostatnim komunikacie, a średnia prędkość przed i/lub po zmianie była równa lub większa 7,5 m/s (15 kt) lub więcej;

d) pojawiło się, zakończyło lub zmieniło intensywność jedno z następujących zjawisk:

— opady marznące,

— umiarkowane lub intensywne opady (łącznie z opadami przelotnymi),

— burze (z opadami);

e) pojawiło się lub zakończyło jedno z następujących zjawisk:

— mgła marznąca,

— burza (bez opadów);

f) wielkość zachmurzenia w warstwie o podstawie poniżej 450 m (1 500 ft) zmieniła się:

1) od SCT lub mniej do BKN lub OVC, lub

2) od BKN lub OVC do SCT lub mniej.

2.3.3 **Zalecenie.** — *Tam, gdzie jest to wymagane zgodnie z pkt. 4.4.2 b) rozdziału 4, SPECI powinien być wydawany w przypadku spełnienia następujących kryteriów:*

a) *zmiany parametrów wiatru przekroczyły wartości w stosunku do istotnych operacyjnie. Wartości progowe ustala władza meteorologiczna w konsultacji z właściwą władzą ATS i z zainteresowanymi operatorami, biorąc pod uwagę zmiany, które*:

1) wymagają zmiany wykorzystywanej drogi startowej; oraz

2) świadczą o tym, że składowe tylnego i bocznego wiatru na drodze startowej przekroczyły wartości stanowiące ograniczenia operacyjne dla typowych statków powietrznych wykonujących loty na danym lotnisku;

b) *widzialność poprawia się i zmiany osiągają/przekraczają jedną lub więcej z niżej wymienionych wartości, lub kiedy widzialność pogarsza się i zmiany osiągają/przekraczają jedną lub więcej z następujących wartości:*

1) 800 m, 1 500 m lub 3 000 m; oraz

2) 5 000 m w przypadkach gdy znaczna część lotów wykonywana jest według przepisów dla lotów z widzialnością;

Uwaga 1. — W lokalnych i specjalnych komunikatach widzialność odnosi się do wartości podawanej zgodnie z pkt. 4.2.4.2 i 4.2.4.3; w SPECI widzialność odnosi się do wartości podawanej zgodnie z pkt. 4.2.4.4.

Uwaga 2. — Widzialność odnosi się do „przeważającej widzialności" z wyjątkiem sytuacji gdy jedynie najmniejsza widzialność jest zgłaszana zgodnie z pkt. 4.2.4.4 b).

c) *zasięg widzialności na drodze startowej polepsza/pogarsza się, a zmiany osiągają lub przekraczają jedną lub więcej z następujących wartości albo gdy zasięg widzialności na drodze startowej pogarsza się i osiąga lub schodzi poniżej jednej lub więcej z następujących wartości: 50 m, 175 m, 300 m, 550 m lub 800 m;*

d) *pojawiło się, zakończyło lub zmieniło intensywność jedno z następujących zjawisk:*

— *burza pyłowa,*

— *burza piaskowa,*

— *chmury lejkowate (tornado lub trąba wodna);*

e) pojawiło się lub zakończyło jedno z następujących zjawisk lub ich kombinacja:

— *niska zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,*

— *zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,*

— *szkwał;*

f) wysokość podstawy najniższej warstwy chmur, przy wielkości zachmurzenia BKN lub OVC, rośnie lub maleje, a jej wartości osiągnęły lub przekroczyły wartości, lub gdy wysokość podstawy najniższej warstwy chmur przy wielkości zachmurzenia BKN lub OVC obniża się i osiąga lub przekracza wartości:

1) 30 m, 60 m, 150 m lub 300 m (100 ft, 200 ft, 500 ft lub 1 000 ft), oraz

2) 450 m (1 500 ft), w przypadkach gdy znaczna ilość lotów wykonywana jest według przepisów dla lotów z widzialnością;

g) niebo jest niewidoczne i widzialność pionowa rośnie lub maleje, a jej wartości osiągnęły lub przekroczyły jedną lub kilka z wartości: 30 m, 60 m, 150 m lub 300 m (100 ft, 200 ft, 500 ft lub 1 000 ft); oraz

h) dowolne inne kryteria oparte na lokalnych minimach operacyjnych, zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzą meteorologiczną i zainteresowanymi operatorami.

Uwaga. — Inne kryteria oparte na lokalnych minimach operacyjnych należy rozważyć równocześnie z podobnymi kryteriami dla objęcia grup zmian oraz dla nowelizacji TAF zgodnie z Dodatkiem 5 pkt 1.3.2 j).

2.3.4 Kiedy pogorszeniu jednego elementu pogody towarzyszy polepszenie innego, jest wydawany pojedynczy komunikat SPECI, który powinien być traktowany jako komunikat o pogorszeniu warunków.

3. ROZPOWSZECHNIANIE KOMUNIKATÓW METEOROLOGICZNYCH

3.1 METAR i SPECI

3.1.1 METAR i SPECI są przesyłane do międzynarodowych banków danych OPMET i centrów wyznaczonych w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej dla funkcjonowania usług internetowych stałej służby lotniczej, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.

3.1.2 METAR i SPECI są rozpowszechniane na inne lotniska zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.

3.1.3 SPECI dotyczące pogorszenia warunków powinno być rozpowszechniane natychmiast po obserwacji. SPECI dotyczące pogorszenia jednego elementu pogody i polepszenia innego powinno być rozpowszechniane natychmiast po obserwacji.

3.1.4 **Zalecenie.** – *SPECI dotyczące polepszenia warunków powinno być rozpowszechniane tylko po okresie polepszenia warunków utrzymującym się przez 10 minut, poprawki powinny być wprowadzone przed rozpowszechnianiem, jeśli jest to konieczne, powinny być wskazane warunki przeważające pod koniec 10-minutowego okresu.*

3.2 Lokalne komunikaty regularne i specjalne

3.2.1 Lokalne komunikaty regularne są przekazywane do lokalnych organów służb ruchu lotniczego i udostępniane operatorom oraz innym użytkownikom na lotnisku.

3.2.2 Lokalne komunikaty specjalne są przesyłane do lokalnych organów służb ruchu lotniczego, gdy tylko wystąpią określone warunki. Jednakże, zgodnie z porozumieniem pomiędzy władzą meteorologiczną i zainteresowaną właściwą władzą ATS, nie muszą być wydawane, jeśli:

a) w lokalnej jednostce służby ruchu lotniczego istnieje wskaźnik parametru meteorologicznego odpowiadający wskaźnikowi na stacji meteorologicznej i kiedy są zawarte umowy dotyczące wykorzystywania tego wskaźnika do aktualizacji informacji zawartych w lokalnych komunikatach regularnych i specjalnych; oraz

b) wszystkie zmiany zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej, o co najmniej jeden przedział w stosowanej skali, są przekazywane przez obserwatora na lotnisku lokalnemu organowi służby ruchu lotniczego.

Lokalne komunikaty specjalne są dostępne dla operatorów i dla innych użytkowników na lotnisku.

4. OBSERWACJE I INFORMOWANIE O PARAMETRACH METEOROLOGICZNYCH

Uwaga wstępna. — Wybrane kryteria mające zastosowanie do informacji meteorologicznych, o których mowa w pkt. 4.1 do 4.8 w celu włączenia do komunikatów dla lotnisk są podane w formie tabelarycznej w dodatku C.

4.1 Wiatr przyziemny

4.1.1 Lokalizacja

4.1.1.1 **Zalecenie.** — *Wiatr przyziemny powinien być obserwowany na wysokości 10 ± 1 m (30 ± 3 ft) nad ziemią.*

4.1.1.2 **Zalecenie.** — *Reprezentatywne obserwacje wiatru przyziemnego powinny być uzyskane przez zastosowanie właściwie zlokalizowanych czujników. Czujniki do obserwacji wiatru na potrzeby lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów, powinny być rozmieszczone tak, by dawać praktycznie najlepsze informacje o warunkach wzdłuż drogi startowej i strefy przyziemienia. Na lotniskach, na których topografia lub przeważające warunki meteorologiczne powodują istotne zmiany wiatru przyziemnego w różnych częściach drogi startowej, powinny być zapewnione dodatkowe czujniki.*

Uwaga. — Ponieważ, w praktyce, pomiar wiatru nie może być wykonywany bezpośrednio na drodze startowej, oczekuje się, że obserwacje wiatru przyziemnego do startów i lądowań, będą możliwie najlepszymi wskazaniami wiatru, które samolot będzie napotykał podczas startu i lądowania.

4.1.2 Zobrazowanie

4.1.2.1 Wskaźniki wiatru przyziemnego dotyczące każdego czujnika są umieszczone na stacji meteorologicznej, a odpowiadające im wskaźniki we właściwych organach służb ruchu lotniczego. Wskaźniki umieszczone na stacji meteorologicznej i w pomieszczeniach organów służb ruchu lotniczego są podłączone do tych samych czujników, a tam, gdzie są wymagane oddzielne czujniki, jak precyzuje pkt 4.1.1.2, wskaźniki są wyraźnie oznaczone dla identyfikacji drogi startowej i części drogi startowej monitorowanej przez każdy czujnik.

4.1.2.2 **Zalecenie.** — *Średnie wartości i istotne zmiany w kierunku i prędkości wiatru przyziemnego dla każdego czujnika powinny być uzyskiwane i zobrazowane przez zautomatyzowane urządzenia.*

4.1.3 Uśrednianie

4.1.3.1 Okres uśredniania obserwacji wiatru przyziemnego wynosi:

a) 2 minuty dla lokalnych komunikatów regularnych i specjalnych oraz dla zobrazowania na wskaźnikach wiatru, wykorzystywanych przez organy służb ruchu lotniczego; oraz

b) 10 minut dla komunikatów METAR/SPECI, z wyjątkiem sytuacji gdy w ciągu 10 minut występuje wyraźna nieciągłość kierunku i/lub prędkości wiatru, do określenia średnich wartości należy wykorzystać tylko dane, które występowały po okresie nieciągłości. W takim przypadku należy odpowiednio skrócić przedział czasu uśredniania.

Uwaga. — Wyraźna nieciągłość występuje jeśli nastąpi nagła i utrzymująca się zmiana kierunku wiatru o 30° albo więcej, przy prędkości wiatru 5 m/s (10 kt) przed lub po zmianie, albo zmiana prędkości wiatru o 5 m/s (10 kt) lub więcej, trwająca przynajmniej 2 minuty.

4.1.3.2 **Zalecenie.** — *Okres uśredniania dla pomiarów odchyleń od średniej prędkości wiatru (porywów), podawanych zgodnie z pkt. 4.1.5.2 c) powinien wynosić 3 s dla lokalnych regularnych komunikatów, lokalnych specjalnych komunikatów, komunikatów METAR SPECI oraz dla wskaźników wiatru używanych do zobrazowania odchyleń od średniej prędkości wiatru (porywów) w organach służb ruchu lotniczego.*

4.1.4 Dokładność pomiarów

Zalecenie. — *Podawany średni kierunek i prędkość wiatru przyziemnego, jak również odchylenia od średnich wartości wiatru przyziemnego powinny uwzględniać operacyjnie pożądaną dokładność pomiarów, jak to podano w Załączniku A.*

4.1.5 Informowanie

4.1.5.1 W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI kierunek i prędkość wiatru przyziemnego jest podawana z krokiem co 10 stopni i co 1 metr na sekundę (lub 1 kt) odpowiednio. Każda obserwowana wartość jest zaokrąglana do najbliższej pełnej wartości skali.

4.1.5.2 W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI:

a) wskazane są użyte jednostki prędkości wiatru;

b) podawane są odchylenia od średniego kierunku wiatru w ciągu ostatnich 10 minut w następujący sposób, jeśli całkowite odchylenie jest 60º lub więcej:

   1) kiedy całkowite odchylenie jest 60º lub więcej i mniej niż 180° oraz prędkość wiatru wynosi 1,5 m/s (3 kt) lub więcej, są wówczas podawane odchylenia kierunku jako dwa skrajne kierunki, pomiędzy którymi zmienia się kierunek wiatru,

   2) kiedy całkowite odchylenie jest 60º lub więcej i mniej niż 180° oraz prędkość wiatru jest mniejsza niż 1,5 m/s (3 kt), kierunek wiatru jest podawany jako zmienny bez podawania średniej wartości kierunku,

   3) kiedy całkowite odchylenie wynosi 180º lub więcej, kierunek wiatru jest podawany jako zmienny bez podawania średniej wartości kierunku;

c) podawane są odchylenia od średniej prędkości wiatru (porywy) w ciągu ostatnich 10 minut kiedy maksymalna prędkość wiatru przekracza/przewyższa średnią prędkość:

   1) o 2,5 m/s (5 kt) lub więcej w lokalnych rutynowych i specjalnych komunikatach, gdy stosowane są procedury ograniczenia hałasu zgodnie z PANS-ATM (Doc 4444), lub

   2) 5 m/s (10 kt) lub więcej;

d) podawana jest cisza, kiedy prędkość wiatru jest mniejsza niż 0,5 m/s (1 kt);

e) kiedy prędkość wiatru wynosi 50 m/s (100 kt) lub więcej, jest wówczas podawana jako więcej niż 49 m/s (99 kt); oraz

f) jeżeli w ciągu 10-minutowego okresu wystąpi znacząca nieciągłość w kierunku i/lub prędkości wiatru, w komunikatach są podawane tylko odchylenia od średniego kierunku i średniej prędkości wiatru, które wystąpiły po nieciągłości.

Uwaga. — Patrz uwaga w pkt. 4.1.3.1.

4.1.5.3 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach:

a) jeżeli wiatr przyziemny jest obserwowany w więcej niż jednej lokalizacji wzdłuż drogi startowej, lokalizacje, dla których te wartości są reprezentatywne muszą być oznaczone;

b) jeżeli w użyciu znajduje się więcej niż jedna droga startowa i dla każdej wykonuje się obserwacje wiatru przyziemnego, to należy podawać dostępne wartości wiatru dla każdej z dróg, wskazując drogi startowe, do których odnoszą się podawane wartości;

c) jeżeli są podawane odchylenia od średniej wartości kierunku wiatru zgodnie z pkt. 4.1.5.2 b) 2), należy podawać dwa skrajne kierunki, między którymi zmienia się kierunek wiatru przyziemnego; oraz

d) jeżeli są podawane odchylenia od średniej wartości prędkości wiatru (porywy) zgodnie z pkt. 4.1.5.2 c), należy podawać osiągniętą minimalną i maksymalną wartość prędkości wiatru.

4.1.5.4 W komunikatach METAR i SPECI, kiedy są podawane odchylenia od średniej wartości prędkości wiatru (porywy), zgodnie z pkt 4.1.5.2 c), należy podawać osiągniętą maksymalną wartość prędkości wiatru.

4.2 Widzialność

4.2.1 Lokalizacja

4.2.1.1 **Zalecenie.** — *Jeżeli do pomiaru widzialności są użyte systemy pomiarowe, to widzialność powinna być mierzona na wysokości około 2,5 m (7.5 ft) nad drogą startową.*

4.2.1.2 **Zalecenie.** — *Jeżeli do pomiaru widzialności są użyte systemy pomiarowe, reprezentatywne obserwacje widzialności, powinny być uzyskane z odpowiednio zlokalizowanych czujników. Czujniki do obserwacji widzialności dla potrzeb lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów powinny być tak zlokalizowane, by dawać praktycznie najlepsze informacje o widzialności wzdłuż drogi startowej i w strefie przyziemienia.*

4.2.2 Zobrazowanie

Zalecenie. — *Jeżeli do pomiaru widzialności są użyte systemy pomiarowe, wskaźniki widzialności dotyczące każdego czujnika powinny być umieszczone na stacji meteorologicznej, a odpowiadające im wskaźniki we właściwych organach służb ruchu lotniczego. Wskaźniki umieszczone na stacji meteorologicznej i w pomieszczeniach organów służb ruchu lotniczego powinny być podłączone do tych samych czujników, a tam, gdzie są wymagane oddzielne czujniki, jak precyzuje pkt 4.2.1, wskaźniki powinny być wyraźnie oznaczone w celu identyfikacji obszaru, tj. drogi startowej i części drogi startowej monitorowanej przez każdy czujnik.*

4.2.3 Uśrednianie

Zalecenie. — *Jeżeli do pomiaru widzialności są wykorzystane systemy przyrządowe, wyniki pomiarów powinny być aktualizowane minimum co 60 sekund w celu umożliwienia dostarczania aktualnych reprezentatywnych wartości. Okres uśredniania powinien wynosić:*

a) *1 minutę dla lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów i dla zobrazowania widzialności w organach służb ruchu lotniczego; oraz*

b) *10 minut dla METAR i SPECI, oprócz sytuacji kiedy 10-minutowy okres bezpośrednio poprzedzający obserwacje zawiera znaczące zmiany w widzialności, wówczas tylko wartości występujące po zmianach powinny być wykorzystane do określenia średnich wartości.*

Uwaga. — Znaczące zmiany występują, kiedy nagła i trwała zmiana w widzialności, trwająca co najmniej 2 minuty, osiąga lub przekracza kryteria dla wydania komunikatu SPECI, podane w pkt. 2.3.

4.2.4 Informowanie

4.2.4.1 W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI widzialność jest podawana z krokiem 50 m dla widzialności mniejszej niż 800 m; z krokiem co 100 m — dla widzialności równej i większej niż 800 m, ale mniejszej niż 5 km, z krokiem co 1 km — dla widzialności równej i większej niż 5 km, ale mniejszej niż 10 km. W przypadku widzialności wynoszącej 10 km i więcej jest podawana jako 10 km oprócz warunków umożliwiających stosowanie skrótu CAVOK. Każda obserwowana wartość jest zaokrąglana w dół do najbliższej pełnej wartości.

Uwaga. — Specyfikacja dotycząca użycia CAVOK jest podana w pkt. 2.2.

4.2.4.2 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach widzialność reprezentatywna dla drogi startowej lub dróg startowych jest podawana razem z jednostkami użytymi do określenia widzialności.

4.2.4.3 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach, kiedy do pomiaru widzialności są wykorzystywane systemy przyrządowe:*

a) *jeżeli obserwacja widzialności jest wykonywana z więcej niż jednej lokalizacji wzdłuż drogi startowej, tak jak określono w rozdziale 4, pkt 4.6.2.2, wartości reprezentatywne dla strefy przyziemienia są podawane jako pierwsze, a następnie wartości reprezentatywne dla punktów środkowego i końcowego drogi startowej, lokalizacje, dla których są wykonywane obserwacje powinny być wskazane w komunikacie; oraz*

b) *jeżeli w użyciu jest więcej niż jedna droga startowa i widzialność jest obserwowana względem tych dróg, widzialność dostępna dla każdej z dróg powinna być podawana wraz ze wskazaniem drogi startowej.*

4.2.4.4 **Zalecenie.** — *W komunikatach METAR i SPECI widzialność powinna być podawana jako przeważająca widzialność, tak jak jest to zdefiniowane w rozdziale 1. Jeżeli widzialność nie jest jednakowa we wszystkich kierunkach, i:*

a) *kiedy najniższa widzialność jest różna od przeważającej widzialności i 1) jest mniejsza niż 1500 m lub 2) jest mniejsza o mniej niż 50 procent przeważającej widzialność i jest mniejsza od 5000 m wówczas najniższa obserwowana widzialność powinna być również podawana, w miarę możliwości wraz z kierunkiem względem punktu referencyjnego lotniska, oznaczonym zgodnie z ośmioma kierunkami róży wiatrów. Jeżeli najniższa widzialność jest obserwowana w więcej niż jednym kierunku, wówczas podaje się najważniejszy operacyjnie kierunek; oraz*

b) *kiedy widzialność zmienia się gwałtownie i nie można określić przeważającej widzialności, powinno się podawać jedynie najniższą widzialność bez wskazywania kierunku.*

4.3 Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej

4.3.1 Lokalizacja

4.3.1.1 **Zalecenie.** — *Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej powinien być szacowany na wysokości około 2,5 m (7,5 ft) nad drogą startową dla systemów przyrządowych lub powinien być szacowany na wysokości około 5 m (15 ft) nad drogą startową przez obserwatora.*

4.3.1.2 **Zalecenie.** — *Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej powinien być szacowany z boku drogi startowej w odległości od jej linii środkowej nie większej niż 120 m. Miejsce dla obserwacji powinno być reprezentatywne dla strefy przyziemienia i powinno być położone w odległości około 300 m od progu drogi startowej. Miejsce reprezentatywne dla środkowego oraz końcowego punktu drogi startowej powinno być zlokalizowane w odległości od 1000 do 1500 m wzdłuż drogi startowej od jej progu i w odległości około 300 m od drugiego końca drogi startowej. Dokładne położenie tych miejsc oraz, jeśli to niezbędne, dodatkowych miejsc powinno być określone po uwzględnieniu czynników lotniczych, meteorologicznych oraz klimatologicznych, takich jak: długość drogi startowej, tereny podmokłe i tereny generujące powstawanie mgieł.*

4.3.2 Systemy przyrządowe

Uwaga. — Ponieważ dokładność pomiaru może się zmieniać zależnie od konstrukcji przyrządów, dlatego przed dokonaniem wyboru przyrządu do oceny zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej, należy sprawdzić charakterystyki pracy tego urządzenia. Kalibracja miernika rozpraszania do przodu (forward-scatter meter) musi być identyfikowalna i sprawdzalna zgodnie ze standardem miernika ekstynkcji atmosferycznej (transmisjometru), którego dokładność została poddana weryfikacji w całym przewidywanym zakresie operacyjnego działania. Wskazówki dotyczące stosowania transmisjometrów i mierników rozpraszania w przyrządowych systemach oceny zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej, są podane w „Podręczniku wykonywania obserwacji i meldowania widzialności wzdłuż drogi startowej" („Manual of Runway Visual Range Observing and reporting Practices", Doc 9328).

4.3.2.1 Systemy wykorzystujące transmisjometry lub mierniki rozpraszania „do przodu" są wykorzystywane do szacowania zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej na wszystkich drogach startowych używanych w operacjach przyrządowych podejść i lądowań dla kategorii II i III.

4.3.2.2 **Zalecenie.** — *Systemy przyrządowe, oparte na transmisyjometrach lub miernikach rozpraszania „do przodu", powinny być stosowane do oceny zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej, na drogach startowych używanych w operacjach przyrządowych podejść i lądowań dla kategorii I.*

4.3.3 Zobrazowanie

4.3.3.1 Jeśli zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej jest określany za pomocą przyrządów, to wskaźnik lub, jeśli jest to konieczne, wskaźniki, umieszcza się na stacji meteorologicznej, a odpowiadające im wskaźniki w pomieszczeniach organów służb ruchu lotniczego. Wskaźniki muszą być podłączone do tych samych przyrządów pomiarowych. Jeżeli są wykorzystywane oddzielne czujniki, tak jak wymieniono w pkt 4.3.1.2, wskaźniki muszą być wyraźnie oznaczone w celu identyfikacji drogi startowej oraz części drogi startowej monitorowanej przez dany czujnik.

4.3.3.2 **Zalecenie.** — *Tam, gdzie zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej jest określany przez obserwatora to zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej powinien być przekazywany do stosownej jednostki ATS, gdy nastąpi zmiana do wartości przekazywanych zgodnie ze skalą powiadamiania (oprócz zastrzeżeń opisanych w pkt. 3.2.2 a) lub b)). Przekazywanie tych komunikatów powinno być skompletowane w ciągu 15 s po zakończeniu obserwacji.*

4.3.4 Uśrednianie

Tam, gdzie do oceny widzialności wzdłuż drogi startowej są stosowane systemy przyrządowe, aktualizacja wyników pomiarów powinna następować przynajmniej co każde 60 s, by umożliwić dostarczanie bieżących, reprezentatywnych wartości. Okres uśredniania dla zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej wynosi:

a) 1 minutę dla komunikatów lokalnych rutynowych i specjalnych oraz dla wskaźników zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej, w organach służb ruchu lotniczego; oraz

b) 10 minut dla komunikatów METAR i SPECI, z wyjątkiem okresów 10-minutowych bezpośrednio przed obserwacją, w których nastąpiła znaczna nieciągłość wartości widzialności wzdłuż drogi startowej. W takiej sytuacji, do obliczenia wartości średniej należy wykorzystać tylko te wartości, które zostały zmierzone po wystąpieniu nieciągłości.

Uwaga. — Znaczna nieciągłość występuje, gdy występuje gwałtowna i utrzymująca się zmiana wartości widzialności wzdłuż drogi startowej, trwająca co najmniej 2 minuty, która osiąga lub przekracza wartości: 800 m, 550 m, 300 m i 175 m.

4.3.5 Intensywność światła na drodze startowej

Zalecenie. — *Jeśli do oceny widzialności wzdłuż drogi startowej są stosowane systemy przyrządowe, to obliczenia są wykonywane osobno dla każdej drogi startowej. Dla lokalnych i regularnych komunikatów intensywność oświetlenia wykorzystywana do obliczeń powinna być:*

a) na drodze startowej z włączonym oświetleniem i intensywnością oświetlenia wynoszącą 3% maksymalnej dostępnej intensywności oświetlenia, aktualnie wykorzystywanej intensywności oświetlenia na tej drodze startowej;

b) na drodze startowej z włączonym oświetleniem i intensywnością oświetlenia wynoszącą 3% lub mniej maksymalnej dostępnej intensywności oświetlenia drogi startowej, optymalnej intensywności oświetlenia, która byłaby właściwa do użytku operacyjnego w obecnie panujących warunkach; oraz

c) dla drogi startowej z wyłączonym oświetleniem (lub z najniższym ustawieniem podczas wznowienia działania) — optymalną intensywnością oświetlenia, która byłaby odpowiednia dla operacyjnego wykorzystania w obecnie panujących warunkach.

W komunikatach METAR i SPECI zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej jest obliczany na podstawie maksymalnej intensywności światła dostępnego na drodze startowej.

Uwaga. — Zalecenia dotyczące konwersji wskazań przyrządów na zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej są podane w załączniku D.

4.3.6 Informowanie

4.3.6.1 W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej jest podawany z krokiem 25 m dla zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej do 400 m; z krokiem 50 m dla zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej od 400 m do 800 m; i z krokiem 100 m dla zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej powyżej 800 m. Każda zaobserwowana wartość, niepasująca do skali powiadamiania, jest zaokrąglana w dół do najbliższej pełnej wartości skali.

4.3.6.2 **Zalecenie.** — *50 m jest uważane za dolną granicę, a 2000 m za górną granicę dla zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej. Poza tym zakresem w lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI powinno być jedynie wskazane, że zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej jest mniejszy niż 50 lub większy niż 2000 m.*

4.3.6.3 W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI:

a) kiedy widzialność wzdłuż drogi startowej jest powyżej maksymalnej wartości, która może być określona przez użytkowany system jest wówczas podawana wraz ze skrótem „ABV” w lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach i ze skrótem „P” w METAR i SPECI poprzedzanym przez maksymalną wartość, która może być określona przez system; oraz

b) kiedy widzialność wzdłuż drogi startowej jest poniżej minimalnej wartości, która może być określona przez użytkowany system, jest wówczas podawana wraz ze skrótem „BLW” w lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach i ze skrótem „M” w komunikatach METAR i SPECI poprzedzanym przez minimalną wartość, która może być określona przez system.

4.3.6.4 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach:

a) są dołączane używane jednostki pomiarów;

b) jeżeli pomiar zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej jest wykonywany tylko w jednej lokalizacji wzdłuż drogi startowej, tj. w strefie przyziemienia, wówczas nie dołącza się identyfikatora lokalizacji;

c) jeżeli pomiar *zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej* jest wykonywany w więcej niż jednej lokalizacji wzdłuż drogi startowej, wówczas wartość reprezentatywną dla strefy przyziemienia podaje się jako pierwszą, następnie wartość dla punktu środkowego oraz końcowego drogi startowej; oraz

d) jeżeli w użyciu są więcej niż jedna droga startowa, wówczas podaje się dostępną wielkość zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej dla każdej drogi startowej wraz z identyfikatorem tej drogi.

4.3.6.5 **Zalecenie.** — *W METAR i SPECI:*

a) *powinny być podawane jedynie wartości zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej dla strefy przyziemienia bez wskazania lokalizacji na drodze startowej; oraz*

b) *tam, gdzie do lądowania są używane więcej niż jedna droga startowa, powinna być dołączana wartość zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej w strefie przyziemienia dla każdej drogi startowej, dla maksymalnie czterech dróg, które powinny być identyfikowane.*

4.3.6.6 **Zalecenie.** — *W komunikatach METAR i SPECI, jeżeli do oceny zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej są stosowane systemy przyrządowe, należy wykazywać zmiany zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej z okresu 10 minut bezpośrednio poprzedzających obserwację, gdy w okresie 10 minut obserwowano wyraźną tendencję zmiany zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej w ten sposób, że średnia wartość w ciągu pierwszych 5 minut różniła się o 100 m lub więcej od średniej wartości w ciągu następnych 5 minut. W przypadku, kiedy obserwuje się tendencję zmiany zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej w stronę zwiększenia lub zmniejszenia, to dla oznaczenia zmiany wykorzystuje się odpowiednio skrót „U" lub „D". Kiedy w ciągu 10 minut wahania nie świadczą o istnieniu wyraźnie zaznaczonej tendencji, to w komunikatach należy stosować skrót „N". Gdy wskazania tendencji nie są dostępne to nie należy wykorzystywać w komunikatach ww. skrótów.*

4.4 Pogoda bieżąca

4.4.1 Lokalizacja

Zalecenie. — *Jeżeli do obserwacji zjawisk pogody bieżącej wymienionych w pkt. 4.4.2.3 i 4.4.2.4 są wykorzystywane systemy przyrządowe, reprezentatywna informacja powinna pochodzić z prawidłowo umieszczonych czujników.*

4.4.2 Informowanie

4.4.2.1 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach należy wykazywać rodzaj i charakterystykę zjawisk pogody bieżącej oraz odpowiednio ocenić intensywność zjawiska.

4.4.2.2 W METAR i SPECI należy wykazywać rodzaj i charakterystykę zjawisk pogody bieżącej oraz odpowiednio ocenić intensywność zjawiska lub jego odległość w stosunku do lotniska.

4.4.2.3 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI, powinny być podawane następujące rodzaje zjawisk pogody bieżącej, używając ich odpowiednich oznaczeń skrótowych oraz właściwych kryteriów, stosownie do sytuacji:*

a) Opady

Mżawka	*DZ*
Deszcz	*RA*
Śnieg	*SN*
Śnieg ziarnisty	*SG*
Deszcz lodowy	*PL*
Grad	*GR*
— Powiadamia się w przypadku, gdy średnica najgrubszych bryłek lodu wynosi 5 mm lub więcej.	
Mały grad i/lub krupa śnieżna	*GS*
— Powiadamia się w przypadku, kiedy średnica najgrubszych bryłek wynosi mniej niż 5 mm.	

b) Ograniczenie widzialności przez hydrometeory

Mgła *FG*

— Powiadamia się przy widzialności mniejszej niż 1 000 m z wyjątkiem przypadków, kiedy stosuje się skróty „MI”, „BC”, „PR” lub „VC” (patrz pkt 4.4.2.6 i 4.4.2.7).

Zamglenie: *BR*

— Powiadamia się przy widzialności minimum 1 000 m, ale nie więcej niż 5 000 m.

c) Ograniczenie widzialności przez litometeory:

— Wymienione skróty należy wykorzystać tylko w tym przypadku, gdy widzialność ograniczona przez litometeory wynosi 5 000 m lub mniej, z wyjątkiem „SA”, kiedy stosuje się skrót „DR” (patrz pkt 4.4.2.6) i pyłu wulkanicznego.

Piasek *SA*

Pył (rozległy) *DU*

Zmętnienie *HZ*

Dym *FU*

Pył wulkaniczny *VA*

d) Inne zjawiska:

Wir pyłowy/piaskowy (wichury pyłowe) *PO*

Szkwał *SQ*

Trąba powietrzna (tornado lub trąba wodna) *FC*

Burza pyłowa *DS*

Burza piaskowa *SS*

4.4.2.4 Zalecenie. — W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI, generowanych automatycznie oprócz typów opadów wypisanych w punkcie 4.4.2.3 a) skrót „UP” powinien być używany do opisu niesklasyfikowanych opadów, gdy typ opadu nie może być zidentyfikowany przez automatyczny system obserwacyjny.

4.4.2.5 Niżej wymienione rodzaje zjawisk pogody bieżącej, należy podawać w lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI, używając skrótowych oznaczeń tych zjawisk oraz odpowiednich kryteriów:

Burza: TS

— Wykorzystuje się w celu powiadomienia o burzy z opadami zgodnie ze wzorcem pokazanym w tabelach A3-1 i A3-2. Gdy słyszy się grzmot albo wykrywa błyskawicę na obszarze lotniska w ciągu 10 minut, poprzedzających termin obserwacji, natomiast nie obserwuje się opadów na lotnisku, należy wykorzystać skrót „TS” bez oznaczeń dodatkowych.

Opady marznące: FZ

— Przechłodzone krople wody lub opady; wykorzystuje się z typami bieżących zjawisk atmosferycznych zgodnie ze wzorami pokazanymi w tabelach A3-1 i A3-2.

Uwaga. — Na lotniskach z obserwatorami, detektory wyładowań atmosferycznych mogą, uzupełniać obserwacje wykonywane przez obserwatora. Dla lotnisk z automatycznym systemem obserwacyjnym, wskazówki dotyczące wykorzystania detektorów wyładowań atmosferycznych do informowania o burzach, zawarte są w Manual on Automatic Meteorological Observing Systems at Aerodromem (Doc 9837).

4.4.2.6 **Zalecenie.** — *Niżej wymienione rodzaje zjawisk pogody bieżącej, należy podawać w lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI, używając skrótowych oznaczeń tych zjawisk oraz odpowiednich kryteriów:*

Opady przelotne SH

— *Wykorzystuje się w celu powiadomienia o przelotnym deszczu zgodnie ze wzorcem pokazanym w tabelach A3-1 i A3-2. W celu powiadomienia o przelotnym opadzie, obserwowanym w okolicach lotniska (patrz pkt 4.4.2.7), należy wykorzystać skrót „VCSH" bez zaznaczenia rodzaju lub intensywności opadów.*

Zamieć wysoka BL

— *Wykorzystuje się zgodnie ze wzorem pokazanym w tabelach A3-1 i A3-2 z typami aktualnych zjawisk pogodowych podnoszonych przez wiatr na wysokość 2 m (6 ft) lub wyżej nad poziomem ziemi.*

Zamieć niska DR

— *Wykorzystuje się zgodnie ze wzorem pokazanym w tabelach A3-1 i A3-2 z typami aktualnych zjawisk pogodowych podnoszonych przez wiatr do wysokości 2 m (6 ft) nad poziomem ziemi.*

Niska MI

— *niżej niż 2 m (6 ft) nad poziomem ziemi.*

Płaty BC

— *płaty mgły losowo pokrywające lotnisko.*

Częściowo PR

— *na znacznej części lotniska występuje mgła, pozostały obszar jest od niej wolny.*

4.4.2.7 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI, generowanych automatycznie, gdy oznaczenie przelotny (SH), o którym mowa w pkt. 4.4.2.6 nie może być ustalone w oparciu o metodę uwzględniającą obecność chmury konwekcyjnej, opad nie powinien być charakteryzowany jako SH.*

4.4.2.8 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI odpowiednia intensywność oraz (jeśli stosowane) odległość do lotniska obserwowanych zjawisk bieżącej pogody są podawane jako:*

	(lokalne regularne i specjalne komunikaty)	*(METAR i SPECI)*
Słaby	*FBL*	–
Umiarkowany	*MOD*	*(bez wskaźnika)*
Silny	*HVY*	+

Wykorzystuje się zgodnie ze wzorem pokazanym w tabelach A3-1 i A3-2 z typami aktualnych zjawisk pogodowych. Słaba intensywność powinna być wskazana tylko dla opadów.

Okolice *VC*

— *Pomiędzy 8 i 16 km od lotniskowego punktu odniesienia tylko w METAR i SPECI z bieżącą pogodą zgodnie ze wzorcem pokazanym w tabeli A3-2, o ile nie wskazane w pkt. 4.4.2.5 i pkt. 4.4.2.6.*

4.4.2.9 W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI*:*

a) jeden lub więcej — maksymalnie trzy skróty oznaczeń zjawisk pogody bieżącej, określonych w pkt. 4.4.2.3 i 4.4.2.4 są używane, gdy to konieczne, łącznie ze wskazaniem, gdy jest to niezbędne, charakterystyk podanych w pkt. 4.4.2.5 i 4.4.2.6 i intensywności lub bliskości zjawisk w stosunku do lotniska określonej w pkt. 4.4.2.8, tak aby dać pełen obraz zjawisk istotnych dla operacji lotniczych;

b) stosowne wskazanie intensywności lub bliskości powinno być podane najpierw, a następnie charakterystyka i rodzaj zjawiska pogody; oraz

c) w przypadku, gdy obserwuje się dwa różne zjawiska pogody, należy je podawać w dwóch oddzielnych grupach, w których wskaźnik intensywności lub odległości do lotniska dotyczą zjawiska pogody, które podaje się po danym indeksie. Różne rodzaje opadów, które występują podczas obserwacji, należy podawać w jednej grupie, przy czym najpierw podaje się przeważający rodzaj opadów, poprzedzony tylko jednym wskaźnikiem intensywności, oznaczającym sumaryczną intensywność opadów.

4.4.2.10 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI, generowanych automatycznie, zjawiska pogody bieżącej są zastępowane przez „//” gdy te zjawiska nie mogą być obserwowane przez automatyczne systemy obserwacji z powodu czasowego uszkodzenia systemu/czujnika.*

4.5 Chmury

4.5.1 Lokalizacja

Zalecenie. — *Jeżeli do pomiaru wielkości zachmurzenia oraz wysokości podstawy chmur są wykorzystywane systemy przyrządowe, reprezentatywne obserwacje powinny być wykonywane przy pomocy czujników odpowiednio zlokalizowanych. Dla lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów, w przypadku lotnisk z drogami precyzyjnego podejścia, czujniki do pomiaru wielkości zachmurzenia i wysokości podstawy chmur powinny być tak zlokalizowane, aby było możliwe uzyskanie praktycznie najlepszych wskazań wielkości zachmurzenia i wysokości podstawy chmur na progu drogi startowej w użyciu. W tym celu czujnik powinien być instalowany w odległości mniejszej niż 1200 m (4000 ft) przed progiem do lądowania.*

4.5.2 Zobrazowanie

Zalecenie. — *Jeżeli do pomiaru wielkości zachmurzenia oraz wysokości podstawy chmur są wykorzystywane zautomatyzowane urządzenia, wskaźniki wysokości podstawy chmur powinny być zlokalizowane na stacji meteorologicznej, a odpowiadające im wskaźniki w odpowiednich organach służb ruchu lotniczego. Wskaźniki na stacji meteorologicznej i w organach służb ruchu lotniczego powinny być podłączone do tych samych czujników, a tam gdzie są wymagane oddzielne czujniki zgodnie ze specyfikacją w pkt. 4.5.1 wskaźniki powinny być wyraźnie oznaczone w celu identyfikacji obszaru monitorowanego przez każdy czujnik.*

4.5.3 Poziom odniesienia

Wysokość podstawy chmur powinna być odniesiona do poziomu lotniska. Jeśli jest wykorzystywana droga startowa precyzyjnego podejścia, której próg znajduje się o 15 m (50 ft) lub więcej, poniżej poziomu lotniska, powinny zostać dokonane ustalenia lokalne, aby wysokość podstawy chmur, przekazywana przybywającemu statkowi powietrznemu, odnosiła się do poziomu progu drogi startowej. Przekazując komunikat z instalacji znajdujących się na otwartym morzu, należy podawać wysokość podstawy chmur w stosunku do średniego poziomu morza.

4.5.4 Informowanie

4.5.4.1 W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI wysokość podstawy chmur powinna być podawana co 30 m (100 ft) do 3000 m (10000 ft). Każda zaobserwowana wartość, która nie pasuje do wskazanej skali powinna być zaokrąglona w dół do najbliższej wartości skali.

4.5.4.2 **Zalecenie.** – *Na lotniskach, na których są ustanowione procedury dla podejścia i lądowania w warunkach ograniczonej widzialności, jak uzgodniono pomiędzy władzą meteorologiczną i zainteresowaną właściwą władzą ATS, w lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach wysokość podstawy chmur powinna być podawana z krokiem 15 m (50 ft) do wartości 90 m (300 ft) i z krokiem 30 m (100 ft) pomiędzy 90 m (300 ft) i 3000 m (10 000 ft) i widzialność pionowa z krokiem 15 m (50 ft) do wartości 90 m (300 ft) i z krokiem 30 m (100 ft) pomiędzy 90 m (300 ft) i 600 m (2000 ft).*

4.5.4.3 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI:*

a) *wielkość zachmurzenia powinna być podawana z wykorzystaniem skrótu „FEW" (1-2 okta), „SCT" (3-4 okta), „BKN" (5-7 okta) lub „OVC" (8 okta);*

b) *chmury Cumulonimbus i wypiętrzony Cumulus powinny być podawane odpowiednio jako „CB" i „TCU";*

c) *widzialność pionowa powinna być podawana z krokiem co 30 m (100 ft) do wysokości 600 m (2000 ft);*

d) *jeśli nie występują chmury istotne operacyjnie i nie ma ograniczeń widzialności pionowej, a skrót „CAVOK" nie może być użyty, to stosuje się skrót „NSC";*

e) *jeśli występuje kilka warstw lub rozległych masywów chmur o znaczeniu operacyjnym, ich ilość i wysokość podstawy, powinna być przekazywana w porządku rosnącym w odniesieniu do wysokości podstawy chmur zgodnie z następującymi kryteriami:*

   1) *najniższa warstwa lub masyw — niezależnie od wielkości zachmurzenia — podaje się jako FEW, SCT, BKN lub OVC,*

   2) *następna warstwa lub masyw pokrywający więcej niż 2/8 nieba — podaje się jako SCT, BKN lub OVC,*

   3) *następna wyższa warstwa lub masyw, pokrywający więcej niż 4/8 nieba — podaje się jako BKN lub OVC, oraz*

   4) *chmury Cumulonimbus i/lub Cumulus wieżowy, jeśli wystąpiły i nie podano informacji w 1) - 3) powyżej;*

f) *jeżeli podstawa chmur jest rozmyta lub nierówna lub zmienia się gwałtownie, powinna być podawana minimalna wysokość podstawy chmur lub fragmentów chmur;* oraz

g) *jeżeli osobna warstwa (masa) chmur składa się z chmur Cumulonimbus i Cumulus wieżowy o wspólnej podstawie, jako typ chmury powinien być podawany tylko Cumulonimbus.*

Uwaga. — Cumulus wieżowy oznacza chmurę Cumulus congestus o dużej rozciągłości pionowej.

4.5.4.4 Każda obserwowana wartość w pkt. 4.5.4.1, 4.5.4.2 i 4.5.4.3 c), która nie odpowiada skali przekazywania powinna być zaokrąglona w dół do najbliższego niższego przedziału skali.

4.5.4.5 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach:

a) należy podawać jednostki miary użyte dla określenia wysokości podstawy chmur i widzialności pionowej; oraz

b) jeżeli w użyciu jest więcej niż jedna droga startowa i obserwacje wysokości podstaw chmur są wykonywane z pomocą przyrządów, należy podawać wysokość podstawy chmur dla każdej drogi startowej wraz z identyfikatorem drogi.

4.5.4.6 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI, generowanych automatycznie:*

a) *gdy rodzaj chmury nie może być obserwowany przez automatyczny system obserwacji, to rodzaj chmur w każdej grupie chmurowej powinien być zastąpiony przez „///";*

b) *gdy automatyczny system obserwacji nie wykrył chmur, to powinno być to wskazane poprzez użycie skrótu „NCD”;*

c) *gdy chmury Cumulonimbus i Cumulus wieżowy zostały wykryte przez automatyczny system obserwacyjny i ich wielkość zachmurzenia i/lub wysokość podstawy chmur nie może być obserwowana, wtedy wielkość zachmurzenia i/lub wysokość podstawy chmur jest zastąpiona przez „///”; oraz*

d) *widzialność pionowa jest zastępowana przez „///” gdy niebo jest całkowicie przesłonięte i wartość widzialności pionowej nie może być określona przez automatyczny system obserwacyjny z powodu uszkodzenia systemu/czujnika.*

4.6 Temperatura powietrza i punktu rosy

4.6.1 Zobrazowanie

Zalecenie. — *Jeżeli do pomiaru temperatury powietrza i temperatury punktu rosy są wykorzystywane zautomatyzowane urządzenia, wskaźniki temperatury powietrza i temperatury punktu rosy powinny być zlokalizowane na stacji meteorologicznej, a odpowiadające im wskaźniki w odpowiednich organach służb ruchu lotniczego. Wskaźniki na stacji meteorologicznej i w organach służb ruchu lotniczego powinny być podłączone do tych samych czujników.*

4.6.2 Informowanie

4.6.2.1 W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI temperatura powietrza i temperatura punktu rosy są podawane z krokiem co jeden stopień Celsjusza. Każda obserwowana wartość temperatury, która nie pasuje do stosowanej skali informowania jest zaokrąglana do najbliższych całkowitych stopni Celsjusza, obserwowane wartości zawierające 0,5° są zaokrąglane w górę do następnego wyższego całkowitego stopnia Celsjusza.

4.6.2.2 W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI jest oznaczona temperatura poniżej 0°C.

4.7 Ciśnienie atmosferyczne

4.7.1 Zobrazowanie

Jeżeli do pomiaru ciśnienia atmosferycznego, QNH oraz jeśli jest to wymagane, zgodnie z pkt. 4.7.3.2. b), QFE są wykorzystywane zautomatyzowane urządzenia, wskaźniki ciśnienia są zlokalizowane na stacji meteorologicznej, a odpowiadające im wskaźniki w odpowiednich organach służb ruchu lotniczego. Jeżeli wartości QFE są zobrazowane dla więcej niż jednej drogi startowej, zgodnie ze specyfikacją w pkt. 4.7.3.2 d), wówczas wskaźniki powinny być wyraźnie oznaczone w celu identyfikacji drogi startowej, której odpowiada wyświetlana wartość QFE.

4.7.2 Poziom odniesienia

Zalecenie. — *Poziomem odniesienia dla wyliczeń QFE powinno być wzniesienie lotniska. Dla dróg startowych nieprecyzyjnego podejścia, których progi znajdują się na wysokości 2 m (7 ft) lub więcej, poniżej wzniesienia lotniska i dla dróg precyzyjnego podejścia — wartość QFE, jeśli jest wymagana, powinna odnosić się do wzniesienia odpowiedniego progu.*

4.7.3 Informowanie

4.7.3.1 Do lokalnych regularnych komunikatów, lokalnych specjalnych komunikatów, komunikatów METAR i SPECI, QNH i QFE jest obliczane w dziesiątych częściach hektopaskali i podawane w zaokrągleniu do pełnych wartości w postaci czterocyfrowej. Wartości QNH i QFE są zaokrąglane w dół do najbliższej pełnej wartości.

4.7.3.2 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach:

a) QNH jest zawarte;

b) QFE jest zawarte jeśli jest wymagane przez użytkowników lub zgodnie z porozumieniem pomiędzy władzą meteorologiczną, właściwą władzą ATS i zainteresowanymi operatorami, w sposób regularny;

c) dla QNH i QFE są zawarte stosowane jednostki pomiarów; oraz

d) jeżeli wartości QFE są wymagane dla więcej niż jednej drogi startowej, podawane są wymagane wartości QFE dla każdej drogi startowej wraz z identyfikatorem dróg startowych, do których warości się odnoszą.

4.7.3.3 W METAR i SPECI są zawarte tylko wartości QNH.

4.8 Informacje dodatkowe

4.8.1 Informowanie

4.8.1.1 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI następujące zjawiska pogody ubiegłej, to znaczy zjawiska pogody ubiegłej obserwowane na lotnisku w okresie od wydania ostatniego regularnego komunikatu lub w ciągu ostatniej godziny, w zależności od tego, który okres jest krótszy, ale niewystępujące w czasie obserwacji, są podawane w ilości maksymalnie do trzech grup, zgodnie z szablonami przedstawionymi w tabelach A3-1 i A3-2 w postaci informacji uzupełniającej:*

— *opady marznące*
— *umiarkowane lub intensywne opady (włączając w to opady przelotne)*
— *wysoka zamieć śnieżna*
— *burze pyłowe i piaskowe*
— *burze*
— *trąby powietrzne (tornada lub trąba wodna)*
— *pył wulkaniczny*

Uwaga. — Władza meteorologiczna, w konsultacji z użytkownikami, może uzgodnić nieprzekazywanie informacji o pogodzie ubiegłej gdy wydawane są komunikaty SPECI.

4.8.1.2 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach jako informacje uzupełniające powinny być umieszczane następujące istotne warunki meteorologiczne lub ich kombinacje:*

— *chmury cumulonimbus*	*CB*
— *burza*	*TS*
— *umiarkowana lub silna turbulencja*	*MOD TURB, SEV TURB*
— *uskok wiatru*	*WS*
— *grad*	*GR*
— *linia silnych szkwałów*	*SEV SQL*
— *umiarkowane i silne oblodzenie*	*MOD ICE, SEV ICE*
— *opad marznący*	*FZDZ, FZRA*
— *silne fale górskie*	*SEV MTW*

— *burza pyłowa lub piaskowa*	*DS, SS*
— *wysoka zamieć śnieżna*	*BLSN*
— *burza, trąba powietrzna (tornado lub trąba wodna)*	*FC*

Lokalizacja warunków powinna być wskazana. Tam, gdzie to niezbędne, dodatkowa informacja powinna być dołączona w postaci teksu otwartego z użyciem obowiązujących skrótów.

4.8.1.3 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych komunikatach, lokalnych specjalnych komunikatach, komunikatach METAR i SPECI, generowanych automatycznie, dodatkowo do zjawisk pogody ubiegłej wymienionych w punkcie 4.8.1.1, nierozpoznane opady pogody ubiegłej powinny zostać zakodowane zgodnie ze wzorem zaprezentowanym w tabeli A3-2, gdy typ opadów nie może zostać rozpoznany przez automatyczny system obserwacyjny.*

Uwaga. — Władza meteorologiczna, w konsultacji z użytkownikami, może uzgodnić nieprzekazywanie informacji dodatkowych gdy wydawane są komunikaty SPECI.

4.8.1.4 **Zalecenie.** — *W komunikatach METAR i SPECI, gdy warunki lokalne sprzyjają powstawaniu, powinna być dodawana informacja o uskoku wiatru.*

Uwaga. — Lokalne warunki, odnoszące się do pkt. 4.8.1.4, dotyczą, ale nie wyłącznie, uskoku wiatru o niekrótko trwałej naturze, taki, który może być związany z dolną inwersją temperatury lub lokalną topografią.

4.8.1.5 **Zalecenie.** — *W METAR i SPECI informacja o temperaturze powierzchni morza i stanie morza oraz wysokości istotnego zafalowania, z lotniczych stacji meteorologicznych na instalacjach przybrzeżnych, przeznaczonych do zabezpieczenia operacji śmigłowców powinna być dołączana w dodatkowych informacjach, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej:*

a) informacja o temperaturze powierzchni morza i stanie morza oraz wysokości istotnego zafalowania z lotniczych stacji meteorologicznych na instalacjach przybrzeżnych, założonych do zabezpieczenia operacji śmigłowców; oraz

b) informacja o stanie drogi startowej dostarczana przez właściwą władzę lotniska.

Uwaga 1. — Stan morza jest określony w publikacji WMO Publication No. 306, the Manual on Codes (WMO No. 306), Volume I.1, Part A — Alphanumeric Codes, Code Table 3700.

Uwaga 2. — Stan drogi startowej jest określony w publikacji WMO Publication No. 306, the Manual on Codes (WMO No. 306), Volume I.1, Part A — Alphanumeric Codes, Code Table 0366, 0519, 0919 i 1079.

Tabela A 3–1. Szablon dla lokalnych regularnych komunikatów (MET REPORT) i lokalnych komunikatów specjalnych (SPECIAL)

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji
C = włączone warunkowo, w zależności od warunków meteorologicznych
O = włączone opcjonalnie

Uwaga 1. — Zakres i rozdzielczość dla elementów liczbowych zawartych w lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach, przedstawione są w tabeli A 3-4 niniejszego dodatku.

Uwaga 2. — Objaśnienia do użytych skrótów zawarte są w dokumencie „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym" (Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes, PANS-ABC, Doc 8400).

Element określony w Rozdziale 4	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*			*Przykłady*
Identyfikacja typu komunikatu (M)	Typ komunikatu	MET REPORT or SPECIAL			MET REPORT SPECIAL
Wskaźnik lokalizacji (M)	Wskaźnik lokalizacji ICAO (M)	nnnn			YUDO[1]
Czas obserwacji (M)	Data i czas obserwacji (UTC)	nnnnnnZ			221630Z
Identyfikacja komunikatu generowanego automatycznie (C)	Identyfikator komunikatu generowanego automatycznie (C)	AUTO			AUTO
Wiatr przy powierzchni ziemi (M)	Nazwa elementu (M)	WIND			WIND 240/4MPS (WIND 240/8KT)
	Droga startowa (0)[2]	RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]			WIND RWY 18 TDZ 190/6MPS
	Część drogi startowej (O)[3]	TDZ			(WIND RWY 18 TDZ 190/12KT)
	Kierunek wiatru (M)	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ lub VRB	C A L M	WIND 240/4MPS (WIND 240/8KT) WIND RWY 18 TDZ 190/6MPS (WIND RWY 18 TDZ 190/12KT)
	Prędkość wiatru (M)	[ABV]n[n][n]MPS (lub [ABV]n[n]KT)			WIND VRB1MPS WIND CALM (WIND VRB2KT)
	Znaczące zmiany prędkości (C)[4]	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]			WIND VRB BTN 350/ AND 050/1MPS (WIND VRB BTN 350/ AND 050/2KT)
	Znaczące zmiany kierunku (C)[5]	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		
	Część drogi startowej (O)[3]	MID			WIND 270/ABV49MPS (WIND 270/ABV99KT)
	Kierunek wiatru (M)[3]	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ lub VRB	C A L M	WIND 120/3MPS MAX9 MNM2 (WIND 120/6KT MAX18 MNM4)
	Prędkość wiatru (M)[3]	[ABV]n[n][n]MPS (lub [ABV]n[n]KT)			WIND 020/5MPS VRB BTN 350/ AND 070/ (WIND 020/10KT VRB BTN 350/ AND 070/)
	Znaczące zmiany prędkości (C)[4]	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]			WIND RWY 14R MID 140/6MPS (WIND RWY 14R MID 140/12KT)
	Znaczące zmiany kierunku (C)[5]	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		
	Część drogi startowej (O)[3]	END			WIND RWY 27 TDZ 240/8MPS MAX14 MNM5 END 250/7MPS (WIND RWY 27 TDZ 240/16KT MAX28 MNM10 END 250/14KT)
	Kierunek wiatru (O)[3]	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ lub VRB	C A L M	
	Prędkość wiatru (O)[3]	[ABV]n[n][n]MPS (lub [ABV]n[n]KT)			
	Znaczące zmiany prędkości (C)[4]	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]			
	Znaczące zmiany kierunku (C)[5]	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		

Element określony w Rozdziale 4	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*				*Przykłady*
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)[2]	RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]				
	Część drogi startowej (O)[3]	TDZ				
	Widzialność (M)	n[n][n][n]M lub n[n]KM				
	Część drogi startowej (O)[3]	MID				
	Widzialność (M)	n[n][n][n]M lub n[n]KM				
	Część drogi startowej (O)[3]	END				
	Widzialność (O)[3]	n[n][n][n]M lub n[n]KM				
Zasięg widzialności na drodze startowej (C)[6]	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 RVR RWY 26 500M RWY 20 800M
	Droga startowa (C)[7]	RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]				
	Część drogi startowej (C)[8]	TDZ				
	Zasięg widzialności na drodze startowej (M)	[ABV lub BLW] nn[n][n]M				
	Część drogi startowej (C)[8]	MID				
	Zasięg widzialności na drodze startowej (C)[8]	[ABV lub BLW] nn[n][n]M				
	Część drogi startowej (C)[8]	END				
	Zasięg widzialności na drodze startowej (C)[8]	[ABV lub BLW] nn[n][n]M				
Pogoda bieżąca (C)[9,10]	Intensywność pogody bieżącej (C)[9]	FBL lub MOD lub HVY	—			
	Charakter i rodzaj pogody bieżącej (C)[9,11]	DZ lub RA lub SN lub SG lub PL lub DS lub SS lub FZDZ lub FZUP[12] lub FC[13] lub FZRA lub SHGR lub SHGS lub SHRA lub SHSN lub SHUP[12] lub TSGR lub TSGS lub TSRA lub TSSN lub TSUP[12] lub UP[12]	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 //[12]			MOD RA HVY TSRA HVY DZ FBL SN HZ FG VA MIFG HVY TSRASN FBL SNRA FBL DZ FG HVY SHSN BLSN HVY TSUP //
Chmury (M)[14]	Nazwa elementu (M)	CLD				CLD NSC CLD SCT 300M OVC 600M (CLD SCT 1000FT OVC 2000FT) CLD OBSC VER VIS 150M (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) CLD /// CB ///M (CLD /// CB ///FT)
	Droga startowa (O)[2]	RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]				
	Wielkość zachmurzenia (M) lub widzialność pionowa (O)[9]	FEW lub SCT lub BKN lub OVC lub ///[12]	OBSC	NSC lub NCD[12]		
	Rodzaj chmur (C)[9]	CB lub TCU lub ///[12]	—			

Element określony w rozdziale 4	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*				*Przykłady*
	Wysokość podstawy lub wartość widzialności pionowej (C)[9]	n[n][n][n]M (lub n[n][n][n]FT) lub ///M (lub ///FT)[12]	[VER VIS n[n][n]M (lub VER VIS n[n][n][n]FT)] lub VER VIS ///M (lub VER VIS ///FT)[12]			CLD /// CB 400M (CLD /// CB 1200FT) CLD NCD
Temperatura powietrza (M)	Nazwa elementu (M)	T				T17 TMS08
	Temperatura powietrza (M)	[MS]nn				
Temperatura punktu rosy (M)	Nazwa elementu (M)	DP				DP15 DPMS18
	Temperatura punktu rosy (M)	[MS]nn				
Ciśnienie (M)	Nazwa elementu (M)	QNH				QNH 0995HPA QNH 1009HPA QNH 1022HPA QFE 1001HPA QNH 0987HPA QFE RWY 18 0956HPA RWY 24 0955HPA
	QNH (M)	nnnnHPA				
	Nazwa elementu (O)	QFE				
	QFE (O)	[RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]] nnnnHPA [RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R] nnnnHPA]				
Informacja dodatkowa (C[9])	Znaczące zjawiska meteorologiczne (C)[9]	CB lub TS lub MOD TURB lub SEV TURB lub WS lub GR lub SEV SQL lub MOD ICE lub SEV ICE lub FZDZ lub FZRA lub SEV MTW lub SS lub DS lub BLSN lub FC[15]				FC IN APCH WS IN APCH 60M-WIND 360/13MPS WS RWY 12 REFZRA CB IN CLIMB-OUT RETSRA
	Lokalizacja zjawiska (C)[9]	IN APCH [n[n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS] lub IN CLIMB-OUT [n[n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS] (IN APCH [n[n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT] lub IN CLIMB-OUT [n[n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT]) lub RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]				
	Pogoda ubiegła (C)[9, 10]	REFZDZ lub REFZRA lub REDZ lub RE[SH]RA lub RERASN lub RE[SH]SN lub RESG lub RESHGR lub RESHGS lub REBLSN lub RESS lub REDS lub RETSRA lub RETSSN lub RETSGR lub RETSGS lub REFC lub REPL lub REUP[12] lub REFZUP[12] lub RETSUP[12] lub RESHUP[12] lub REVA lub RETS				
Prognoza Trend (0)[16]	Nazwa elementu (M)	TREND				TREND NOSIG TREND BECMG FEW 600M (TREND BECMG FEW 2000FT)
	Wskaźnik zmian (M)[17]	NOSIG	BECMG lub TEMPO			
	Okres zmian (C)[9]		FMnnnn i/lub TLnnnn lub ATnnnn			TREND TEMPO 250/18 MPS MAX25 (TREND TEMPO 250/36KT MAX50)
	Wiatr (C)[9]		nnn/[ABV]n[n][n]MPS [MAX[ABV]nn[n]] (lub nnn/[ABV]n[n]KT [MAX[ABV]nn])			
	Widzialność (C)[9]		VIS n[n][n][n]M lub VIS n[n]KM		CAVOK	TREND BECMG AT1800 VIS 10KM NSW TREND BECMG TL1700 VIS 800M FG TREND BECMG FM1030 TL1130 CAVOK
	Intensywność zjawisk pogody (C)[9]		FBL lub MOD lub HVY	—	NSW	TREND TEMPO TL1200 VIS 600M BECMG AT1230 VIS 8KM NSW CLD NSC

Element określony w rozdziale 4	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*					*Przykłady*
	Charakterystyka i typ zjawisk pogody (C)[9,10,11]		DZ lub RA lub SN lub SG lub PL lub DS lub SS lub FZDZ lub FZRA lub SHGR lub SHGS lub SHRA lub SHSN lub TSGR lub TSGS lub TSRA lub TSSN	FG lub BR lub SA lub DU lub HZ lub FU lub VA lub SQ lub PO lub FC lub TS lub BCFG lub BLDU lub BLSA lub BLSN lub DRDU lub DRSA lub DRSN lub FZFG lub MIFG lub PRFG			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)[9]		CLD				
	Wielkość zachmurzenia i widzialność pionowa (C)[9, 14]		FEW lub SCT lub BKN lub OVC	OBS	NSC		
	Rodzaj chmur (C)[9, 14]		CB lub TCU	—			
	Wysokość podstawy lub widzialność pionowa (C)[9, 14]		n[n][n][n]M (lub n[n][n][n]FT)	[VER VIS n[n][n]M (lub VER VIS n[n][n][n]FT)]			

Uwagi. —

1. Lokalizacja fikcyjna.
2. Wartości opcjonalne dla jednej lub więcej dróg startowych.
3. Wartości opcjonalne dla jednej lub więcej części drogi startowej.
4. Będzie dołączone zgodnie z pkt 4.1.5.2 c).
5. Będzie dołączone zgodnie z pkt 4.1.5.2 b) 1).
6. Będzie dołączane, jeśli widzialność lub zasięg widzialności na drodze startowej < 1 500 m.
7. Będzie dołączane zgodnie z pkt 4.3.6.4 d).
8. Będzie dołączane zgodnie z pkt 4.3.6.4 c).
9. Będzie dołączane zawsze, gdy ma zastosowanie.
10. Jedna lub więcej, maksymalnie trzy grupy zgodnie z pkt 4.4.2.9 a), 4.8.1.1. i Dodatkiem 5 pkt 2.2.4.3.
11. Opady typu wymienionego w pkt 4.4.2.3 a) odpowiednio łączone zgodnie z pkt. 4.4.2.9 c) i Dodatkiem 5 pkt 2.2.4.1. Tylko umiarkowane lub silne opady są zaznaczane w prognozie TREND zgodnie z pkt. 2.2.4.1 Dodatku 5.
12. Tylko dla komunikatów generowanych automatycznie.
13. Silne stosowane w celu oznaczenia tornad lub trąb wodnych, umiarkowane do oznaczenia chmur lejowych nie stykających się z ziemią.
14. Do czterech warstw chmur zgodnie z pkt. 4.5.4.3 e).
15. Objaśnienie tekstem otwartym będzie użyte zgodnie z pkt. 4.8.1.2.
16. Będzie dołączane zgodnie z pkt. 6.3.2 Rozdział 6.
17. Liczba wskaźników zmian będzie ograniczana do minimum zgodnie z pkt. 2.2.1 Dodatek 5, zwykle nie przekraczając trzech grup.

Tabela A 3–2. Szablon METAR i SPECI

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji

C = włączone warunkowo, w zależności od warunków meteorologicznych

O = włączone opcjonalnie

Uwaga 1. — Zakres i rozdzielczość dla elementów liczbowych zawartych w lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach, przedstawione są w tabeli A3-5 niniejszego dodatku.

Uwaga 2. — Objaśnienia do użytych skrótów zawarte są w dokumencie „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym" („Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes", PANS-ABC, Doc 8400).

Element określony w Rozdziale 4	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*			*Przykłady*
Identyfikacja komunikatu (M)	Typ komunikatu (M)	METAR, METAR COR, SPECI or SPECI COR			METAR METAR COR SPECI
Wskaźnik lokalizacji (M)	Wskaźnik lokalizacji ICAO (M)	nnnn			YUDO[1]
Czas obserwacji (M)	Data i czas obserwacji (UTC) (M)	nnnnnnZ			221630Z
Identyfikacja komunikatu generowanego automatycznie lub brakującego (C)[2]	Identyfikator komunikatu generowanego automatycznie lub brakującego (C)	AUTO or NIL			AUTO NIL
KONIEC METAR, JEŚLI KOMUNIKAT ZOSTAŁ UTRACONY					
Wiatr przy ziemi (M)	Kierunek wiatru (M)	nnn	VRB		24004MPS (24008KT) VRB01MPS (VRB02KT) 19006MPS (19012KT) 00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT) 12003G09MPS (12006G18KT) 24008G14MPS (24016G28KT) 02005MPS 350V070 (02010KT 350V070)
	Prędkość wiatru (M)	[P]nn[n]			
	Znaczące zmiany predkości (C)[3]	G[P]nn[n]			
	Jednostki miary (M)	MPS (or KT)			
	Znaczące zmiany kierunku (C)[4]	nnnVnnn	—		
Widzialność (M)	Widzialność przeważająca lub minimalna (M)[5]	nnnn		CAVOK	0350 CAVOK 7000 9999 0800
	Widzialność minimalna i kierunek widzialności minimalnej (C)[6]	nnnn[N] or nnnn[NE] or nnnn[E] or nnnn[SE] or nnnn[S] or nnnn[SW] or nnnn[W] or nnnn[NW]			2000 1200NW 6000 2800E 6000 2800
Zasięg widzialności na drodze startowej (C)[7]	Nazwa elementu (M)	R			R32/0400 R12R/1700 R10/M0050 R14L/P2000
	Droga startowa (M)	nn[L]/or nn[C]/or nn[R]/			
	Zasięg widzialności na drodze startowej (C)[8]	[P lub M]nnnn			R16L/0650 R16C/0500 R16R/0450 R17L/0450
	Ostania tendencja zasięgu widzialności na drodze startowej (C)[8]	U, D lub N			R12/1100U R26/0550N R20/0800D R12/0700

Element określony w rozdziale 4	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*				*Przykłady*
Pogoda bieżąca (C)[2,9]	Intensywność lub bliskość pogody bieżącej (C)[11]	- lub +	—	VC		
	Charakterystki i rodzaj pogody bieżącej (M)[12]	DZ lub RA lub SN lub SG lub PL lub DS lub SS lub FZDZ lub FZRA lub FZUP[12] lub FC[13] lub SHGR lub SHGS lub SHRA lub SHSN lub SHUP[12] lub TSGR lub TSGS lub TSRA lub TSSN lub TSUP[12] lub UP[12]	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 //[12]	FG lub PO lub FC lub DS lub SS lub TS lub SH lub BLSN lub BLSA lub BLDU lub VA		RA HZ VCFG +TSRA FG VCSH +DZ VA VCTS –SN MIFG VCBLSA +TSRASN –SNRA DZ FG +SHSN BLSN UP FZUP TSUP FZUP //
Chmury (M)[14]	Wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy lub widzialność pionowa (M)	FEWnnn lub SCTnnn lub BKNnnn lub OVCnnn lub FEW///[12] lub SCT///[12] lub BKN///[12] lub OVC///[12] lub ///nnn[12] lub //////[12]	VVnnn lub VV///[12]	NSC lub NCD[12]		FEW015 VV005 OVC030 VV/// NSC SCT010 OVC020 BKN/// ///015
	Rodzaj chmur (C)[2]	CB lub TCU lub ///[12]	—			BKN009TCU NCD SCT008 BKN025CB BKN025/// //////CB
Temperatura i temperatura punktu rosy (M)	Temperatura i temperatura punktu rosy (M)	[M]nn/[M]nn				17/10 02/M08 M01/M10
Ciśnienie (M)	Nazwa elementu (M)	Q				Q0995
	QNH (M)	nnnn				Q1009 Q1022 Q0987
Informacja dodatkowa (C)	Pogoda ubiegła C)[2,9]	REFZDZ lub REFZRA lub REDZ lub RE[SH]RA lub RERASN lub RE[SH]SN lub RESG lub RESHGR lub RESHGS lub REBLSN lub RESS lub REDS lub RETSRA lub RETSSN lub RETSGR lub RETSGS lub RETS lub REFC lub REVA lub REPL lub REUP12 lub REFZUP[12] lub RETSUP[12] lub RESHUP[12]				REFZRA RETSRA
	Uskok wiatru (C)[2]	WS Rnn[L] lub WS Rnn[C] lub WS Rnn[R] lub WS ALL RWY				WS R03 WS ALL RWY WS R18C
	Temperatura powierzchni morza i stan morza (C)[15]	W[M]nn/Sn lub W[M]nn/Hn[n][n]				W15/S2 W12/H75

Element określony w rozdziale 4	*Szczegółowa zawartość*		*Szablon(y)*				*Przykłady*
	Stan drogi startowej (C)[16]	Oznaczenie drogi startowej (M)	R nn[L]/ lub Rnn[C]/ lub Rnn[R]/		R/SNOCLO		R99/421594 R/SNOCLO R14L/CLRD//
		Osad na drodze startowej (M)	n lub /	CLRD//			
		Wielkość zanieczyszczeń drogi startowej (M)	n lub /				
		Grubość osadu (M)	nn lub //				
		Współczynnik tarcia lub warunki hamowania (M)	nn lub //				
Prognoza trend (O)[17]	Wskaźnik zmian (M)[18]		NOSIG	BECMG lub TEMPO			NOSIG BECMG FEW020
	Okres zmian (C)[2]			FMnnnn i/lub TLnnnn lub ATnnnn			TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25036G50KT)
	Wiatr (C)[2]			nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS (lub nnn[P]nn[G[P]nn]KT)			BECMG FM1030 TL1130 CAVOK BECMG TL1700 0800 FG
	Widzialność przeważająca (C)[2]			nnnn		CAVOK	BECMG AT1800 9000 NSW
	Intensywność zjawisk pogody (C)[11]			- lub +	—	NSW	BECMG FM1900 0500 +SNRA
	Charakterystyka i typ zjawiska pogody (C)[2,10,12]			DZ lub RA lub SN lub SG lub PL lub DS lub SS lub FZDZ lub FZRA lub SHGR lub SHGS lub SHRA lub SHSN lub TSGR lub TSGS lub TSRA lub TSSN	G lub BR lub SA lub DU lub HZ lub FU lub VA lub SQ lub PO lub FC lub TS lub BCFG lub BLDU lub BLSA lub BLSN lub DRDU lub DRSA lub DRSN lub FZFG lub MIFG lub PRFG		BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN TEMPO FM0330 TL0430 FZRA TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC BECMG AT1130 OVC010 TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB
	Wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy lub widzialność pionowa (C)[2]			FEWnnn lub SCTnnn lub BKNnnn lub OVCnnn	VVnnn lub VV///	NSC	
	Rodzaj chmur (C)[2]			CB lub TCU	—		

Uwagi. —

1 Lokalizacja fikcyjna

2 Będzie dołączane zawsze, gdy ma zastosowanie.

3. Będzie dołączone zgodnie z pkt 4.1.5.2 c).

4. Będzie dołączone zgodnie z pkt 4.1.5.2 b) 1).

5. Będzie dołączane zgodnie z pkt 4.2.4.4 b).

6. Będzie dołączane zgodnie z pkt 4.2.4.4 a).

7 Będzie dołączane, jeśli widzialność lub zasięg widzialności na drodze startowej < 1 500 m, dla maksymalnie czterech dróg startowych zgodnie z 4.3.6.5 b).

8 Będzie dołączane zgodnie z pkt 4.3.6.6

9 Jedna lub więcej, maksymalnie trzy grupy zgodnie z pkt 4.4.2.9 a), 4.8.1.1. i Dodatkiem 5 pkt 2.2.4.1.

10 Będzie dołączane zawsze, gdy ma zastosowanie; bez wskaźnika dla intensywności umiarkowanej zgodnie z pkt. 4.4.2.8.

11. Opady typu wymienionego w pkt 4.4.2.3 a) odpowiednio łączone zgodnie z pkt. 4.4.2.9 c) i Dodatkiem 5 pkt 2.2.4.1. Tylko umiarkowane lub silne opady są zaznaczane w prognozie TREND zgodnie z pkt. 2.2.4.1 Dodatku 5.

12 Tylko dla komunikatów generowanych automatycznie.

13. Silne stosowane w celu oznaczenia tornad lub trąb wodnych, umiarkowane (bez wskaźnika) do oznaczenia chmur lejowych nie stykających się z ziemią.

14. Do czterech warstw chmur zgodnie z pkt. 4.5.4.3 e).

15. Będzie dołączane zgodnie z pkt 4.8.1.5 a).

16. Będzie dołączane zgodnie z pkt 4.8.1.5 b).

17. Będzie dołączane zgodnie z pkt. 6.3.2 Rozdział 6.

18. Liczba wskaźników zmian będzie ograniczana do minimum zgodnie z pkt. 2.2.1 Dodatek 5, zwykle nie przekraczając trzech grup.

Tabela A3–3. Użycie wskaźników zmian w prognozie trend

Wskaźnik zmian	*Wskaźnik czasu i okres*	*Znaczenie*	
NOSIG	—	nie są prognozowane żadne znaczące zmiany	
BECMG	FM $n_1n_1n_1n_1$ TL$n_2n_2n_2n_2$	zmiana jest prognozowana	zaczyna się o $n_1n_1n_1n_1$ UTC i jest zakończona o $n_2n_2n_2n_2$ UTC
	TLnnnn		zaczyna się na początku okresu prognozy trend i jest zakończona o nnnn UTC
	FMnnnn		zaczyna się o nnnn UTC i jest zakończona wraz z końcem okresu prognozy trend
	ATnnnn		wystąpi o nnnn UTC (określony czas)
	—		a) zaczyna się na początku okresu prognozy trend i jest zakończona wraz z końcem okresu prognozy trend, *lub* b) czas jest niepewny
TEMPO	FM$n_1n_1n_1n_1$ TL$n_2n_2n_2n_2$	prognozowane są chwilowe wahania	zaczyna się o $n_1n_1n_1n_1$ UTC i ustaje o $n_2n_2n_2n_2$ UTC
	TLnnnn		zaczyna się na początku okresu prognozy trend i ustaje o nnnn UTC
	FMnnnn		zaczyna się o nnnn UTC i ustaje wraz z końcem okresu prognozy trend
	—		zaczyna się na początku okresu prognozy trend i ustaje wraz z końcem okresu prognozy trend

Tabela A 3–4. Zakres i rozdzielczość dla liczbowych wartości elementów zawartych w lokalnych komunikatach meteorologicznych

Element określony w rozdziale 4		*Zakres*	*Rozdzielczość*
Droga startowa:	Bez jednostek	01–36	1
Kierunek wiatru:	° true	000–360	10
Prędkość wiatru:	MPS KT	1–99* 1–199*	1 1
Widzialność:	M M KM KM	0–750 800–4900 5–9 10-	50 100 1 0 (stała wartość: 10 KM)
Zasięg widzialności na drodze startowej	M M M	0–375 400–750 800–2 000	25 50 100
Widzialność pionowa:	M M FT FT	0–75** 90–600 0–250** 300–2 000	15 30 50 100
Chmury: wysokość podstawy:	M M FT FT	0 – 75** 90–3000 0–250** 300–10000	15 30 50 100
Temperatura; Temperatura punktu rosy:	°C	-80 – +60	1
QNH; QFE:	hPa	0500–1 100	1

* Brak jest wymagań lotniczych dla komunikatu o wietrze przyziemnym o prędkości 50 m/s (100 kt) lub większej. W razie potrzeby, zapis może być wykorzystywany dla komunikatów o wietrze do 99 m/s (199 kt) dla celów nie lotniczych.

** W warunkach określonych w pkt. 4.5.4.2; w innym przypadku rozdzielczość 30 m (100 ft).

Tabela A3–5. Przedziały i rozdzielczość dla liczbowych wartości elementów zawartych w komunikatach METAR i SPECI

Element określony w rozdziale 4			Zakres	Rozdzielczość
Droga startowa:		(bez jednostek)	01–36	1
Kierunek wiatru:		°true	000–360	10
Prędkość wiatru:		MPS KT	1–99* 1–199*	1 1
Widzialność:		M M M M	0000 – 0750 0800 – 4900 5000 – 9000 10000 -	50 100 1 000 0 (stała wartość: 9999)
Zasięg widzialności na drodze startowej:		M M M	0000 – 0375 0400 – 0750 0800 – 2000	25 50 100
Widzialność pionowa:		30 m (100 FT)	000 - 020	1
Chmury: wysokość podstawy:		30 m (100 FT)	000 - 100	1
Temperatura, temperatura punktu rosy:		°C	-80 - +60	1
QNH:		hPa	0850 - 1100	1
Temperatura powierzchni morza:		°C	-10 - +40	1
Stan morza:		(bez jednostek)	0 - 9	1
Wysokość istotnego zafalowania		M	0 - 999	0.1
Stan drogi startowej	Oznaczenie drogi startowej:	(bez jednostek)	01 – 36; 88; 99	1
	Osad na drodze startowej:	(bez jednostek)	0 - 9	1
	Wielkość zanieczyszczeń drogi startowej:	(bez jednostek)	1; 2; 5; 9	—
	Grubość osadu	(bez jednostek)	00 – 90; 92 - 99	1
	Współczynnik tarcia / warunki hamowania:	(bez jednostek)	00 – 95; 99	1

* Brak jest wymagań lotniczych dla komunikatu o wietrze przyziemnym o prędkości 50 m/s (100 kt) lub większej. W razie potrzeby, zapis może być wykorzystywany dla komunikatów o wietrze do 99 m/s (199 kt) dla celów nielotniczych.

Przykład A3–1. Komunikat regularny

a) *Lokalny komunikat regularny (ta sama lokalizacja i warunki meteorologiczne jak dla METAR):*

MET REPORT YUDO 221630Z WIND 240/4MPS VIS 600M RVR RWY 12 TDZ 1000M MOD DZ FG CLD SCT 300M OVC 600M T17 DP16 QNH 1018HPA TREND BECMG TL1700 VIS 800M FG BECMG AT1800 VIS 10KM NSW

b) *METAR dla YUDO (Donlon/International)*:*

METAR YUDO 221630Z 24004MPS 0600 R12/1000U DZ FG SCT010 OVC020 17/16 Q1018 BECMG TL1700

0800 FG BECMG AT1800 9999 NSW

Znaczenie obu komunikatów:

Komunikat regularny dla Donlon/International*, wydany 22 bm., o godzinie 1630 UTC, kierunek wiatru przy ziemi 240 stopni, prędkość wiatru 4 metry na sekundę, widzialność 600 metrów, (widzialność wzdłuż drogi startowej w lokalnym raporcie; przeważająca widzialność w METAR); widzialność dla strefy przyziemienia drogi startowej nr 12 wynosi 1 000 metrów i wykazuje tendencję wzrostową w ciągu ostatnich 10 minut (tendencja zasięgu widzialności na drodze startowej włączana jest tylko do depesz METAR), mgła i umiarkowana mżawka, zachmurzenie 3/8 do 4/8 o podstawie 300 metrów, 8/8 o podstawie 600 metrów, temperatura 17 stopni Celsjusza, temperatura punktu rosy 16 stopni Celsjusza, QNH 1 018 hektopaskali, prognoza trend w ciągu dwóch następnych godzin; widzialność będzie 800 metrów we mgle do 1700 UTC (wzdłuż pasa w raporcie lokalnym; przeważająca widzialność w depeszy METAR); od 1800 UTC widzialność wzrośnie do 10 kilometrów i więcej (wzdłuż pasa w raporcie lokalnym; przeważająca widzialność w depeszy METAR); nie wystąpią żadne istotne zjawiska pogody.

* *Lokalizacja fikcyjna*

Uwaga. — W niniejszym przykładzie jednostkami są „metry na sekundę” i „metry”, które są użyte odpowiednio dla prędkości wiatru i wysokości podstawy chmur. Zamiast nich, zgodnie z Załącznikiem 5, mogą być użyte odpowiednie alternatywne jednostki spoza układu SI: „węzły” i „stopy”.

Przykład A3–2. Komunikat specjalny

a) Lokalny komunikat specjalny (ta sama lokalizacja i warunki pogodowe jak w SPECI):

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

*b) SPECI dla YUDO (Donlon/International)**

SPECI YUDO 151115Z 05025G37KT 3000 1200NE+TSRA BKN005CB 25/22 Q1008 TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC

Znaczenie obu komunikatów:

Wybrany specjalny komunikat dla Donlon/International* wydany w dniu 15 bm. o godzinie 1115 UTC, kierunek wiatru przyziemnego 050 stopni, prędkość wiatru 25 węzłów, porywy między 10 i 37 węzłów (minimalny wiatr nie jest włączany do SPECI), widzialność 1 200 metrów (wzdłuż pasa w lokalnym raporcie specjalnym), przeważająca widzialność 3 000 metrów (w SPECI) z minimalną widzialnością 1200 metrów w kierunku północno-wschodnim (zmiany widzialności dla różnych kierunków podajemy tylko w SPECI), zasięg widzialności na drodze startowej ponad 1 800 metrów na pasie 05 (zasięg widzialności na drodze startowej nie jest wymagany w SPECI z przeważającą widzialnością 3 000 metrów); burza z silnym deszczem, zachmurzenie 5/8–7/8 Cumulonimbus o podstawie 500 stóp, temperatura 25 stopni Celsjusza, temperatura punktu rosy 22 stopnie Celsjusza, QNH 1 008 hektopaskali, prognoza trend w ciągu następnych dwóch godzin, widzialność chwilowo 600 metrów (wzdłuż pasa w lokalnym raporcie specjalnym; przeważająca widzialność w SPECI) od 1115 do 1200 UTC, od 1200 UTC widzialność 8 km (wzdłuż pasa w lokalnym raporcie specjalnym; przeważająca widzialność w SPECI), burza zaniknie i nie przewiduje się istotnych zjawisk pogody i znaczących chmur.

* *Lokalizacja fikcyjna:*

Uwaga. — W niniejszym przykładzie jednostkami są „metry na sekundę” i „metry”, które użyte są odpowiednio dla prędkości wiatru i wysokości podstawy chmur. Zamiast nich, zgodnie z Załącznikiem 5, mogą być użyte odpowiednie alternatywne jednostki spoza układu SI: „węzły” i „stopy”.

Przykład A3–3. Komunikat o aktywności wulkanicznej

VOLCANIC ACTIVITY REPORT YUSB* 231500 MT TROJEEN* VOLCANO N5605 W12652 ERUPTED 231445 LARGE ASH CLOUD EXTENDING TO APPROX 30000 FEET MOVING SW

Znaczenie:

Komunikat o aktywności wulkanicznej, wydany przez stację meteorologiczną Siby/Bistock, o godzinie 1500 UTC w dniu 23 bm. Erupcja wulkanu Mt. Trojeen położonego 56 stopni 5 minut szerokości geograficznej północnej i 126 stopni 52 minuty długości geograficznej zachodniej, o godzinie 1445 UTC dnia 23; zaobserwowano dużą chmurę pyłu rozbudowaną do wysokości około 30 000 stóp, przemieszczającą się w kierunku południowo-zachodnim.

* *Lokalizacja fikcyjna.*

DODATEK 4. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE OBSERWACJI I KOMUNIKATÓW ZE STATKÓW POWIETRZNYCH

(patrz Rozdział 5 niniejszego Załącznika)

1. ZAWARTOŚĆ KOMUNIKATÓW Z POWIETRZA

1.1 Regularne komunikaty z powietrza przesyłane łączem „powietrze–ziemia”

1.1.1 Jeśli jest wykorzystywane łącze przesyłania danych „powietrze–ziemia” oraz zastosowanie ma automatyczny kontrakt (ADS-C) lub SSR w trybie Modu S, to elementami składowymi regularnych komunikatów z powietrza są:

- Oznacznik rodzaju depeszy
- Znak rozpoznawczy statku powietrznego
- Blok danych 1
  - Szerokość geograficzna
  - Długość geograficzna
  - Poziom
  - Czas
- Blok danych 2
  - Kierunek wiatru
  - Prędkość wiatru
  - Wskaźnik dokładności pomiaru wiatru
  - Temperatura powietrza
  - Turbulencja (jeśli dane są dostępne)
  - Wilgotność (jeśli dane są dostępne)

Uwaga. — Jeśli jest stosowane ADS-C lub SSR w trybie Modu S, to wówczas wymagania dotyczące regularnych komunikatów z powietrza mogą być spełnione przez połączenie zasadniczego bloku danych ADS-C/SSR w Modzie S (blok danych 1) i bloku danych z informacjami meteorologicznymi (blok danych 2), dostępnych w meldunkach ADS-C lub SSR w Modzie S. Format komunikatów ADS-C jest określony w pkt. 4.11.4 i Rozdział 13 PANS — ATM (Doc 4444), a format wiadomości SSR w Modzie S jest określony w Załączniku 10 ICAO, Tom III, Część I „Cyfrowe systemy transmisji danych” („Digital Data Communication Systems”) Rozdział 5.

1.1.2 Jeśli jest wykorzystywane łącze przesyłania danych „powietrze–ziemia” a ADS-C i SSR w Modzie S nie mają zastosowania, to elementy składowe regularnych komunikatów z powietrza powinny być:

- Oznacznik rodzaju depeszy
- Sekcja 1 (informacje o pozycji)
  - Znak rozpoznawczy statku powietrznego
  - Pozycja lub szerokość i długość geograficzna
  - Czas
  - Poziom lotu lub wysokość bezwzględna
  - Następna pozycja i przewidywany czas
  - Powiązane punkty nawigacyjne

Sekcja 2 (informacje operacyjne)

Przybliżony czas przylotu

Pozostały możliwy czas lotu

Sekcja 3 (informacje meteorologiczne)

Temperatura powietrza

Kierunek wiatru

Prędkość wiatru

Oblodzenie samolotu

Wilgotność (jeśli dane są dostępne)

Uwaga. — Jeśli wykorzystywane jest łącze przesyłania danych „powietrze–ziemia", a ADS-C i SSR w Modzie S nie mają zastosowania, to wymagania dotyczące regularnych komunikatów z powietrza mogą być spełnione przy wykorzystaniu kanału łączności „kontroler–pilot", poprzez łącze przesyłania danych CPDLC (aplikacja „Position report" (meldunek o położeniu)). Szczegóły dotyczące wykorzystania łączy przesyłania danych określone są w „Podręczniku transmisji danych ATS" (*„Manual of Air Traffic Services Data Link Applications", Doc 9694) i w Załączniku 10 ICAO, Tom III, Część I.*

1.2 Specjalne komunikaty z powietrza przesyłane łączem „powietrze–ziemia"

Jeśli jest wykorzystywane łącze przesyłania danych „powietrze–ziemia", elementami składowymi specjalnych komunikatów z powietrza są:

Oznacznik rodzaju depeszy

Znak rozpoznawczy statku powietrznego

Blok danych 1

Szerokość geograficzna

Długość geograficzna

Poziom

Czas

Blok danych 2

Kierunek wiatru

Prędkość wiatru

Wskaźnik dokładności pomiaru wiatru

Temperatura powietrza

Turbulencja (jeśli dane są dane)

Wilgotność (jeśli dane są dostępne)

Blok danych 3

Wybrany z listy przedstawionej w tabeli A4-1 jeden z warunków uprawniający do wydania specjalnego meldunku z powietrza.

Uwaga 1. — Wymagania dotyczące specjalnego komunikatu z powietrza, mogą być spełnione z wykorzystaniem łączy przesyłania danych (D-FIS) (aplikacja specjalny meldunek z powietrza „Special air–report service"). Szczegóły dotyczące wykorzystania łączy przesyłania danych określone są w Doc 9694.

Uwaga 2. — W przypadku przekazywania specjalnego komunikatu z powietrza dotyczącego przederupcyjnej aktywności wulkanu, erupcji wulkanu lub chmury pyłu wulkanicznego, dodatkowe wymagania są przedstawione w pkt. 4.2.

1.3 Specjalne komunikaty z powietrza przesyłane drogą foniczną

Jeśli jest wykorzystywana łączność foniczna, elementami składowymi w specjalnych komunikatach z powietrza są:

Oznacznik rodzaju depeszy

Sekcja 1 (Informacja pozycyjna)

Znak rozpoznawczy statku powietrznego

Pozycja lub długość i szerokość geograficzna

Czas

Poziom lotu lub zakres poziomów

Sekcja 3 (Informacja meteorologiczna)

Wybrany z listy przedstawionej w tabeli A4-1, jeden z warunków uprawniający do wydania specjalnego meldunku z powietrza.

Uwaga 1. — Komunikaty z powietrza uważane są za regularne. Oznacznik rodzaju depeszy dla specjalnego komunikatu z powietrza określony jest w PANS – ATM (Doc 4444), Załącznik 1.

Uwaga 2. — W przypadku przekazywania specjalnego komunikatu z powietrza, dotyczącego przederupcyjnej aktywności wulkanu, erupcji wulkanu lub chmury pyłu wulkanicznego, dodatkowe wymagania przedstawia pkt 4.2.

2. KRYTERIA DOTYCZĄCE INFORMOWANIA

2.1 Wstęp

Jeżeli łącze przesyłania danych „powietrze–ziemia” jest wykorzystywane do przekazywania komunikatów z powietrza, wówczas będą one zawierać dane odnośnie kierunku wiatru, prędkości wiatru, wskaźnik dokładności wiatru, temperatury, turbulencji i wilgotności, według poniższych kryteriów.

2.2 Kierunek wiatru

Kierunek wiatru powinien być podawany stopniach, a wartości powinny zostać zaokrąglone do pełnych wartości.

2.3 Prędkość wiatru

Prędkość wiatru powinna być podawana w metrach na sekundę (m/s) lub węzłach (kt), zaokrąglonych do 1 m/s (1 kt). Jednostki pomiarowe użyte do pomiaru prędkości wiatru powinny być opisane.

2.4 Wskaźnik dokładności pomiaru wiatru

Wartość wskaźnika dokładności pomiaru wiatru należy podawać jako 0, gdy kąt skrętu wynosi mniej niż 5°, i jako 1, gdy kąt skrętu wynosi 5° lub więcej.

2.5 Temperatura

Temperatura powinna być opisywana z dokładnością do dziesiątych części stopnia Celsjusza (°C).

2.6 Turbulencja

Turbulencja powinna być opisywana w jednostkach szybkości rozproszenia wiru (EDR).

2.6.1 Regularne komunikaty z powietrza

O turbulencji należy informować w komunikatach podczas lotu po trasie. Komunikaty dotyczyć mają 15-minutowego okresu bezpośrednio poprzedzającego obserwację. Należy podać zarówno średnią, jak i maksymalną wartość turbulencji, łącznie z czasem wystąpienia wartości maksymalnej zaokrąglonej do najbliższej minuty. Wartość średnią i maksymalną należy podawać w kategoriach indeksu turbulencji EDR. Czas wystąpienia wartości szczytowej należy podawać zgodnie z tabelą A4-1. O turbulencji należy informować podczas fazy wznoszenia dla pierwszych 10 minut lotu i meldunki powinny odnosić się do 30-sekundowego okresu przed obserwacją. Należy obserwować maksymalne natężenie turbulencji.

2.6.2 Interpretacja komunikatu o turbulencji

Turbulencję należy uważać za:

a) silną, gdy wartość maksymalna indeksu turbulencji EDR przekracza 0,7;

b) umiarkowaną, gdy wartość maksymalna indeksu turbulencji EDR jest większa od 0,4 i mniejsza bądź równa 0,7;

c) słabą, gdy wartość maksymalna indeksu turbulencji EDR jest większa od 0,1 i mniejsza bądź równa 0,4; oraz

d) nil (brak turbulencji), gdy wartość maksymalna indeksu turbulencji EDR mniejsza lub równa 0,1.

Uwaga. — EDR jest miarą turbulencji niezależną od statku powietrznego. Zależność pomiędzy indeksem EDR i odczuwaniem turbulencji jest funkcją typu statku powietrznego, jego masy, kształtu, konfiguracji i prędkości względem powietrza. Wartości EDR podane powyżej opisują poziom intensywności dla średniej wielkości transportowego statku powietrznego przy typowych warunkach trasy (to jest: wysokości, prędkości względem powietrza i masie).

2.6.3 Specjalne komunikaty z powietrza

Specjalne komunikaty z powietrza dotyczące turbulencji należy przekazywać podczas każdej fazy lotu, gdy wartość maksymalna EDR przekroczy 0,4. Specjalne komunikaty z powietrza dotyczące turbulencji mają odnosić się do 1-minutowego okresu bezpośrednio poprzedzającego obserwację. Należy podać zarówno średnią, jak i maksymalną wartość turbulencji. Wartość średnią i maksymalną należy podawać w kategoriach indeksu turbulencji EDR. Specjalne komunikaty z powietrza należy przekazywać co 1 minutę do chwili, gdy maksymalna wartość EDR zmniejszy się poniżej 0,4.

2.7 Wilgotność

Wilgotność powinna być podawana jako wilgotność względna, zaokrąglona do całkowitych wartości.

Uwaga. — Zakresy i rozdzielczość dla elementów meteorologicznych zawartych w komunikatach z powietrza są przedstawione w tabeli A4-3.

3. WYMIANA KOMUNIKATÓW Z POWIETRZA

3.1 Odpowiedzialność meteorologicznych biur nadzoru

3.1.1 Meteorologiczne biuro nadzoru przekazuje bez opóźnienia specjalne komunikaty z powietrza otrzymane przy wykorzystaniu środków łączności fonicznej, do WAFC i do ośrodków wyznaczonych na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej dla funkcjonowania usług internetowych stałej służby lotniczej.

3.1.2 Meteorologiczne biuro nadzoru przekazuje bez opóźnienia otrzymywane specjalne komunikaty z powietrza dotyczące przederupcyjnej aktywności wulkanu, erupcji wulkanu lub chmury pyłu wulkanicznego, do właściwych VAAC.

3.1.3 Jeśli w meteorologicznym biurze nadzoru został przyjęty specjalny komunikat z powietrza, ale według synoptyka zjawisko, które było przyczyną wydania komunikatu nie będzie dalej występowało i nie ma potrzeby wydania informacji SIGMET, mimo to należy rozpowszechnić powyższy specjalny komunikat z powietrza, zgodnie z zasadami wysyłania informacji SIGMET, ustalonymi w pkt. 1.2.1 w Dodatku 6, tzn. do meteorologicznych biur nadzoru, WAFC i innych biur meteorologicznych, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.

Uwaga. — Wzór używany do specjalnych komunikatów z powietrza mających połączenie z lotniskiem znajduje się w Dodatku 6, Tabela A6-1B.

3.2 Odpowiedzialność światowych centrów prognoz obszarowych

Komunikaty z powietrza otrzymane przez WAFC są dalej rozpowszechniane jako podstawowe dane meteorologiczne.

Uwaga. — Rozpowszechnianie podstawowych danych meteorologicznych jest zwykle realizowane z wykorzystaniem globalnego systemu telekomunikacyjnego WMO.

3.3 Dodatkowe rozsyłanie komunikatów z powietrza

Zalecenie. — *W przypadku, gdy dla zaspokojenia specjalnych potrzeb lotniczych lub meteorologicznych, jest wymagane dodatkowe rozpowszechnianie komunikatów z powietrza, powinno być to ustalone i uzgodnione pomiędzy zainteresowanymi władzami meteorologicznymi.*

3.4 Postać komunikatów z powietrza

Komunikaty z powietrza są rozpowszechniane w takiej postaci, w jakiej zostały odebrane.

4. SZCZEGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE KOMUNIKOWANIA O USKOKU WIATRU I PYLE WULKANICZNYM

4.1 Informowanie o uskoku wiatru

4.1.1 **Zalecenie.** — *Jeśli przekazuje się obserwację ze statku powietrznego, dotyczącą obserwowanego uskoku wiatru w czasie fazy wznoszenia lub podejścia do lądowania, należy podać w niej typ statku powietrznego.*

4.1.2 **Zalecenie.** — *W przypadku, kiedy w komunikatach i w prognozach podaje się informacje o uskoku wiatru dla fazy wznoszenia lub podejścia do lądowania, ale faktycznie uskok wiatru nie występuje, dowódca załogi powinien powiadomić o tym właściwy organ służb ruchu lotniczego, tak szybko, jak jest to możliwe, chyba że dowódcy załogi jest wiadome, że właściwy organ służb ruchu lotniczego został już o tym powiadomiony przez poprzedni statek powietrzny.*

4.2 Informowanie o aktywności wulkanicznej po wykonaniu lotu

Uwaga. — Szczegółowe instrukcje dotyczące sporządzania i przekazywania rezultatów obserwacji dotyczących aktywności wulkanicznej są podane w PANS – ATM, (Doc 4444), Załącznik 1.

4.2.1 Po przybyciu statku powietrznego na lotnisko, użytkownik statku powietrznego lub członek załogi lotniczej bezzwłocznie dostarcza do lotniskowego biura meteorologicznego wypełniony formularz komunikatu o aktywności wulkanicznej. Jeżeli na lotnisku dostęp do lotniskowego biura meteorologicznego jest utrudniony, wypełniony formularz powinien być przekazany zgodnie z miejscowymi ustaleniami, dokonanymi pomiędzy władzą meteorologiczną i użytkownikami.

4.2.2 Otrzymany przez lotniskowe biuro meteorologiczne wypełniony formularz komunikatu o aktywności wulkanicznej, jest bezzwłocznie przekazywany do meteorologicznego biura nadzoru, odpowiedzialnego za prowadzenie meteorologicznego nadzoru w rejonie informacji powietrznej, w której aktywność wulkanu została zaobserwowana.

Tabela A4–1. Szablon dla specjalnego komunikatu z powietrza (*downlink*)

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji

C = włączone warunkowo, kiedy ma zastosowanie

Uwaga. — Informacja jest przekazywana przez dowódcę załogi. Aktualnie tylko informacja o warunkach „SEV TURB" może być generowana automatycznie (patrz pkt 2.6.3).

Element określony w rozdziale 5	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*	*Przykłady*
Identyfikacja typu komunikatu (M)	Typ komunikat z powietrza (M)	ARS	ARS
Identyfikacja statku powietrznego (M)	Znak wywoławczy statku powietrznego (M)	nnnnnn	VA812
BLOK DANYCH 1			
Szerokość geograficzna (M)	Szerokość geograficzna w stopniach i minutach (M)	Nnnnn *lub* Snnnn	S4506
Długość geograficzna (M)	Długość geograficzna w stopniach i minutach (M)	Wnnnnn *lub* Ennnn	E01056
Poziom (M)	Poziom lotu (M)	FLnnn *lub* FLnnn to FLnnn	FL330 FL280 to FL310
Czas (M)	Czas wystąpienia w godzinach i minutach (M)	OBS AT nnnnZ	OBS AT 1216Z
BLOK DANYCH 2			
Kierunek wiatru (M)	Kierunek wiatru w stopniach (M)	nnn/	262/
Prędkość wiatru (M)	Prędkość wiatru w kilometrach na godzinę (lub węzłach) (M)	nnnMPS (*lub* nnnKT)	40MPS (080KT)
Wskaźnik dokładności pomiaru wiatru (M)	Wskaźnik dokładności pomiaru wiatru (M)	n	1
Temperatura (M)	Temperatura powietrza w dziesiątkach stopni C (M)	T[M]nnn	T127 TM455
Turbulencja (C)	Wskaźnik turbulencji w setkach $m^{2/3}$ s^{-1} i czas wystąpienia maksymalnej wartości (C)[1]	EDRnn/nn	EDR064/08
Wilgotność (C)	Względna wilgotność w % (C)	RHnnn	RH054
BLOK DANYCH 3			

Element określony w rozdziale 5	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*	*Przykłady*
Warunki powodujące wydanie specjalnego komunikatu z powietrza (M)		SEV TURB [EDRnn][2] *lub* SEV ICE *lub* SEV MTW *lub* TS GR[3] *lub* TS[3] *lub* HVY SS[4] *lub* VA CLD [FL nnn/nnn] *lub* VA[5] [MT nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn] *lub* *MOD TURB [EDRnnn][2] lub* *MOD ICE*	SEV TURB EDR076 VA CLD FL050/100

Uwaga:

1. Czas wystąpienia podawać zgodnie z tabelą A4-2.
2. Turbulencja podawana zgodnie z pkt. 2.6.3.
3. Zakryte, wbudowane i rozległe burze lub burze na linii szkwałów.
4. Burza pyłowa lub piaskowa.
5. Aktywność przederupcyjna lub wybuch wulkanu.

Tabela A4-2. Opisywany czas wystąpienia wartości szczytowej turbulencji

Wartość szczytowa turbulencji występująca w ciągu 1-minutowego okresu ... minut przed obserwacją	*Podawana wartość*
0 - 1	0
1 - 2	1
2 - 3	2
…..	…..
13 - 14	13
14 - 15	14
Informacja niedostępna	15

Tabela A4–3. Zakresy i rozdzielczość dla elementów meteorologicznych zawartych w komunikatach z powietrza

Elementy określone w Rozdziale 5		*Zakres*	*Rozdzielczość*
Kierunek wiatru	º true	000 - 360	1
Prędkość wiatru	MPS KT	00 - 125 00 - 250	1 1
Wskaźnik dokładności pomiaru wiatru:	(indeks)*	0 - 1	1
Temperatura	º C	-80 - + 60	0.1
Turbulencja: regularny komunikat z powietrza:	$m^{2/3}\ s^{-1}$ (czas wystąpienia)*	0 – 2 0 - 15	0.01 1
Turbulencja: specjalny komunikat z powietrza:	$m^{2/3}\ s^{-1}$	0 - 2	0.01
Wilgotność	%	0 - 100	1
* Bez jednostek			

DODATEK 5. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE PROGNOZ

(patrz Rozdział 6 niniejszego Załącznika)

1. KRYTERIA DOTYCZĄCE TAF

1.1 Struktura TAF

1.1.1 TAF jest wydawany zgodnie z szablonem przedstawionym w tabeli A5-1 i rozsyłany w postaci kodu TAF określonego przez Światową Organizację Meteorologiczną.

Uwaga. — Postać kodu TAF jest przedstawiona w publikacji WMO Nr 306, „Manual on Codes" Tom I.1, part A „Alphanumeric Codes").

1.1.2. **Zalecenie.** — Do 4 listopada 2020 r., *TAF powinien być rozpowszechniany w formie IWXXM GML, dodatkowo do rozpowszechniania komunikatów TAF zgodnie z pkt. 1.1.1.*

1.1.2 *Od 5 listopada 2020 r. TAF musi być rozpowszechniany formie IWXXM GML jako uzupełnienie do rozpowszechniania TAF zgodnie z 1.1.1.*

Uwaga. — Techniczne specyfikacje IWXXM GML są zawarte w Podręczniku Kodów (WMO-Nr 306), Tom I.3, Część D – Reprezentacja Pochodząca z Modeli Danych. Wskazówki na temat wprowadzenia IWXXM zawarto w Instrukcji Modelu Wymiany Informacji Meteorologicznych ICAO (IWXXM) (Doc 10003).

1.2 Elementy meteorologiczne zawarte w TAF

Uwaga. — Informacje o operacyjnie pożądanej dokładności prognoz zawiera załącznik B.

1.2.1 Wiatr przyziemny

W prognozach wiatru przyziemnego powinien być podawany przeważający kierunek wiatru. Kiedy nie jest możliwym podanie w prognozie przeważającego kierunku wiatru ze względu na prognozowanie zmienności wiatru, np. podczas warunków słabego wiatru (mniej niż 1,5 m/s (3 kt)) lub burzy, prognoza kierunku wiatru powinna być oznaczona jako wiatr zmienny, używając skrótu „VRB". Jeżeli jest prognozowany wiatr o prędkości mniejszej niż 0,5 m/s (1 kt), prognozowana prędkość wiatru powinna być oznaczona jako cisza. Jeżeli prognoza wiatru maksymalnego (porywy) przekracza prognozowane wartości średniej prędkości wiatru o 5 m/s (10 kt) lub więcej to podawana jest prognoza maksymalnej prędkości wiatru. Jeżeli prognozowana prędkość wiatru wynosi 50 m/s (100 kt) lub więcej, powinna być podana jako więcej niż 49 m/s (99 kt).

1.2.2 Widzialność

Zalecenie. — *Jeżeli prognozowana widzialność jest mniejsza niż 800 m powinna być podawana z krokiem co 50 m, kiedy prognoza wynosi 800 m i więcej, ale mniej niż 5 km, powinna być podawana z krokiem co 100 m, dla więcej niż 5 km, ale mniej niż 10 km z krokiem co 1 km, oraz 10 km i więcej wówczas jest podawana jako 10 km, oprócz warunków umożliwiających stosowanie CAVOK.*

Prognozowana powinna być przeważająca widzialność. Jeżeli prognozowana jest widzialność zmienna w różnych kierunkach, a przeważająca widzialność nie może być prognozowana, podaje się najniższą prognozowaną widzialność.

1.2.3 Zjawiska pogody

Jedno lub więcej, maksymalnie do trzech niżej wymienionych zjawisk pogody lub ich kombinacji, razem z ich charakterystykami i — jeżeli możliwe — intensywnością, powinny być prognozowane, jeśli jest oczekiwane ich wystąpienie na lotnisku:

— marznące opady,
— marznąca mgła,
— umiarkowany lub silny opad (łącznie z opadem przelotnym),
— niska zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,
— wysoka zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna burza pyłowa,
— burza piaskowa,
— burza (z/bez opadu),
— szkwał,
— trąba powietrzna (tornado lub trąba wodna),
— inne zjawiska meteorologiczne zawarte w Dodatku 3, pkt 4.4.2.3, zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzą meteorologiczną i właściwą władzą ATS i zainteresowanymi operatorami.

Prognozowane zakończenie występowania tych zjawisk jest oznaczone skrótem „NSW".

1.2.4 Chmury

Zalecenie. — *Wielkość zachmurzenia powinna być prognozowana z wykorzystaniem skrótów „FEW", „SCT", „BKN" lub „OVC", stosownie do warunków. Jeżeli prognozowane jest całkowite pokrycie nieba i zachmurzenie nie może być zaprognozowane, a informacja o pionowej widzialności jest dostępna na lotnisku, powinna być prognozowana widzialność pionowa, której wartość zapisywana jest po skrócie „VV". Jeżeli jest prognozowane wystąpienie kilku warstw lub mas chmur, ich wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy powinny być włączone w następującym porządku:*

a) najniższa warstwa lub masa niezależnie od wielkości zachmurzenia jest prognozowana jako FEW, SCT, BKN lub OVC odpowiednio;

b) następna warstwa lub masa pokrywająca więcej niż 2/8 jest prognozowana jako SCT, BKN lub OVC odpowiednio;

c) następna wyższa warstwa lub masa pokrywająca więcej niż 4/8 jest prognozowana jasko BKN lub OVC odpowiednio; oraz

d) chmury cumulonimbus i/lub wypiętrzone chmury konwekcyjne zawsze gdy są prognozowane i nie uwzględnione w a) do c).

Informacja o zachmurzeniu powinna być ograniczona do chmur o znaczeniu operacyjnym; gdy nie prognozuje się chmur o znaczeniu operacyjnym, a „CAVOK" nie ma zastosowania, to należy użyć skrótu „NSC".

1.2.5 Temperatura

Zalecenie. — *W przypadku, kiedy zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej, jest włączona prognoza temperatury, należy określić prognozowaną temperaturę maksymalną i minimalną, w czasie okresu ważności prognozy TAF, wraz z określeniem czasu ich wystąpienia.*

1.3 Użycie grup zmian

Uwaga. — Zasady użycia wskaźników zmian i czasu w komunikacie TAF są podane w tabeli A5-2.

1.3.1 Stosowane kryterium do włączenia grup zmian do prognozy TAF lub zmiany prognozy TAF oparte jest na jednym z następujących zjawisk lub ich kombinacji, dla których prognozowane jest rozpoczęcie, zakończenie lub zmiana w intensywności:

— marznąca mgła,
— marznące opady,
— umiarkowany lub silny opad (łącznie z opadami przelotnymi),
— burza,
— burza pyłowa,
— burza piaskowa.

1.3.2 **Zalecenie** — *Stosowane kryteria do włączenia grup zmian do prognozy TAF lub do zmiany prognozy TAF powinny być oparte na następujących zasadach:*

a) gdy jest prognozowana zmiana średniego kierunku wiatru przyziemnego o 60° lub więcej, średnia prędkość wiatru przed i/lub po zmianie wynosząca 5 m/s (10 kt) albo więcej;

b) gdy jest prognozowana zmiana średniej prędkości wiatru przyziemnego o 5 m/s (10 kt) lub większa;

c) gdy jest prognozowana zmiana o 5 m/s (10 kt) lub więcej od średniej prędkości wiatru przyziemnego (porywy), średnia prędkość wiatru przed i/lub po zmianie wynosi 7,5 m/s (15 kt) lub więcej;

d) gdy prognozowana zmiana wiatru przyziemnego przekroczy wartości istotne operacyjnie. Progowe wartości powinny być ustalone przez władzę meteorologiczną, w konsultacji z odpowiednią władzą ATS i zainteresowanymi operatorami, biorąc pod uwagę zmiany wiatru, które:

1) wymagają zmiany wykorzystywanej(ch) drogi(óg) startowej(ych), oraz

2) zasygnalizują, że składowa tylna i boczna wiatru na drodze startowej, będzie zmieniać się przez wartości stanowiące główne ograniczenia operacyjne dla typowych statków powietrznych wykonujących loty na danym lotnisku;

e) gdy prognozowana widzialność poprawi się i zmieni, osiągając lub przekraczając jedną lub więcej następujących wartości, lub gdy prognozowana widzialność pogorszy się i przekroczy jedną lub więcej następujących wartości:

1) 150 m, 350 m, 600 m, 800 m, 1 500 m lub 3 000 m, lub

2) 5 000 m, w przypadku gdy jest wykonywana znaczna liczba lotów zgodnie z przepisami dla wykonywania lotów z widocznością (VFR);

f) gdy jest prognozowane rozpoczęcie lub zakończenie wystąpienia któregokolwiek z następujących zjawisk pogody lub ich kombinacji:
— niska zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,
— zawieja pyłowa, piaskowa lub śnieżna,
— szkwał,
— trąba powietrzna (tornado lub trąba wodna);

g) gdy prognozowana wysokość podstawy najniższej warstwy lub masy chmur o wielkości zachmurzenia BKN lub OVC, podwyższy się i zmieni, osiągając lub przekraczając jedną lub więcej następujących wartości, lub gdy wysokość najniższej warstwy lub masy chmur o zachmurzeniu BKN lub OVC obniży się i przekroczy jedną lub więcej następujących wartości,:

1) 30 m, 60 m, 150 m lub 300 m (100 ft, 200 ft, 500 ft lub 1 000 ft), lub

2) 450 m (1 500 ft,) w przypadku gdy jest wykonywana znaczna liczba lotów zgodnie z przepisami dla wykonywania lotów z widocznością (VFR);

h) gdy prognozowana jest zmiana wielkości zachmurzenia warstwy lub masy chmur poniżej 450 m (1500 ft):

1) od NSC, FEW lub SCT do BKN lub OVC, lub

2) od BKN lub OVC do NSC, FEW lub SCT;

i) gdy prognozowana pionowa widzialność poprawi się i zmieni, osiągając lub przekraczając jedną lub więcej następujących wartości, lub gdy prognozowana widzialność pionowa pogorszy się i osiągnie jedną lub więcej następujących wartości: 30 m, 60 m, 150 m lub 300 m (100 ft, 200 ft, 500 ft lub 1 000 ft); oraz

j) dowolne inne kryteria oparte na minimach operacyjnych lotniska, zgodnie z porozumieniami pomiędzy władzą meteorologiczną i zainteresowanymi operatorami.

Uwaga. — Inne kryteria oparte na minimach operacyjnych lotniska należy uwzględnić równolegle z podobnymi kryteriami wydania komunikatu SPECI, określonymi w pkt 2.3.3 h) Dodatku 3.

1.3.3 **Zalecenie.** — *W przypadkach, gdy jest konieczne wykazanie zmiany jednego z elementów, wymienionych w pkt 6.2.3 rozdziału 6, zgodnie z kryteriami podanymi w pkt 1.3.1, należy zastosować wskaźniki zmian „BECMG" lub „TEMPO", po których określa się przedział czasu, w którym prognozuje się wystąpienie zmiany. Należy podać początek i koniec okresu w pełnych godzinach UTC. Po wskaźniku zmiany należy podać tylko te elementy, dla których prognozowane są istotne zmiany. Jednakże, w przypadku istotnych zmian dotyczących zachmurzenia, należy wykazać wszystkie grupy chmur, w tym warstwy i masy chmur, których zmian nie przewiduje się.*

1.3.4 **Zalecenie.** — *Wskaźnik zmiany „BECMG" i związaną z nim grupę czasową należy zastosować do opisania zmian, gdy jest prognozowane, że warunki meteorologiczne osiągną lub przekroczą ustalone wartości progowe w sposób regularny lub nieregularny w nieokreślonym momencie czasu w okresie zmiany. Okres zmiany zwykle nie powinien przekraczać 2 godzin, a w żadnym wypadku nie powinien przekroczyć 4 godzin.*

1.3.5 **Zalecenie.** — *Wskaźnik zmiany „TEMPO" i związaną z nim grupę czasową należy zastosować do opisania prognozowanych częstych lub rzadkich, tymczasowych zmian warunków meteorologicznych, które osiągną lub przekroczą ustalone wartości progowe i trwające przez okres krótszy niż jedna godzina w każdym przypadku a łącznie, obejmą mniej niż połowę okresu prognozowanego, w którym prognozowane jest wystąpienie zmian. Jeżeli prognozuje się, że tymczasowa zmiana ma trwać jedną godzinę lub dłużej, należy zastosować wskaźnik zmiany „BECMG", zgodnie z pkt 1.3.4 lub okres ważności powinien być podzielony zgodnie z pkt 1.3.6.*

1.3.6 **Zalecenie.** — *W przypadkach, gdy prognozuje się istotną zmianę jednego zespołu przeważających warunków meteorologicznych na bardziej lub mniej zupełnie inny zespół warunków, okres ważności powinien być podzielony na mniejsze samodzielne okresy, stosując skrót „FM", bezpośrednio po którym umieszcza się sześciocyfrową grupę czasową składającą się z dni, godzin i minut UTC, określającą czas wystąpienia prognozowanej zmiany. Wydzielony okres następujący po skrócie „FM", powinien być samodzielną prognozą, i wszystkie prognozowane warunki podane przed skrótem powinny być zastąpione przez te, które następują po skrócie.*

1.4 Użycie grup prawdopodobieństwa

Zalecenie. — *Prawdopodobieństwo wystąpienia alternatywnych wartości prognozowanego elementu lub elementów powinno być wskazywane, gdy jest to konieczne, za pomocą skrótu „PROB" i następującego po nim prawdopodobieństwa w dziesiątkach procentów oraz okres, w którym prognozowana(e) alternatywna(e) wartość(ci) zostanie(ą) zastosowana(e). Informację o prawdopodobieństwie należy podawać po prognozowanym elemencie lub elementach, a następnie alternatywną wartość elementu lub elementów. Prawdopodobieństwo prognozowanych tymczasowych zmian warunków meteorologicznych powinno być wskazywane, gdy jest to konieczne, za pomocą skrótu „PROB" i następującego po nim prawdopodobieństwa w dziesiątkach procentów, umieszczone przed wskaźnikiem zmiany „TEMPO" i powiązaną grupą czasową.*

Prawdopodobieństwo alternatywnej wartości lub zmiany mniejszej niż 30% nie powinno być uważane za wystarczająco istotne aby było wskazywane. Prawdopodobieństwo alternatywnej wartości lub zmiany o 50% lub więcej, dla celów lotniczych, nie powinno być uważane za prawdopodobieństwo, jednakże zamiast niego powinno być wskazane, gdy jest konieczne, przez użycie wskaźnika zmiany „BECMG" lub „TEMPO" lub przez podzielenie okresu ważności, używając skrótu „FM". Grupa prawdopodobieństwa nie powinna być używana ze wskaźnikiem zmiany „BECMG" ani wskaźnikiem czasu „FM".

1.5 Liczba grup zmian i prawdopodobieństwa

Zalecenie. — *Liczba grup zmian i grup prawdopodobieństwa powinna być sprowadzana do minimum i nie powinna zwykle przekraczać pięciu grup.*

1.6 Rozpowszechnianie TAF

Prognozy TAF i ich zmiany są przesyłane do międzynarodowych banków danych OPMET oraz do ośrodków wyznaczonych na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej do funkcjonowania usług internetowych stałej służby lotniczej, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.

2. KRYTERIA DOTYCZĄCE PROGNOZ TREND

2.1 Format prognoz trend

Prognozy trend są wydawane zgodnie z szablonem podanym w Dodatku 3, Tabele A3-1 i A3-2. Jednostki i skale użyte w prognozach trend są takie same jak w komunikatach, do których są dołączane.

Uwaga. — Przykład prognozy trend został podany w Dodatku 3.

2.2 Elementy meteorologiczne zawarte w prognozie trend

2.2.1 Ogólne wymagania

Prognoza trend wskazuje istotne zmiany jednego lub więcej elementów, takich jak: wiatr przyziemny, widzialność, pogoda aktualna i zachmurzenie. Uwzględnione są tylko te elementy prognozy, dla których prognozowane są istotne zmiany. Jednakże, w przypadku istotnych zmian dotyczących zachmurzenia, wykazuje się wszystkie grupy zachmurzenia, włączając warstwy i masy, dla których nie prognozowano zmiany. W przypadku istotnej zmiany widzialności należy także wskazać zjawisko, które wywołało ograniczenie widzialności. Jeśli nie prognozuje się wystąpienia zmian, musi to być wskazane przez użycie terminu „NOSIG".

2.2.2 Wiatr przyziemny

Prognoza trend wskazuje zmiany wiatru przyziemnego, które dotyczą:

a) zmiany średniego kierunku wiatru o 60° lub więcej, średniej prędkości przed i/lub po zmianie wynoszącej 5m/s (10 kt) lub więcej;

b) zmian średniej prędkości wiatru o 5 m/s (10 kt) lub więcej; oraz

c) zmian wiatru o wartości o znaczeniu operacyjnym. Próg zmian jest określany przez władzę meteorologiczną w uzgodnieniu z władzami ATS oraz operatorami, biorąc pod uwagę zmiany, które wymagają:

1) zmian używanej drogi startowej, oraz

2) wskazania, że składowe tylnego i bocznego wiatru na drodze startowej będą przekraczały wartości odpowiadające głównym ograniczeniom operacyjnym dla typowych statków powietrznych wykonujących loty na danym lotnisku.

2.2.3 Widzialność

Gdy prognozuje się, że widzialność poprawi się i zmieni na lub przekroczy jedną lub więcej następujących wartości lub gdy prognozuje się, że widzialność pogorszy się i przekroczy jedną lub więcej następujących wartości: 150 m, 350 m, 600 m, 800 m, 1 500 m lub 3 000 m to w prognozie trend wskazywane są te zmiany. Jeśli jest prowadzona znaczna ilość lotów zgodnie z przepisami wykonywania lotów z widzialnością, prognoza dodatkowo wskazuje zmiany na lub przekroczenie wartości 5 000 m.

Uwaga. — W prognozie trend dołączonej do lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów, widzialność dotyczy prognozowanej widzialności reprezentatywnej wzdłuż drogi(-óg) startowej(-ych); w prognozie trend dołączanej do komunikatów METAR i SPEC widzialność dotyczy prognozy przeważającej widzialności.

2.2.4 Zjawiska pogody

2.2.4.1 Prognoza trend wskazuje prognozowane rozpoczęcie lub zakończenie występowania lub zmianę intensywności jednego lub więcej, maksymalnie do trzech następujących zjawisk pogody lub ich kombinacji:

— opady marznące,

— umiarkowane lub intensywne opady (łącznie z opadami przelotnymi),

— burza (z opadem),

— burza pyłowa,

— burza piaskowa,

— inne zjawiska pogody zgodnie z dodatkiem 3, pkt 4.4.2.3, zgodnie z ustaleniami władz meteorologicznych z władzami ATS i zaangażowanymi operatorami.

2.2.4.2 Prognoza trend wskazuje prognozowane rozpoczęcie lub zakończenie występowania jednego lub więcej, maksymalnie do trzech następujących zjawisk pogody lub ich kombinacji:

— mgła marznąca,

— zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,

— burza (bez opadu),

— szkwał,

— trąba powietrzna (tornado lub trąba wodna).

2.2.4.3 Całkowita liczba zjawisk podawanych w pkt. 2.2.4.1 oraz w pkt. 2.2.4.2 nie przekracza 3.

2.2.4.4 Prognozowane zakończenie zjawisk wykazuje się za pomocą skrótu „NSW”.

2.2.5 Zachmurzenie

Prognoza trend wykazuje zmiany, gdy prognozowana wysokość podstawy warstwy chmur o wielkości zachmurzenia

BKN i OVC podwyższy się i zmieni na lub przekroczy jedną lub więcej następujących wartości, lub gdy wysokość warstwy chmur o wielkości zachmurzenia BKN lub OVC obniży się i zmieni na lub przekroczy jedną lub więcej następujących wartości: 30 m, 60 m, 150 m, 300 m i 450 m (100 ft, 200 ft, 500 ft, 1 000 ft i 1 500 ft). Gdy wysokość podstawy warstwy chmur jest poniżej lub prognozowany jest spadek lub podstawa podniesie się powyżej 450 m (1 500 ft), to prognoza trend, wskazuje zmiany w wielkości zachmurzenia od FEW lub SCT wzrastające do BKN lub OVC albo zmiany od BKN lub OVC zmniejszające się do FEW lub SCT. Jeżeli nie występują chmury o znaczeniu operacyjnym i nie można zastosować skrótu „CAVOK" to stosowany jest skrót „NSC".

2.2.6 Widzialność pionowa

Prognoza trend wykazuje zmiany, gdy prognozowane jest wystąpienie lub utrzymywanie się całkowitego pokrycia nieba, a informacja o pionowej widzialności jest dostępna na lotnisku, i prognozowane jest polepszenie się widzialności pionowej i zmiana na lub przekroczenie jednej lub więcej następujących wartości: 30 m, 60 m, 150 m lub 300 m (100 ft, 200 ft, 500 ft lub 1 000 ft) lub gdy prognozowane jest pogorszenie się widzialności pionowej i przekroczenie jednej lub więcej następujących wartości: 30 m, 60 m, 150 m lub 300 m (100 ft, 200 ft, 500 ft lub 1 000 ft).

2.2.7 Kryteria dodatkowe

Kryteria wykazywania zmian oparte na minimach operacyjnych lotniska, dodatkowo do tych wyspecyfikowanych w pkt. 2.2.2 do 2.2.6, stosuje się po uzgodnieniu między władzą meteorologiczną i zainteresowanymi operatorami.

2.3 Użycie wskaźników zmian

Uwaga. — Wskazówki dotyczące użycia wskaźników zmian w prognozach trend zawarte są w Dodatku 3, Tabela A3-3.

2.3.1 Jeśli jest prognozowane wystąpienie zmian, prognoza trend rozpoczyna się od jednego ze wskaźników zmiany: „BECMG" lub „TEMPO".

2.3.2 Wskaźnik zmiany „BECMG" stosuje się do opisania prognozowanych zmian, gdy prognozowane jest, że warunki meteorologiczne osiągną lub przekroczą ustalone wartości progowe w sposób regularny lub nieregularny. Okres, w którym lub czas, o którym jest prognozowane wystąpienie zmian jest wskazywany stosując skróty „FM", „TL" lub „AT", odpowiednio, po każdym ze wskaźników następuje grupa czasowa zwierająca godziny i minuty. Gdy prognozuje się, że zmiany rozpoczną się i zupełnie zakończą w okresie prognozy, początek i koniec wykazywany jest przez użycie skrótów odpowiednio „FM" i „TL", łącznie z ich dołączonymi grupami czasowymi. Gdy prognozowana zmiana rozpocznie się na początku okresu prognozy trend ale zakończy się całkowicie przed końcem tego okresu prognozy, skrót „FM" łącznie z dołączoną grupą czasową jest pomijany i stosuje się tylko skrót „TL" z dołączoną do niego grupą czasową. Gdy prognozowana zmiana występuje w okresie prognozy trend ale zakończy się całkowicie w końcu okresu prognozy, skrót „TL" łącznie z jego grupą czasową jest pomijany i stosuje się tylko skrót „FM" z dołączoną do niego grupą czasową. Gdy prognozuje się wystąpienie zmiany o określonym czasie w okresie prognozy trend stosowany jest skrót „AT" z dołączoną do niego grupą czasową. Gdy prognozowana zmiana rozpocznie się na początku okresu prognozy trend i całkowicie zakończy się w końcu okresu prognozy lub gdy prognozowana zmiana wystąpi wewnątrz okresu prognozy trend w nieokreślonym czasie skróty „FM", „TL" lub „AT" z dołączonymi do nich grupami czasowymi są pomijane i stosuje się sam wskaźnik zmiany „BECMG".

2.3.3 Wskaźnik zmiany „TEMPO" jest stosowany do opisania prognozowanych zmian warunków meteorologicznych o charakterze tymczasowym, które osiągną lub przekroczą ustalone wartości i trwają przez okres krótszy niż jedna godzina w każdym przypadku, a łącznie obejmą mniej niż połowę okresu, w którym prognozowane jest wystąpienie zmian. Okres, w trakcie którego prognozuje się występowanie zmian o charakterze tymczasowym, wskazywany jest skrótami „FM" i/lub „TL", odpowiednio, po każdym z nich występuje grupa czasowa zawierająca godziny i minuty. Gdy prognozuje się, że tymczasowe zmiany warunków meteorologicznych rozpoczną się i zupełnie zakończą w okresie prognozy, początek i koniec tymczasowych zmian wykazywany jest przez użycie skrótów odpowiednio „FM" i „TL", łącznie z ich dołączonymi grupami czasowymi.

Gdy prognozuje się, że tymczasowe zmiany rozpoczną się na początku okresu prognozy trend ale zakończą się całkowicie przed końcem tego okresu prognozy, skrót „FM” łącznie z dołączoną grupą czasową jest pomijany i stosuje się tylko skrót „TL” z dołączoną do niego grupą czasową. Gdy prognozowana zmiana występuje w okresie prognozy trend ale zakończy się całkowicie w końcu okresu prognozy, skrót „TL” łącznie z jego grupą czasową jest pomijany i stosuje się tylko skrót „FM” z dołączoną do niego grupą czasową. Gdy prognozuje się, że tymczasowe zmiany rozpoczną się na początku okresu prognozy trend i całkowicie zakończą się na końcu okresu prognozy oba skróty „FM” i „TL” z dołączonymi do nich grupami czasowymi są pomijane i stosuje się sam wskaźnik zmiany „TEMPO”.

2.4 Użycie wskaźników prawdopodobieństwa

Wskaźnik „PROB” nie jest używany w prognozach trend.

3. KRYTERIA DOTYCZĄCE PROGNOZ NA START

3.1 Format prognoz do startu

Zalecenie. — *Postać prognozy do startu powinna być uzgodniona pomiędzy władzami meteorologicznymi i zainteresowanym operatorami. Kolejność elementów w prognozie oraz używana terminologia, jednostki i przedziały wartości, powinny być takie same jak te używane w komunikatach dla danego lotniska.*

3.2 Zmiany do prognoz do startu

Zalecenie. — *Kryteria do opracowania zmian prognoz do startu dla kierunku i prędkości wiatru przyziemnego, temperatury i ciśnienia oraz każdych innych elementów uzgodnionych lokalnie, powinny być uzgodnione pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanymi operatorami. Kryteria powinny być zgodne z odpowiadającymi im kryteriami dla komunikatów specjalnych opracowywanych dla lotniska zgodnie z pkt 2.3.1 w Dodatku 3.*

4. KRYTERIA DOTYCZĄCE PROGNOZ OBSZAROWYCH DLA LOTÓW NA MAŁYCH WYSOKOŚCIACH

4.1 Format i treść prognoz obszarowych GAMET

Prognozy obszarowe w formacie GAMET powinny mieć dwie sekcje: Sekcja I — odnoszącą się do informacji o niebezpiecznych zjawiskach pogodowych na trasie lotu na niskich wysokościach, przygotowaną na podstawie wydanych informacji AIRMET, oraz Sekcję II — odnoszącą się do dodatkowych informacji wymaganych podczas lotów na niskich wysokościach. Kolejność i treść elementów w prognozie obszarowej GAMET, gdy zostanie ona przygotowana, powinna być zgodna ze wzorcem pokazanym w tabeli A5-4. Dodatkowe elementy w Sekcji II powinny być zawarte zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej. Elementy ujęte już w depeszy SIGMET nie powinny być ujmowane w prognozach obszarowych GAMET.

4.2 Zmiany do prognoz obszarowych GAMET

Gdy zjawisko pogodowe niebezpieczne dla lotów na małych wysokościach zostało zawarte w prognozie obszarowej GAMET i gdy zjawisko to się nie pojawia lub nie jest już dłużej prognozowane, to należy wydać prognozę GAMET AMD, zmieniając tylko odpowiednie elementy pogodowe.

Uwaga. — Szczegóły dotyczące wydania informacji AIRMET zmieniającej się prognozy obszarowej w odniesieniu do zjawisk niebezpiecznych dla lotów na małych wysokościach są podane w Dodatku 6.

4.3 Zawartość prognozy obszarowej w postaci mapy dla lotów na małych wysokościach

4.3.1 Gdy prognozy dla lotów na małych wysokościach są przedstawiane w postaci mapy, to prognoza wiatru i temperatury górnych warstw atmosfery powinna być przygotowana dla punktów odległych od siebie o nie więcej niż 500 km (300 NM) i dla co najmniej następujących wysokości: 600, 1500 i 3000 m (2000, 5000 i 10 000 ft), oraz 4500 m (15 000 ft) dla obszarów górskich.

4.3.2 Gdy prognozy dla lotów na małych wysokościach są przedstawiane w postaci mapy, to prognoza istotnych zjawisk SIGWX jest wydawana jako prognoza SIGWX dla niskich poziomów lotu do FL100 (albo do poziomu FL150 dla obszarów górskich, lub wyższego gdy jest to konieczne). Prognozy istotnych zjawisk atmosferycznych SIGWX dla niskich poziomów powinny zawierać następujące elementy:

a) zjawisko będące powodem wydania informacji SIGMET jak to określono w Dodatku 6 i które, jak się oczekuje, wpłynie na loty na niskich wysokościach; oraz

b) elementy w prognozie obszarowej dla lotów na niskich wysokościach jakie podano w tabeli A5-4 oprócz elementów dotyczących:

   1) wiatru i temperatur na górnych poziomach atmosfery, oraz

   2) prognozy QNH.

Uwaga. — Wskazówki użycia terminów „ISOL”, „OCNL” i „FRQ” odnoszących się do chmur cumulonimbus i wypiętrzających się chmur cumulus oraz burz podano w Dodatku 6.

4.4 Wymiana prognoz obszarowych dla lotów na małych wysokościach

Prognozy obszarowe dla lotów na małych wysokościach przygotowane w oparciu o wydane informacje AIRMET są wymieniane pomiędzy lotniskowymi biurami meteorologicznymi i/lub meteorologicznymi biurami nadzoru odpowiedzialnymi za wydanie dokumentacji dla lotów na niskich wysokościach w odpowiednich obszarach informacji powietrznej.

Tabela A 5–1. Szablon dla TAF

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji
C = włączone warunkowo, w zależności od warunków meteorologicznych lub od metod obserwacyjnych
O = włączone opcjonalnie

Uwaga 1. — Zakresy i rozdzielczość dla liczbowych wartości elementów zawartych w TAF przedstawia tabela A5-4 niniejszego dodatku.

Uwaga 2. — Objaśnienia użytych skrótów są zawarte w dokumencie „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym” („Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes”, (PANS-ABC, Doc 8400).

Element określony w rozdziale 6	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*	*Przykłady*
Identyfikacja typu prognozy (M)	Typ prognozy (M)	TAF lub TAF AMD lub TAF COR	TAF TAF AMD
Wskaźnik lokalizacji (M)	Wskaźnik lokalizacji ICAO (M)	nnnn	YUDO
Czas powstania prognozy (M)	Dzień i czas powstania prognozy w UTC (M)	nnnnnnZ	160000Z
Identyfikacja brakującej prognozy (C)	Identyfikator brakującej prognozy (C)	NIL	NIL
KONIEC TAF JEŚLI PROGNOZA ZAGINĘŁA			
Dzień i okres ważności prognozy (M)	Dzień i okres ważności prognozy w UTC (M)	nnnn/nnnn	0812/0918
Identyfikacja odwołanej prognozy (C)	Identyfikator odwołanej prognozy (C)	CNL	CNL
KONIEC TAF JEŚLI PROGNOZA ODWOŁANA			

Element określony w rozdziale 6	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon(y)*				*Przykłady*
Dzień i okres ważności prognozy (M)	Dzień i okres ważności prognozy w UTC (M)	nnnn/nnnn				0812/0918
Identyfikacja odwołanej prognozy (C)	Identyfikator odwołanej prognozy (C)	CNL				CNL
KONIEC TAF JEŚLI PROGNOZA ODWOŁANA						
Wiatr przyziemny (M)	Kierunek wiatru (M)	nnn lub VRB[2]				24004MPS; VRB01MPS (24008KT); (VRB02KT) 19005MPS (19010KT) 00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT) 12003G09MPS (12006G18KT) 24008G14MPS (24016G28KT)
	Prędkość wiatru (M)	[P]nn[n]				
	Znaczące zmiany prędkości (C)[3]	G[P]nn[n]				
	Jednostki miary (M)	MPS (lub KT)				
Widzialność (M)	Przeważająca widzialność (M)	nnnn			CAVOK	0350 CAVOK 7000 9000 9999
Pogoda (C)[4, 5]	Intensywność zjawisk pogody (C)[6]	- lub +		--		RA HZ +TSRA FG –FZDZ PRFG +TSRASN SNRAFG
	Charakterystyka i typ zjawiska pogody (C)[7]	DZ lub RA lub SN lub SG lub PL lub DS lub SS lub FZDZ lub FZRA lub SHGR lub SHGS lub SHRA lub SHSN lub TSGR lub TSGS lub TSRA lub TSSN		FG lub BR lub SA lub DU lub HZ lub FU lub VA lub SQ lub PO lub FC lub TS lub BCFG lub BLDU lub BLSA lub BLSN lub DRDU lub DRSA lub DRSN lub FZFG lub MIFG lub PRFG		
Chmury (M)[8]	Wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy chmur lub widzialność pionowa (M)	FEWnnn lub SCTnnn lub BKNnnn lub OVCnnn	VVnnn lub VV///	NSC		FEW010 VV005 OVC020 VV/// NSC SCT005 BKN012 SCT008 BKN025CB
	Rodzaj chmur (C)[4]	CB lub TCU	--			
Temperatura (O)[9]	Nazwa elementu (M)	TX				TX25/1013Z TN09/1005Z TX05/2112Z TNM02/2103Z
	Temperatura maksymalna (M)	M]nn/				
	Czas wystąpienia temperatury maksymalnej (M)	nnnnZ				
	Nazwa elementu (M)	TN				
	Temperatura minimalna (M)	[M]nn/				
	Czas wystąpienia temperatury minimalnej (M)	nnnnZ				

<table>
<tr><td rowspan="10">Oczekiwane znaczące zmiany jednego lub więcej ww. elementów w okresie ważności prognozy (C)[4, 10]</td><td>Wskaźnik zmiany lub prawdopodobieństwa (M)</td><td colspan="4">PROB30 [TEMPO] lub PROB40 [TEMPO] lub BECMG lub TEMPO lub FM</td><td rowspan="9">TEMPO 0815/0818 25017G25MPS
(TEMPO 0815/0818 25034G50KT)

TEMPO 2212/2214 17006G13MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020
(TEMPO 2212/2214 17012G26KT 1000 TSRA SCT010CB BKN020)
BECMG 3010/3011 00000MPS 2400 OVC010

(BECMG 3010/3011 00000KT 2400 OVC010)
PROB30 1412/1414 0800 FG
BECMG 1412/1414 RA
TEMPO 2503/2504 FZRA

TEMPO 0612/0615 BLSN

PROB40 TEMPO 2923/3001 0500 FG</td></tr>
<tr><td>Okres występowania lub zmiany (M)</td><td colspan="4">nnnn/nnnn lub nnnnnn11</td></tr>
<tr><td>Wiatr (C)[4]</td><td colspan="4">nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS
lub
VRBnnMPS
(lub
nnn[P]nn[G[P]nn]KT
lub
VRBnnKT)</td></tr>
<tr><td>Przeważająca widzialność (C)[4]</td><td colspan="3">nnnn</td><td rowspan="7">C A V O K</td></tr>
<tr><td>Intensywność zjawisk pogody (C)[6]</td><td>- lub +</td><td>--</td><td rowspan="6">NSW</td></tr>
<tr><td>Typ i charakterystyka zjawiska pogody (C)[4, 7]</td><td rowspan="5">DZ lub RA lub
SN lub SG lub
PL lub DS lub
SS lub
FZDZ lub
FZRA lub
SHGR lub
SHGS lub
SHRA lub
SHSN lub
TSGR lub
TSGS lub
TSRA lub
TSSN</td><td rowspan="5">FG lub
BR lub SA lub
DU lub HZ lub
FU lub VA lub
SQ lub PO lub
FC lub TS lub
BCFG lub
BLDU lub
BLSA lub
BLSN lub
DRDU lub
DRSA lub
DRSN lub
FZFG lub
MIFG lub
PRFG</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy chmur lub widzialność pionowa (C)[4]</td><td rowspan="2">FEWnnn lub
SCTnnn lub
BKNnnn lub
OVCnnn</td><td rowspan="2">VVnnn
lub
VV///</td><td rowspan="2">NSC</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">FM051230 15015KMH 9999 BKN020
(FM051230 15008KT 9999 BKN020)

BECMG 1618/1620 8000 NSW NSC
BECMG 2306/2308 SCT015CB BKN020</td></tr>
<tr><td>Rodzaj chmur (C)[4]</td><td>CB lub TCU</td><td>--</td></tr>
</table>

Uwagi: —

1. Lokalizacja fikcyjna.
2. Będzie dołączane zgodnie z pkt. 1.2.1.
3. Będzie dołączana, zgodnie z pkt. 1.2.1.
4. Będzie dołączane, kiedy tylko da się zastosować.
5. Jedna lub więcej, maksymalnie trzy grupy zgodnie z pkt. 1.2.3.
6. Będzie dołączane, kiedy tylko da się zastosować zgodnie z pkt. 1.2.3. Brak określenia dla umiarkowanej intensywności.
7. Zjawiska pogody będą dołączane zgodnie z pkt. 1.2.3.
8. Do czterech warstw zgodnie z pkt. 1.2.4.
9. Będzie dołączane zgodnie z pkt. 1.2.5. Zawierać będzie maksymalnie cztery temperatury (dwie maksymalne i dwie minimalne temperatury).
10. Będzie dołączane zgodnie z pkt. 1.3, 1.4 oraz pkt. 1.5.
11. Stosowany tylko ze wskaźnikiem FM.

Tabela A5–2. Użycie wskaźników zmian i czasu w TAF

Wskaźnik czasu lub zmian		*Okres czasu*	*Znaczenie*	
FM		$n_d n_d n_h n_h n_m n_m$	Używane do wskazania znaczących zmian w większości elementów pogody, występujących dnia $n_d n_d$ o godzinie $n_h n_h$ minut $n_m n_m$ czasu UTC; wszystkie elementy podane przed grupą „FM” są zastąpione przez elementy wskazane po tej grupie.	
BECMG		$n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$	Prognozowane zmiany zaczynają się dnia $n_{d1}n_{d1}$ o godzinie $n_{h1}n_{h1}$, (UTC) i są zakończone dnia $n_{d2}n_{d2}$ o godzinie $n_{h2}n_{h2}$ (UTC). Okres zmian nie powinien przekraczać 2 godzin, a w żadnym przypadku nie może przekraczać 4 godzin.	
TEMPO		$n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$	Tymczasowe zmiany zaczynające się dnia $n_{d1}n_{d1}$ o godzinie $n_{h1}n_{h1}$ (UTC) i ustających dnia $n_{d2}n_{d2}$ o godzinie $n_{h2}n_{h2}$ (UTC). Tylko te elementy dla których zmiana jest prognozowana należy podawać po „TEMPO”. Tymczasowe zmiany powinny być zawsze krótsze od 1 godziny, ich łączny czas trwania musi być krótszy od połowy okresu $n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$	
PROBnn	--	$n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$	Prawdopodobieństwo wystąpienia prognozowanego elementu w % ; nn = 30% lub nn = 40% tylko; umieszczane po opisywanym elemencie.	--
	TEMPO	$n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$		Prawdopodobieństwo wystąpienia chwilowych zmian.

Tabela A 5–3. Szablon depeszy GAMET

Klucz:
- M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji
- C = włączone warunkowo, w zależności od warunków meteorologicznych lub od metod obserwacyjnych
- O = włączone opcjonalnie
- = = podwójna linia wskazuje, że tekst powinien być umieszczony w następnej linii

Element	*Dokładna zawartość*	*Szablon*	*Przykłady*
Oznaczenie lokalizacji FIR/CTA (M)	Wskaźnik ICAO komórki ATS obsługującej FIR albo CTA, do których odnosi się GAMET (M)	Nnnn	YUCC[1]
Identyfikacja (M)	Identyfikacja depeszy (M)	GAMET	GAMET
Okres ważności (M)	Grupa dzień-czas identyfikująca okres ważności w UTC (M)	VALID nnnnnn/nnnnnn	VALID 220600/221200
Identyfikator położenia lotniskowego biura meteorologicznego lub meteorologicznego biura nadzoru (M)	Wskaźnik położenia lotniskowego biura meteorologicznego lub meteorologicznego biura nadzoru wydającego depeszę z oddzielającym łącznikiem (M)	nnnn-	YUDO-[1]
Nazwa FIR/CTA *lub* jego części (M)		nnnn nnnnnnnnnn FIR[/n] [BLW FLnnn] lub nnnn nnnnnnnnnn CTA[/n] [BLW FLnnn]	YUCC AMSWELL FIR/2 BLW FL120 YUCC AMSWELL FIR

Element	*Dokładna zawartość*	*Szablon(y)*			*Przykłady*
		Identyfikator i czas	*Położenie*	*Zawartość*	
Wskaźnik początku Sekcji I (M)	Wskaźnik identyfikacji początku Sekcji I (M)	SECN I			SECN I
Wiatr przy powierzchni ziemi (C)	Rozległy przyziemny wiatr przewyższający 15 m/s (30 kt)	SFC WSPD: [nn/nn]	[N of Nnn *lub* Snn] *lub* [S of Nnn *lub* Snn] *lub* [W of Wnnn *lub* Ennn] *lub* [E of Wnnn *lub* Ennn] *lub* [nnnnnnnnnn][2]	[n]nn MPS (*lub* [n]nn KT)	SFC WIND: 10/12 310/16MPS SFC WIND: E OF W110 050/40KT
Widzialność przy powierzchni ziemi (C)	Widzialność na rozległym obszarze przy powierzchni ziemi poniżej 5000 m. włączając w to zjawiska atmosferyczne powodujące ograniczenie widzialności	SFC VIS: [nn/nn]		nnnn M FG *lub* BR *lub* SA *lub* DU *lub* HZ *lub* FU *lub* VA *lub* PO *lub* DS *lub* SS *lub* DZ *lub* RA *lub* SN *lub* SG *lub* IC *lub* FC *lub* GR *lub* GS *lub* PL *lub* SQ	SFC VIS: 06/08 N OF N51 3000M BR
Istotne warunki pogodowe	Istotne warunki atmosferyczne obejmujące burze z piorunami i intensywne burze piaskowe oraz pyłowe i pyły wulkaniczne	SIGWX: [nn/nn]		ISOL TS *lub* OCNL TS *lub* FRQ TS *lub* OBSC TS *lub* EMBD TS *lub* HVY DS *lub* HVY SS *lub* SQL TS *lub* ISOL TSGR *lub* OCNL TSGR *lub* FRQ TSGR *lub* OBSC TSGR *lub* EMBD TSGR *lub* SQL TSGR *lub* VA	SIGWX: 11/12 ISOL TS SIGWX: 12/14 S OF N35 HVY SS
Przesłonięcie gór (C)	Przesłonięcie gór	MT OBSC: [nn/nn]		nnnnnnnnnn[2]	MT OBSC: S OF N48 MT PASSES
Zachmurzenie (C)	Rozległy obszar przerywanego zachmurzenia *lub* pełnego z wysokością podstawy mniejszą od 300 m (1000 ft) ponad poziomem ziemi (AGL) *lub* ponad średnim poziomem morza (AMSL) *i/lub* pojawienie się każdych chmur cumulonimbus (CB) i/lub wypiętrzonych chmur cumulus (TCU)	SIG CLD: [nn/nn]		BKN *lub* OVC nnn[n]/nnn[n] M (*lub* nnn[n]/nnn[n] FT) AGL *lub* AMSL ISOL *lub* OCNL *lub* FRQ *lub* OBSC *lub* EMBD CB3 *lub* TCU3 nnn[n]/nnn[n] M (*lub* nnn[n]/nnn[n] FT) AGL *lub* AMSL	SIG CLD: 06/09 N OF N51 OVC 800/1100FT AGL 10/12 ISOL TCU 1200/8000FT AGL
Oblodzenie (C)	Oblodzenie (poza tym, które pojawia się w chmurach konwekcyjnych i intensywnym oblodzeniem dla którego została już wysłana depesza SIGMET)	ICE: [nn/nn]		MOD FLnnn/nnn *lub* MOD ABV FLnnn *lub* SEV FLnnn/nnn *lub* SEV ABV FLnnn	ICE: MOD FL050/080
Turbulencja (C)	Turbulencja (poza tą, która pojawia się w chmurach konwekcyjnych i intensywną turbulencją, dla której została już wysłana depesza SIGMET)	TURB: [nn/nn]		MOD FLnnn/nnn *lub* MOD ABV FLnnn *lub* SEV FLnnn/nnn *lub* SEV ABV FLnnn	TURB: MOD ABV FL090
Fala górska (C)	Fala górska (poza intensywną falą górską dla której została już wydana depesza SIGMET)	MTW: [nn/nn]		MOD FLnnn/nnn *lub* MOD ABV FLnnn *lub* SEV FLnnn/nnn *lub* SEV ABV FLnnn	MTW: N OF N63 MOD ABV FL080

Element	*Dokładna zawartość*	*Wzór(y)*			*Przykłady*
		Identyfikator i czas	*Położenie*	*Zawartość*	
SIGMET (C)	Depesze SIGMET stosowalne dla FIR/CTA lub podobszaru tegoż, dla którego prognoza obszarowa jest ważna	SIGMET APPLICABLE:	—	[n][n] n[4]	SIGMET APPLICABLE: 3, A5, B06
lub HAZARDOUS WX NIL (C)5		HAZARDOUS WX NIL			HAZARDOUS WX NIL
Wskaźnik początku Sekcji II	Wskaźnik identyfikujący początek Sekcji II	SECN II			SECN II
Ośrodki układów barycznych i fronty (M)	Ośrodki układów barycznych i fronty oraz ich spodziewane przemieszczenie i rozwój	PSYS: [nn]	Nnnnn *lub* Snnnn Wnnnnn *lub* Ennnnn *lub* Nnnnn *lub* Snnnn Wnnnnn *lub* Ennnnn TO Nnnnn *lub* Snnnn Wnnnnn *lub* Ennnnn	L [n]nnn HPA *lub* H [n]nnn HPA *lub* FRONT *lub* NIL	PSYS: 06 N5130 E01000 L 1004HPA MOV NE 25KT WKN
			—	MOV N *or* MOV NE *or* MOV E *or* MOV SE *or* MOV S *or* MOV SW *or* MOV W *or* MOV NW nnKMH (*or* nnKT) WKN *or* NC *or* INTSF	
Wiatr i temperatura na górnych poziomach atmosfery (M)	Wiatr i temperatura na górnych dla przynajmniej następujących wysokości: 600, 1 500 i 3 000 m (2 000, 5 000 i 10 000 ft)	WIND/T:	Nnnnn lub Snnnn Wnnnnn lub Ennnnn *lub*	[n]nnnM (lub [n]nnnFT) nnn/[n]nnMPS (*lub* nnn/[n]nnKT) PSnn *lub* MSnn	WIND/T: 2000FT N5500 W01000 270/18MPS PS03 5000FT N5500 W01000 250/20MPS MS02 10000FT N5500 W01000 240/22MPS MS11
Zachmurzenie (M)	Informacja o zachmurzeniu nie zawarta w sekcji I, a zawierająca rodzaj, wysokość podstawy dolnej i górnej chmur nad poziomem ziemi (AGL) albo nad średnim poziomem morza (AMSL)	CLD: [nn/nn]	[N OF Nnn *lub* Snn] *lub* [S OF Nnn *or* Snn] *lub* [W OF Wnnn *or* Ennn] *lub* [E OF Wnnn *lub* Ennn] *lub* [nnnnnnnnnn][2]	FEW lub SCT lub BKN lub OVC ST lub SC lub CU lub AS lub AC lub NS [n]nnn/[n]nnnM (lub [n]nnn/[n]nnnFT) AGL lub AMSL lub NIL	CLD: BKN SC 2500/8000 FT AGL CLD: NIL
Wysokość izotermy zero (M)	Wskazanie wysokości poziomu (lub poziomów) izotermy 0ºC nad poziomem ziemi albo średnim poziomem morza (AMSL), jeśli poziom izotermy 0ºC jest poniżej górnego poziomu danej prognozy	FZLVL:		[ABV] [n]nnnFT AGL *or* AMSL	FZLVL: 3000 FT AGL
Prognoza QNH (M)	Prognoza najniższego QNH podczas okresu ważności	MNM QNH:		[n]nnnHPA	MNM QNH: 1004 HPA
Temperatura powierzchni morza i stan morza (O)	Temperatura powierzchni morza i stan morza jeśli są wymagane przez regionalne porozumienie żeglugi powietrznej	SEA:		Tnn HGT [n]n M	SEA: T15 HGT 5 M
Erupcje wulkaniczne (M)	Nazwa wulkanu	VA:		nnnnnnnnnn lub NIL	VA: ETNA VA: NIL

Uwagi:

1. Lokalizacja fikcyjna.
2. Dowolny tekst opisujący dobrze znaną geograficzną lokalizację powinien być ograniczony do minimum.

3. Położenie CB i/lub TCU powinno być określone dodatkowo do dużych obszarów zachmurzenia pełnego lub przerywanego, jak to pokazano w przykładzie.
4. Powtarzać gdy to konieczne, z przecinkiem jako znakiem rozdzielającym.
5. Gdy nie było elementów ujętych w sekcji I.

Tabela A5–4. Zakresy i rozdzielczość dla liczbowych wartości elementów zawartych w TAF

Element określony w Rozdziale 6		*Zakres*	*Rozdzielczość*
Kierunek wiatru	º true	000 – 360	10
Prędkość wiatru:	MPS KT	00 – 49 * 00 – 199*	1 1
Widzialność:	M M M M	0000 – 0750 0800 – 4900 5000 – 9000 10000 -	50 100 1000 0 (ustalona wartość: 9999)
Widzialność pionowa:	30 M (100 FT)	000 – 020	1
Zachmurzenie: wysokość podstawy	30 M (100 FT)	000 – 100	1
Temperatura powietrza (maksymalna i minimalna)	º C	- 80 - + 60	1
* Brak jest wymagań lotniczych dla komunikatu o wietrze przyziemnym o prędkości 50 m/s (100 kt) lub większej. W razie potrzeby, zapis może być wykorzystywany dla komunikatów o wietrze do 99 m/s (199 kt) dla celów nielotniczych.			

PRZYKŁAD A5–1 TAF

TAF dla YUDO (Donlon/International):*

TAF YUDO 151800Z 1600/1618 13005MPS 9000 BKN020 BECMG 1606/1608 SCT015CB BKN020 TEMPO 1608/1612 17006G12MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 FM161230 15004MPS 9999 BKN020

Znaczenie prognozy:

Prognoza lotniskowa dla Donlon/International*, wydana w dniu 15 bm. o godzinie 1800 UTC, ważna od 0000 UTC do 1800 UTC dnia 16 bm., kierunek wiatru przy ziemi 130 stopni, prędkość wiatru 5 metrów na sekundę, widzialność 9 kilometrów, zachmurzenie 5/8 do 7/8 o podstawie 600 metrów; między godzinami 0600 UTC i 0800 UTC, zachmurzenie zmieni się i prognozowane jest 3/8 do 4/8 Cumulonimbus o podstawie 450 m i 5/8 do 7/8 o podstawie 600 m, chwilowe zmiany między godzinami 0800 UTC i 1200 UTC, kierunek wiatru przy ziemi 170 stopni, prędkość wiatru 6 metrów na sekundę, porywy do 12 metrów na sekundę, widzialność 1 000 metrów z powodu burzy z umiarkowanym opadem deszczu, 3/8 do 4/8 Cumulonimbus o podstawie 300 metrów i 5/8 do 7/8 o podstawie 600 metrów, od godziny 1230 UTC kierunek wiatru przyziemnego 150 stopni, prędkość wiatru 4 metry na sekundę, widzialność 10 km lub więcej, zachmurzenie 5/8 do 7/8 o podstawie 600 metrów.

* *Lokalizacja fikcyjna*

Uwaga. — W niniejszym przykładzie jednostkami są „metry na sekundę” i „metry”, które zostały użyte odpowiednio dla prędkości wiatru i wysokości podstawy chmur. Zamiast nich, zgodnie z Załącznikiem 5 ICAO, mogą być użyte odpowiednie alternatywne jednostki spoza układu SI: „węzły” i „stopy”.

Przykład A5–2 Kasowanie TAF

Kasowanie TAF dla YUDO (Donlon/International):*

TAF AMD YUDO 161500Z 1600/1618 CNL

Znaczenie prognozy:
Zmieniony TAF dla Donlon/International* wydany 16 bm. o godzinie 1500 UTC anulujący poprzednio wydanej prognozy TAF ważnej od 0000 UTC do 1800 UTC dnia 16 bm.

* Lokalizacja fikcyjna

Przykład A5–3 Prognoza obszarowa GAMET

YUCC GAMET VALID 220600/221200 YUDO –
YUCC AMSWELL FIR/2 BLW FL120

SECN I	
SFC WIND:	10/12 310/16MPS
SFC VIS:	06/08 N OF N51 3000M BR
SIGWX:	11/12 ISOL TS
SIG CLD:	06/09 N OF N51 OVC 800/1100FT AGL 10/12 ISOL TCU 1200/8000FT AGL
ICE:	MOD FL050/080
TURB:	MOD ABV FL090
SIGMETS APPLICABLE:	3, 5
SECN II	
PSYS:	06 N5130 E01000 L 1004HPA MOV NE 25 KT WKN
WIND/T	2000FT N5500 W01000 270/18MPS PS03 5000FT N5500 W01000 250/20MPS MS02 10000FT N5500 W01000 240/22MPS MS11
CLD:	BKN SC 2500/8000FT AGL
FZLVL:	3000FT AGL
MNM QNH:	1004HPA
SEA:	T15 HGT 5M
VA:	NIL
Znaczenie:	Prognoza obszarowa dla lotów na małych wysokościach (GAMET) wydana dla podobszaru 2 Amswell (identyfikowana jako YUCC Amswell centrum kontroli obszaru) poniżej FL120 przez Donlon/International* lotniskowe biuro meteorologiczne (YUDO); informacja jest ważna od 0600 UTC do 1200 UTC dnia 22 bm.
Sekcja I	
prędkość i kierunek wiatru przy ziemi:	między 1000 UTC a 12000 UTC kierunek wiatru 310 stopni; prędkość wiatru 16 merów na sekundę;
widzialność przy ziemi:	między 0600 UTC a 0800 UTC na północ od 51 stopnia szerokości północnej 3000 metrów (z powodu zamglenia);
istotne zjawiska pogody:	między 1100 UTC a 1200 UTC pojedyncze burze bez gradu;
istotne chmury:	między 0600 UTC a 0900 UTC 8/8 o podstawie 800, górna granica 1100 stóp nad poziomem ziemi na północ od 51 N; między 1000 UTC a 1200 UTC pojedyncze wypiętrzone cumulusy o podstawie 1200 stóp, górna granica 8000 stóp nad poziomem ziemi;
oblodzenie:	umiarkowane między poziomem lotu FL050 a FL080;
turbulencja:	umiarkowana powyżej poziomu lotu FL090 (przynajmniej do poziomu lotu FL120);
informacje SIGMET:	3 i 5 dostępne w terminie ważności dla danego podobszaru.

Sekcja II	
układ ciśnienia:	O 0600 UTC układ niskiego ciśnienia 1004 hektopascali z centrum na 51.5 stopniu szerokości geograficznej północnej i 10.0 stopniu długości geograficznej wschodniej, oczekiwany ruch w kierunku północno-wschodnim z prędkością 25 węzłów, słabnący;
wiatr i temperatura	na 2000 stóp powyżej poziomu gruntu na 55 stopniu szerokości północnej 10 stopniu zachodnim kierunek wiatru 270 stopni, prędkość 18 m/s, temperatura plus 3 stopnie Celsjusza, na 5000 stóp nad poziomem gruntu na 55 stopniu szerokości północnej 10 stopniu zachodnim kierunek wiatru 250 stopni, prędkość 20 m/s, temperatura minus 2 stopnie Celsjusza, 10000 stóp nad poziomem gruntu na 55 stopniu szerokości północnej 10 stopniu zachodnim kierunek wiatru 240 stopni, prędkość wiatru 22 m/s, temperatura minus 11 stopni Celsjusza;
zachmurzenie:	poprzerywane chmury stratocumulus, podstawa 2500 stóp, górna granica 8000 stóp powyżej poziomu ziemi;
wysokość izotermy zero	3000 stóp nad poziomem gruntu;
minimalne QNH	1004hPa;
morze:	temperatura powierzchni 15 stopni Celsjusza, stan morza 5 metrów;
pył wulkaniczny:	nil.
* Lokalizacja fikcyjna.	

DODATEK 6. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE INFORMACJI SIGMET, AIRMET, OSTRZEŻEŃ LOTNISKOWYCH ORAZ OSTRZEŻEŃ O USKOKU WIATRU

(*patrz Rozdział 7 niniejszego Załącznika*)

Uwaga. — Sposób formowania nagłówków dla informacji SIGMET, AIRMET oraz informacji doradczej dotyczącej cyklonów tropikalnych i chmur pyłu wulkanicznego przedstawia publikacja WMO Nr 386, „Podręcznik światowego systemu telekomunikacyjnego GTS” (*„Manual on the Global Telecommunication System”).*

1. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE INFORMACJI SIGMET

1.1 Format informacji SIGMET

1.1.1 Zawartość i kolejność elementów w informacji SIGMET jest zgodna z szablonem przedstawionym w tabeli A6-1A.

1.1.2 Komunikaty zawierające informacje SIGMET są oznaczane jako: „SIGMET”.

1.1.3 Kolejny numer opracowanej informacji SIGMET, o którym mowa w tabeli A6-1A, odpowiada liczbie informacji SIGMET wydanych dla rejonu informacji powietrznej od godziny 0001 UTC danego dnia. Meteorologiczne biura nadzoru dla obszarów, które samodzielnie obejmują więcej niż jeden FIR i/lub CTA wydają osobne informacje SIGMET dla każdego FIR i/lub CTA wewnątrz swojego obszaru odpowiedzialności.

1.1.4 Zgodnie z szablonem przedstawionym w tabeli A6-1A tylko jedno z wymienionych zjawisk może być zawarte w informacji SIGMET z wykorzystaniem jednego z niższej wymienionych skrótów:

burza:	
— ukryta (zamaskowana),	OBSC TS
— wbudowana,	EMBD TS
— częsta,	FRQ TS
— linia szkwałów,	SQL TS
— ukryta (zamaskowana) z gradem,	OBSC TSGR
— wbudowana z gradem,	EMBD TSGR
— częsta z gradem,	FRQ TSGR
— linia szkwałów z gradem,	SQL TSGR
cyklon tropikalny:	
— cyklon tropikalny ze średnią prędkością (z okresu 10 minut) wiatru przyziemnego 17 m/s (34 kt) lub więcej,	TC (+ nazwa cyklonu)

turbulencja:	
— silna turbulencja,	SEV TURB
oblodzenie:	
— silne oblodzenie,	SEV ICE
— silne oblodzenie z powodu marznącego deszczu,	SEV ICE (FZRA)
fale górskie:	
— silne fale górskie,	SEV MTW
burza pyłowa:	
— silna burza pyłowa,	HVY DS
burza piaskowa:	
— silna burza piaskowa,	HVY SS
pył wulkaniczny:	
— pył wulkaniczny,	VA (+ nazwa wulkanu, jeśli jest znana)
chmura radioaktywna.	RDOACT CLD

1.1.5 Informacja SIGMET nie zawiera zbędnych materiałów opisowych. Do opisu zjawisk pogody, dla których informacja SIGMET jest wydana, nie włącza się żadnego dodatkowego materiału opisowego, oprócz wykazanego w pkt 1.1.4. W informacji SIGMET, dotyczącej burz lub cyklonu tropikalnego, nie umieszcza się odniesień do turbulencji i oblodzenia, związanych z tym zjawiskiem.

1.1.6 **Zalecenie.** — *Do 4 listopada 2020 r. informacje SIGMET powinny być rozpowszechniane w formie IWXXM GML, jako uzupełnienie do rozpowszechnienia informacji SIGMET zgodnie z pkt 1.1.1.*

1.1.6 Od 5 listopada 2020 r. informacje SIGMET muszą być rozpowszechniane w formie IWXXM GML jako uzupełnienie do rozpowszechniania informacji SIGMET zgodnie z 1.1.1.

Uwaga. — Techniczne specyfikacje IWXXM GML są zawarte w Podręczniku Kodów (WMO-Nr 306), Tom I.3, Część D – Reprezentacja Pochodząca z Modeli Danych. Wskazówki na temat wprowdzenia IWXXM zawarto w Instrukcji Modelu Wymiany Informacji Meteorologicznych ICAO (IWXXM) (Doc 10003).

1.1.7 **Zalecenie.** — *Wydawany SIGMET w formie graficznej powinien być zgodny ze specyfikacją Dodatku 1, łącznie z użyciem mających zastosowanie symboli i/lub skrótów.*

1.2 Rozpowszechnianie informacji SIGMET

1.2.1 Informacje SIGMET są rozpowszechniane do meteorologicznych biur nadzoru WAFC oraz do innych biur meteorologicznych, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej. Informacje SIGMET dotyczące chmury pyłu wulkanicznego są także kierowane do odpowiednich VAAC.

1.2.2 Informacja SIGMET jest przesyłana do międzynarodowych banków danych meteorologicznych OPMET oraz do ośrodków wyznaczonych w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej dla funkcjonowania usług internetowych stałej służby lotniczej.

2. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE INFORMACJI AIRMET

2.1 Format informacji AIRMET

2.1.1 Zawartość i kolejność elementów w informacji AIRMET jest zgodna z szablonem przedstawionym w tabeli A6-1A.

2.1.2 Kolejny numer opracowanej informacji AIRMET, o którym mowa w tabeli A6-1A, odpowiada liczbie informacji AIRMET wydanych dla rejonu informacji powietrznej od godziny 0001 UTC danego dnia. Meteorologiczne biura nadzoru dla obszarów, które samodzielnie obejmują więcej niż jeden FIR i/lub CTA wydają osobne informacje AIRMET dla każdego FIR i/lub CTA wewnątrz swojego obszaru odpowiedzialności.

2.1.3 Obszar informacji powietrznej w razie konieczności jest dzielony na podobszary.

2.1.4 Zgodnie z szablonem przedstawionym w tabeli A6-1A tylko jedno z wymienionych zjawisk może być zawarte w informacji AIRMET, z wykorzystaniem jednego z niższej wymienionych skrótów:

Na poziomach przelotowych poniżej FL100 (lub poniżej FL150 w obszarach górzystych lub wyższego, gdzie jest to konieczne):

— prędkość wiatru przyziemnego:	
— średnia prędkość wiatru przyziemnego, na znacznym obszarze, powyżej 15 m/s (30 kt),	SFC WSPD (+ prędkość wiatru,- kierunek i jednostka)
— widzialność przyziemna:	
— widzialność na znacznym obszarze poniżej 5000 m, włączając zjawisko meteorologiczne powodujące ograniczenie widzialności,	SFC VIS (+ widzialność) (+ jedno ze zjawisk meteorologicznych lub ich kombinacja: BR, DS., DU, DZ, FC, FG, FU, GR, GS, HZ, IC, PL, PO, RA, SA, SG, SN, SQ, SS lub VA),
— burze:	
— pojedyncze, izolowane burze bez gradu,	ISOL TS
— przypadkowe burze bez gradu,	OCNL TS
— pojedyncze, izolowane burze z gradem,	ISOL TSGR
— przypadkowe burze z gradem,	OCNL TSGR
— całkowicie zasłonięte góry lub szczyty gór:	
— góry lub szczyty niewidoczne,	MT OBSC
— zachmurzenie:	
— zachmurzenie całkowite lub poprzerywane na znacznym obszarze o podstawie poniżej 300 m (1000 ft) nad poziomem ziemi:	
— poprzerywane,	BKN CLD (+ wysokość podstawy, górna granica i jednostka)
— całkowite,	OVC CLD (+ wysokość podstawy, górna granica i jednostka)

— chmury Cumulonimbus występujące jako:

— pojedyncze, izolowane,	ISOL CB
— przypadkowe,	OCNL CB
— częste,	FRQ CB

— chmury Cumulus wypiętrzone, występujące jako:

— pojedyncze, izolowane,	ISOL TCU
— przypadkowe,	OCNL TCU
— częste,	FRQ TCU

— oblodzenie:

— umiarkowane oblodzenie (pomijając oblodzenie w chmurach konwekcyjnych),	MOD ICE

— turbulencja:

— umiarkowana turbulencja (pomijając turbulencję w chmurach konwekcyjnych),	MOD TURB

— fale górskie

— umiarkowane fale górskie.	MOD MTW

2.1.5 Informacja AIRMET nie może zawierać zbędnych materiałów opisowych. Do opisu zjawisk pogody będących przedmiotem informacji AIRMET, nie włącza się żadnego dodatkowego materiału opisowego, z wyjątkiem przedstawionego w pkt 2.1.4. W informacji AIRMET, dotyczącej burz lub chmur Cumulonimbus, nie uwzględnia się turbulencji i oblodzenia, związanych z tym zjawiskiem.

Uwaga. — Wymagania odnośnie informacji SIGMET, które mają zastosowanie dla lotów na małych wysokościach są przedstawione w pkt. 1.1.4.

2.1.6 **Zalecenie.** — *Do 4 listopada 2020 r. informacje AIRMET powinny być rozpowszechniane w formie IWXXM GML, jako uzupełnienie do rozpowszechnienia informacji AIRMET zgodnie z pkt 2.1.1.*

2.1.6 *Od 5 listopada 2020 r. informacje AIRMET muszą być rozpowszechniane w formie IWXXM GML, jako uzupełnienie do rozpowszechnienia informacji AIRMET zgodnie z pkt 1.1.1.*

Uwaga. — Techniczne specyfikacje IWXXM GML są zawarte w Podręczniku Kodów (WMO-Nr 306), Tom I.3, Część D – Reprezentacja Pochodząca z Modeli Danych. Wskazówki na temat wprowadzenia IWXXM zawarto w Instrukcji Modelu Wymiany Informacji Meteorologicznych ICAO (IWXXM) (Doc 10003).

2.2 Rozpowszechnianie informacji AIRMET

2.2.1 **Zalecenie.** — *Informacje AIRMET powinny być rozpowszechniane do meteorologicznych biur nadzoru w sąsiadujących rejonach informacji powietrznej oraz do innych meteorologicznych biur nadzoru lub lotniskowych biur meteorologicznych, zgodnie z uzgodnieniami między zainteresowanymi władzami meteorologicznymi.*

2.2.2 **Zalecenie.** — *Informacje AIRMET powinny być przesyłane do międzynarodowych banków danych meteorologicznych oraz do ośrodków wyznaczonych w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej do funkcjonowania usług internetowych stałej służby lotniczej, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.*

3. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE SPECJALNYCH KOMUNIKATÓW Z POWIETRZA

Uwaga. — Dodatek ten jest związany z przekazywaniem specjalnych komunikatów z powietrza. Ogólne zalecenia dotyczące specjalnych komunikatów z powietrza są zawarte w Dodatku 4.

3.1 **Zalecenie.** — *Specjalne komunikaty z powietrza powinny być przekazywane do 60 minut po ich wydaniu.*

3.2 **Zalecenie.** — *Informacja o wietrze i temperaturze, zawarta w specjalnych komunikatach z powietrza,generowanych automatycznie, nie powinna być przekazywana do innych statków powietrznych w locie.*

4. SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA DOTYCZĄCE INFORMACJI SIGMET I AIRMET ORAZ SPECJALNYCH KOMUNIKATÓW Z POWIETRZA (łącze w górę)

4.1 Identyfikacja rejonu informacji powietrznej

Zalecenie. — *W przypadku kiedy przestrzeń powietrzna jest podzielona na rejon informacji powietrznej FIR i górny rejon informacji powietrznej (UIR), informacje SIGMET powinny być identyfikowane przez wskaźnik lokalizacji jednostki służby ruchu lotniczego obsługującej dany FIR.*

Uwaga. — Informacja SIGMET dotyczy całej przestrzeni wewnątrzbocznych granic FIR, to znaczy FIR oraz UIR. Szczególne obszary i/lub poziomy lotu objęte oddziaływaniem zjawisk meteorologicznych, będących przyczyną wydania informacji SIGMET, są określane w tekście informacji.

4.2 Kryteria dotyczące zjawisk włączanych do informacji SIGMET, AIRMET oraz specjalnych komunikatów z powietrza (łącze w górę)

4.2.1 **Zalecenie.** — *Obszar burz oraz chmur Cumulonimbus powinien być rozumiany jako:*

a) *zasłonięte (OBSC), jeśli jest zasłonięta przez zmętnienie, dymy lub nie są wyraźnie widoczne z powodu ciemności;*

b) *wbudowane (EMBD), jeśli jest wbudowane w warstwę chmur i są trudne do rozpoznania;*

c) *izolowane (ISOL), jeżeli składa się z oddzielnych obiektów, które oddziałują lub ich oddziaływanie jest prognozowane na obszarze o maksymalnym przestrzennym zasięgu do 50 % obszaru zainteresowania (na określony czas lub w określonym terminie ważności);* oraz

d) *przypadkowe (OCNL), jeśli składają się z wyraźnie odseparowanych elementów, które oddziałują lub ich oddziaływanie jest prognozowane na obszarze o pokryciu przestrzennym między 50% a 75% obszaru zainteresowania (na określony czas lub w określonym terminie ważności).*

4.2.2 **Zalecenie.** — *Obszar burz jest rozumiany jako częsty (FRQ) jeżeli burze są położone bardzo blisko lub bez separacji między sąsiednimi burzami z maksymalnym pokryciem przestrzennym więcej niż 75% rozpatrywanej powierzchni, na którą oddziałują lub ich oddziaływanie jest prognozowane (w określonym terminie ważności).*

4.2.3 **Zalecenie.** — *Linia szkwałów (SQL) powinna wskazywać na burze wzdłuż linii z małymi odstępami lub bez pomiędzy poszczególnymi chmurami.*

4.2.4 **Zalecenie.** — *Grad (GR) powinien być używany jako dalszy opis burz w razie konieczności.*

4.2.5 **Zalecenie.** — *Silna i umiarkowana turbulencja (TURB) powinna odnosić się tylko do: turbulencji na niskich poziomach związanej z silnymi wiatrami przy powierzchni ziemi, przepływem wirowym lub turbulencją w chmurach lub poza nimi (CAT). Oznaczenie turbulencji nie powinno być wykorzystywane w połączeniu z chmurami konwekcyjnymi.*

4.2.6 Turbulencja jest rozumiana jako:

a) silna, zawsze gdy wartość wskaźnika turbulencji EDR przekracza 0,7; oraz

b) umiarkowana, zawsze gdy wskaźnik turbulencji EDR jest większy niż 0,4, ale mniejszy lub równy niż 0,7.

4.2.7 **Zalecenie.** — *Silne oraz umiarkowane oblodzenie (ICE) powinno odnosić się do oblodzenia w chmurach innych niż chmury konwekcyjne. Deszcz marznący (FZRA) powinien być powiązany z warunkami silnego oblodzenia spowodowanymi deszczem marznącym.*

4.2.8 **Zalecenie.** — *Fale górskie (MTW) powinny być rozumiane jako:*

a) *silne, zawsze gdy towarzyszy im prąd zstępujący 3.0 m/s (600 ft/min) lub więcej i/lub jest obserwowana lub prognozowana silna turbulencja; oraz*

b) *umiarkowane, zawsze gdy towarzyszy im prąd zstępujący 1.75-3.0 m/s (350-600 ft/min) i/lub jest obserwowana lub prognozowana umiarkowana turbulencja.*

4.2.9 **Zalecenie.** — Burza piaskowa/pyłowa jest rozumiana jako:

a) *silna, zawsze gdy widzialność jest poniżej 200 m i niebo jest niewidoczne; oraz*

b) *umiarkowana zawsze gdy widzialność jest:*

1) *poniżej 200 m i niebo jest widoczne; lub*

2) *pomiędzy 200 m i 600 m.*

5. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE OSTRZEŻEŃ LOTNISKOWYCH

5.1 Format i rozpowszechnianie ostrzeżeń lotniskowych

5.1.1 Ostrzeżenia lotniskowe są wydawane zgodnie z szablonem przedstawionym w tabeli A6-2 oraz zgodnie z wymaganiami operatorów lub służb lotniskowych oraz są rozpowszechniane zgodnie z lokalnymi porozumieniami.

5.1.2 Numer kolejny według wzoru z tabeli A6-2 powinien odpowiadać numerowi ostrzeżenia lotniskowego wydanego dla danego lotniska od 0001 UTC danego dnia.

5.1.3 **Zalecenie.** — *Zgodnie z szablonem w tabeli A6-2 ostrzeżenia lotniskowe powinny odnosić się do wystąpienia lub prognozowanego wystąpienia, jednego lub więcej z wymienionych zjawisk:*

— *cyklon tropikalny (jest włączany, jeśli prognozowana średnia 10-minutowa prędkość wiatru przyziemnego na lotnisku przekroczy 17 m/s (34 kt) lub więcej),*

— *burza,*

— *grad,*

— *śnieg (łącznie z prognozowanym lub obserwowanym nagromadzeniem śniegu),*

— *opad marznący,*

— *szron lub szadź,*

— *burza piaskowa,*

— *burza pyłowa,*

— *uniesiony piasek lub pył,*

— *silny wiatr przyziemny i porywy wiatru,*

— *szkwał,*

— *mróz,*

— *pył wulkaniczny,*

— *tsunami,*

— *osadzanie się pyłu wulkanicznego,*

— *toksyczne substancje chemiczne,*

— *inne zjawiska zgodnie z lokalnym porozumieniem.*

Uwaga. — Ostrzeżenia lotniskowe dotyczące występującego lub prognozowanego wystąpienia tsunami nie są wymagane tam, gdzie w krajowym planie bezpieczeństwa publicznego przed tsunami jest wbudowane „zagrożone" zainteresowane lotnisko.

5.1.4 **Zalecenie.** — *Wykorzystanie dodatkowego tekstu do skrótów wymienionych w szablonie przedstawionym w tabeli A6-2 powinno być ograniczone do minimum. Dodatkowy tekst powinien być przygotowany w postaci tekstu otwartego z wykorzystaniem obowiązujących skrótów ICAO oraz wartości liczbowych. Jeżeli brak jest skrótu ICAO, należy stosować opis w języku angielskim.*

5.2 Kryteria ilościowe dla ostrzeżeń lotniskowych

Zalecenie. — *Jeżeli ilościowe kryteria są niezbędne do wydania ostrzeżeń lotniskowych, dotyczących np. prognozowanej maksymalnej prędkości wiatru lub prognozowanego zsumowanego opadu śniegu, zastosowane kryteria powinny być zgodne z ustaleniami pomiędzy lotniskowym biurem meteorologicznym a zainteresowanymi użytkownikami.*

6. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE OSTRZEŻEŃ O USKOKU WIATRU

6.1 Wykrywanie uskoku wiatru

Zalecenie. — *Informacje dotyczące wystąpienia uskoku wiatru powinny pochodzić z:*

a) *naziemnych urządzeń do teledetekcyjnej identyfikacji uskoku wiatru, np. radaru dopplerowskiego;*

b) *naziemnych urządzeń do wykrywania uskoku wiatru, np. systemu czujników pomiaru wiatru przyziemnego i/lub ciśnienia, rozmieszczonych w sposób umożliwiający monitorowanie określonej(ych) drogi(óg) startowej(ych) oraz powiązanej z nimi ścieżki startu i lądowania;*

c) *obserwacji ze statku powietrznego podczas fazy podejścia do lądowania i wznoszenia po starcie, wykonywanych zgodnie z ustaleniami rozdziału 5; oraz*

d) *innych informacji meteorologicznych, np. z odpowiednio rozmieszczonych czujników na istniejących wieżach i masztach w pobliżu lotniska lub na pobliskich wzniesieniach terenu.*

Uwaga. — Uskok wiatru jest zwykle związany z następującymi zjawiskami:

— *burzami, „microbursts" (silny prąd zstępujący), trąbami powietrznzmi (tornado lub trąba wodna) oraz szkwałami przed linią frontu,*

— *powierzchniami frontów,*

— *silnymi wiatrami przyziemnymi związanymi z lokalnym ukształtowaniem terenu,*

— *frontami bryzowymi nad morzem,*

— *falami górskimi (włączając rotory na małych wysokościach w rejonie lotniska),*

— *inwersją temperatury na niskich wysokościach.*

6.2 Format i rozpowszechnianie ostrzeżeń o uskoku wiatru

Uwaga. — Informacje o uskoku wiatru są również włączane jako informacja uzupełniająca do lokalnych regularnych komunikatów, lokalnych specjalnych komunikatów, komunikatów METAR i SPECI, zgodnie z szablonem przedstawionym w tabelach A3-1 oraz A3-2.

6.2.1 Ostrzeżenia o uskoku wiatru są przygotowywane zgodnie z szablonem przedstawionym w tabeli A6-3 i rozpowszechniane zgodnie z lokalnym porozumieniem.

6.2.2 Numer kolejny według wzoru z tabeli A6-3 powinien odpowiadać numerowi ostrzeżenia o uskoku wiatru wydanego dla danego lotniska od 0001 UTC danego dnia.

6.2.3 **Zalecenie.** — *Użycie tekstu dodatkowego, poza skrótami wymienionymi we wzorcowej tabeli A6-3, powinno być ograniczone do minimum. Dodatkowy tekst powinien być przygotowany tekstem otwartym przy użyciu zaakceptowanych przez ICAO skrótów i wartości numerycznych. Jeśli nie są dostępne skróty zaaprobowane przez ICAO, to należy użyć tekstu otwartego w języku angielskim.*

6.2.4 **Zalecenie.** — *Jeśli do sporządzenia lub potwierdzenia poprzednio wydanego ostrzeżenia o uskoku wiatru korzysta się z informacji z powietrza, do ostrzeżenia powinien być włączony w postaci niezmienionej komunikat ze statku powietrznego, wraz z typem statku powietrznego zgodnie z lokalnymi porozumieniami.*

Uwaga 1. — Jednocześnie mogą występować dwa różne ostrzeżenia o uskoku wiatru, jedno dla lądujących, drugie dla startujących statków powietrznych, zgłoszone przez lądujące i startujące statki.

Uwaga 2. — Ustalenia dotyczące przekazywania meldunku o intensywności uskoku wiatru są w trakcie rozwoju. Jednakże uznaje się, że piloci informujący o uskoku wiatru, mogą używać określeń jakościowych „umiarkowany", „silny", „bardzo silny", opartych na ich subiektywnych oszacowaniach napotkanego uskoku wiatru.

6.2.5 Alarmy o wystąpieniu uskoku wiatru powinny być rozsyłane z naziemnych zautomatyzowanych systemów detekcji uskoku wiatru, zgodnie z lokalnymi porozumieniami dotyczącymi tego zjawiska.

6.2.6 **Zalecenie.** — *Tam, gdzie obserwuje się zjawiska microbursts, na podstawie meldunków pilotów lub wykrywane przez umieszczone na ziemi urządzenia do rozpoznawania uskoków wiatru, ostrzeżenia o uskoku wiatru i alarmy dotyczące wystąpienia uskoku wiatru powinny zawierać szczegółowe odniesienia do zjawiska microburst.*

6.2.7 Tam, gdzie informacja z naziemnych zautomatyzowanych systemów detekcji uskoku wiatru jest używana do przygotowania alarmów dotyczących wystąpienia uskoku wiatru, to — o ile jest to wykonalne — alarm taki powinien odnosić się do określonych części drogi startowej i wzdłuż ścieżki podejścia i wznoszenia, według ustaleń pomiędzy władzami meteorologicznymi, odpowiednimi władzami ATS a operatorami.

Tabela A6–1A. Szablon informacji SIGMET i AIRMET

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji
C = włączone warunkowo, kiedy ma zastosowanie
= = podwójna linia oznacza, że tekst występujący za nią, powinien być umieszczony w następnej linii

Uwaga 1. — Zakres i rozdzielczość dla elementów liczbowych zawartych w informacjach SIGMET/AIRMET są przedstawione w tabeli A 6-4 niniejszego Dodatku.

Uwaga 2. — Zgodnie z pkt. 1.1.5 i 2.1.5, silne lub umiarkowane oblodzenie oraz silna lub umiarkowana turbulencja (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB) związana z burzami, chmurami cumulonimbus lub cyklonami tropikalnymi nie powinna być dołączana.

Element	*Szczegółowa zawartość*	*SIGMET Szablon*	*AIRMET Szablon*	*Informacja SIGMET Przykłady*	*Informacja AIRMET Przykłady*
Wskaźnik lokalizacji FIR/CTA (M)[1]	Wskaźnik ICAO jednostki ATS obsługującej FIR lub CTA, którym odpowiada informacja SIGMET/AIRMET	nnnn		YUCC[2] YUDD[2]	
Identyfikacja (M)	Identyfikacja informacji i kolejny numer[3] (M)	SIGMET [n][n]n	AIRMET [n][n]n	SIGMET 1 SIGMET 01 SIGMET A01	AIRMET 9 AIRMET 19 AIRMET B19
Okres ważności (M)	Grupa data-czasu wskazująca na okres ważności w UTC	VALID nnnnnn/nnnnnn		VALID 010000/010400 VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200 VALID 152000/160000 VALID 192300/200300	
Wskaźnik lokalizacji MWO (M)	Wskaźnik lokalizacji MWO pochodzenia informacji z separującym łącznikiem (M)	nnnn—		YUDO–[2] YUSO–[2]	
Nazwa FIR/ CTA (M)	Nazwa FIR/ CTA[4] dla którego jest wydana informacja SIGMET/AIRMET	nnnn nnnnnnnnnn FIR[/UIR] *lub* UIR *lub* FIR/UIR *lub* nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR[/n]	YUCC AMSWELL FIR[2] YUDD SHANLON FIR/UIR[2] UIR FIR/UIR YUDD SHANLON CTA[2]	YUCC AMSWELL FIR/2[2] YUDD SHANLON FIR/UIR[2] YUDD SHANLON CTA[2]
JEŻELI INFORMACJA SIGMET JEST KASOWANA, PATRZ NA SZCZEGÓŁY ZNAJDUJĄCE SIĘ NA KOŃCU SZABLONU					
Wskaźnik statusu (C)[5]	Wskaźnik testu lub ćwiczenia	TEST lub EXER	TEST lub EXER	TEST EXER	TEST EXER
Zjawisko (M)[6]	Opis zjawiska powodującego wydanie informacji SIGMET/AIRMET	OBSC[7] TS[GR[8]] EMBD[9] TS[GR[8]] FRQ[10] TS[GR[8]] SQL[11] TS[GR[8]] TC nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] CB *lub* TC NN[12] PSN Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] CB SEV TURB[13] SEV ICE[14] SEV ICE (FZRA)[14] SEV MTW[15] HVY DS	SFC WIND nnn/nn[n]MPS (lub SFC WIND nnn/nn[n]KT) SFC VIS nnnnM (nn)[16] ISOL[17] TS[GR[8]] OCNL[18] TS[GR[8]] MT OBSC BKN CLD nnn/[ABV]nnnnM (*lub B*KN CLD nnn/[ABV][n]nnnnFT) *lub* BKN CLD SFC/[ABV]nnnnM (*lub* BKN CLD	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR SQL TS SQL TSGR TC GLORIA PSN N10 W060 CB TC NN PSN S2030 E06030 CB SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW	SFC WIND 040/40MPS SFC WIND 310/20KT SFC VIS 1500M (BR) ISOL TS ISOL TSGR OCNL TS OCNL TSGR MT OBSC BKN CLD 120/900M BKN CLD 400/3000FT BKN CLD 1000/5000FT BKN CLD SFC/3000M

Element	*Szczegółowa zawartość*	*SIGMET Szablon*	*AIRMET Szablon*	*Informacja SIGMET Przykłady*	*Informacja AIRMET Przykłady*
		HVY SS [VA ERUPTION] [MT] [nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Ennn[nn] *lub* Wnnn[nn]] VA CLD RDOACT CLD	SFC/[ABV][n]nnnnFT) OVC CLD nnn/[ABV]nnnnM (*lub* OVC CLD nnn/[ABV][n]nnnnFT) *lub* OVC CLD SFC/[ABV]nnnnM (*lub* OVC CLD SFC/[ABV][n]nnnnFT) ISOL[17] CB[19] OCNL[18] CB[19] FRQ[10] CB[19] ISOL[17] TCU[19] OCNL[18] TCU[19] FRQ[10] TCU[19] MOD TURB[13] MOD ICE[14] MOD MTW[15]	HVY DS HVY SS VA ERUPTION MT ASHVAL[2] PSN S15 E073 VA CLD RDOACT CLD	BKN CLD SFC/ABV10000FT OVC CLD 270/ABV3000M OVC CLD 270/ABV3000M OVC CLD 900/ABV10000FT OVC CLD SFC/3000M OVC CLD SFC/ABV10000FT ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW
Obserwowane lub prognozowane zjawisko (M)	Wskaźnik czy informacja dotyczy obserwacji i oczekiwanej kontynuacji *lub* prognozy	OBS [AT nnnnZ] lub FCST [AT nnnnZ]		OBS OBS AT 1210Z FCST FCST AT 1815Z	
Lokalizacja (C)[20]	Lokalizacja (w odniesieniu do długości i szerokości geograficznej, w stopniach i minutach)	Nnn[nn] Wnnn[nn] *lub* Nnn[nn] Ennn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Snn[nn] Ennn[nn] *lub* N OF Nnn[nn] *lub* S OF Nnn[nn] *lub* N OF Snn[nn] *lub* S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] *lub* E OF Wnnn[nn] *lub* W OF Ennn[nn] *lub* E OF Ennn[nn] *lub* N OF Nnn[nn] *lub* N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] *lub* S OF Snn[nn] *lub* W OF Wnnn[nn] *lub* W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] *lub* E OF Ennn[nn] *lub* N OF LINE[21] *lub* NE OF LINE[21] *lub* E OF LINE[21] *lub* SE OF LINE[21] *lub* S OF LINE[21] *lub* SW OF LINE[21] *lub* W OF LINE[21] *lub* NW OF LINE[21] Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]] [AND N OF LINE[21] *lub* NE OF LINE[21] *lub* E OF LINE[21] *lub* SE OF LINE[21] *lub* S OF LINE[21] *lub* SW OF LINE[21] *lub* W OF LINE[21] *lub* NW OF LINE[21] Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]]]		N48 E010 N2020 W07005 S60 W160 S0530 E16530 N OF N50 S OF N54N5430 N OF S10 S OF S4530 W OF W155 W OF E15540 E OF W45 E OF E09015 N OF N1515 AND W OF E13530 S OF N45 AND N OF N40 N OF LINE S2520 W11510 – S2520 W12010 SW OF LINE N50 W005 – N60 W020 SW OF LINE N50 W020 – N45 E010 AND NE OF LINE N45 W020 – N40 E010 WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 – N6030 E02550 APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N60 W010 – N57 E010	

Element	*Szczegółowa zawartość*	*SIGMET Szablon*	*AIRMET Szablon*	*Informacja SIGMET Przykłady*	*Informacja AIRMET Przykłady*
		lub WI[21,22] Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – [Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]] *lub* APRX nnKM WID LINE[21] BTN (*lub* nnNM WID LINE[21] BTN) Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]] *lub* ENTIRE UIR *lub* ENTIRE FIR *lub* ENTIRE FIR/UIR *lub* ENTIRE CTA *lub*[23] WI nnnKM (*lub* nnnNM) OF TC CENTRE *lub* WI nnKM (*lub* nnnNM) OF Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]		ENTIRE FIR ENTIRE FIR/UIR ENTIRE CTA WI 400KM OF TC CENTRE WI 250NM OF TC CENTRE	
Poziom (C)[20,29]	Poziom lotu lub wysokość	[SFC/]nnnnM (*lub* [SFC/][n]nnnnFT) *lub* FLnnn/nnn *lub* TOP FLnnn *lub* [TOP] ABV FLnnn *lub (lub* [TOP] ABV [n]nnnnFT) [nnnn/]nnnnM (*lub* [[n]nnnn/][n]nnnnFT) *lub* [nnnnM/]FLnnn (*lub* [[n]nnnnFT/]FLnnn) *lub*[23] TOP [ABV *lub* BLW] FLnnn		FL180 SFC/FL070 SFC/3000M SFC/10000FT FL050/080 TOP FL390 ABV FL250 TOP ABV FL100 ABV 7000FT TOP ABV 9000FT TOP ABV 10000FT 3000M 2000/3000M 8000FT 6000/12000FT 2000M/FL150 10000FT/FL250 TOP FL500 TOP ABV FL500 TOP BLW FL450	
Przemieszczanie lub prognozowane przemieszczanie (C)[20, 24]	Przemieszczanie lub prognoza przemieszczania w kierunku określanym przy pomocy 16 kierunków kompasu lub zjawisko stacjonarne	MOV N [nnKMH] *lub* MOV NNE [nnKMH] *lub* MOV NE [nnKMH] *lub* MOV ENE [nnKMH] *lub* MOV E [nnKMH] *lub* MOV ESE [nnKMH] *lub* MOV SE [nnKMH] *lub* MOV SSE [nnKMH] *lub* MOV S [nnKMH] *lub* MOV SSW [nnKMH] *lub* MOV SW [nnKMH] *lub* MOV WSW [nnKMH] *lub* MOV W [nnKMH] *lub* MOV WNW [nnKMH] *lub* MOV NW [nnKMH] *lub* MOV NNW [nnKMH] (*lub* MOV N [nnKT] *lub* MOV NNE [nnKT] *lub*		MOV SE MOV NNW MOV E 40KMH MOV E 20KT MOV WSW 20KT STNR	

Element	*Szczegółowa zawartość*	*SIGMET Szablon)*	*AIRMET Szablon*	*Informacja SIGMET Przykłady*	*Informacja AIRMET Przykłady*
		MOV NE [nnKT] *lub* MOV ENE [nnKT] *lub* MOV E [nnKT] *lub* MOV ESE [nnKT] *lub* MOV SE [nnKT] *lub* MOV SSE [nnKT] *lub* MOV S [nnKT] *lub* MOV SSW [nnKT] *lub* MOV SW [nnKT] *lub* MOV WSW [nnKT] *lub* MOV W [nnKT] *lub* MOV WNW [nnKT] *lub* MOV NW [nnKT] *lub* MOV NNW [nnKT]) *lub* STNR			
Zmiana intensywności (C)[20]	Prognozowane zmiany intensywności	INTSF lub WKN *lub* NC		INTSF WKN NC	
Prognoza czasu (C)[24]	Określenie prognozowanego czasu wystąpienia zjawisk	FCST AT nnnnZ	—	FCST AT 2200Z	—
Prognoza położenia TC (C)[23]	Prognoza położenia centrum TC na koniec ważności informacji SIGMET	TC CENTRE PSN Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]	—	TC CENTRE PSN N1030 E1600015	—
Prognoza położenia (C) [20, 24, 25]	Prognoza położenia zjawiska na koniec ważności informacji SIGMET	Wnnn[nn] lub Nnn[nn] Ennn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Snn[nn] Ennn[nn] lub N OF Nnn[nn] lub S OF Nnn[nn] lub N OF Snn[nn] lub S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] lub E OF Wnnn[nn] lub W OF Ennn[nn] lub E OF Ennn[nn] lub N OF Nnn[nn] lub N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] lub S OF Snn[nn] lub W OF Wnnn[nn] lub W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] lub E OF Ennn[nn] *lub* N OF LINE[21] *lub* NE OF LINE[21] *lub* E OF LINE[21] *lub* SE OF LINE[21] *lub* S OF LINE[21] *lub* SW OF LINE[21] *lub* W OF LINE[21] *lub* NW OF LINE[21] Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub*	—	N30 W170 N OF N30 S OF S50 AND W OF E170 S OF N46 AND N OF N39 NE OF LINE N35 W020 – N45 W040 SW OF LINE N48 W020 – N43 E010 AND NE OF LINE N43 W020 – N38 E010 WI N20 W090 – N05 W090 – N10 W100 – N20 W100 – N20 W090 APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N57 W005 – N55 E010 – N55 E030 ENTIRE FIR ENTIRE UIR ENTIRE FIR/UIR ENTIRE CTA NO VA EXP WI 30KM OF N6030 E02550	—

Element	Szczegółowa zawartość	SIGMET Szablon	AIRMET Szablon	Informacja SIGMET Przykłady	Informacja AIRMET Przykłady
		Ennn[nn] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]] [AND N OF LINE[21] *lub* NE OF LINE[21] *lub* E OF LINE[21] *lub* SE OF LINE[21] *lub* S OF LINE[21] *lub* SW OF LINE[21] *lub* W OF LINE[21] *lub* NW OF LINE[21] Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]]]			
		lub WI[21,22] Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] *lub* APRX nnKM WID LINE[21] BTN (nnNM WID LINE[21] BTN) Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] – Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]] [– Nnn[nn] *lub* Snn[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]] *lub* ENTIRE FIR *lub* ENTIRE UIR *lub* ENTIRE FIR/UIR *lub* ENTIRE CTA *lub*[26] NO VA EXP *lub*[29] WI nnKM (*lub* nnNM) OF Nnn[nn] *lub* SNN[nn] Wnnn[nn] *lub* Ennn[nn]			
Powtórzenia elementów (C)[27]	Powtórzenia elementów w informacjach SIGMET dla chmur pyłu wulkanicznego lub cyklonu tropikalnego	[AND][27]	—	oraz	—

Lub

Anulowanie depeszy SIGMET / AIRMET [28]	Anulowanie depeszy SIGMET / AIRMET w odniesieniu do jej identyfikacji	CNL SIGMET [nn]n nnnnnn/nnnnnn *lub* CNL SIGMET [nn]n nnnnnn/nnnnnn [VA MOV TO nnnn FIR][24]	CNL AIRMET [nn]n nnnnnn/nnnnnn	CNL SIGMET 2 101200/101600[30] CNL SIGMET A13 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR[302]	CNL AIRMET 05 151520/151800[30]

Uwagi.—

1. Patrz pkt 4.1.
2. Lokalizacja fikcyjna.
3. Zgodnie z pkt. 1.1.3 i pkt. 2.1.2.
4. Patrz pkt 2.1.3.
5. Używany tylko dla informacji wydanych w celu oznaczenia testu lub świczenia. Gdy zawiera słowo TEST lub skrót EXER, może zawierać informcje, które nie powinny być stosowane operacyjnie lub powinna się kończyć po słowie TEST. [Stosowane od 7 listopada 2019 r.]
6. Zgodnie z pkt. 1.1.4 oraz pkt. 2.1.4.
7. Zgodnie z pkt. 4.2.1 a).
8. Zgodnie z pkt. 4.2.4.
9. Zgodnie z pkt. 4.2.1 b).
10. Zgodnie z pkt. 4.2.2.
11. Zgodnie z pkt. 4.2.3.
12. Stosowane dla nienazwanego cyklonu tropikalnego.
13. Zgodnie z pkt. 4.2.5 i pkt. 4.2.6.
14. Zgodnie z pkt. 4.2.7.
15. Zgodnie z pkt. 4.2.8.
16. Zgodnie z pkt. 2.1.4.
17. Zgodnie z pkt. 4.2.1 c).
18. Zgodnie z pkt. 4.2.1 d).
19. Użycie cumulonimbus (CB) i wypiętrzony cumulus (TCU) jest ograniczone do AIRMET zgodnie z pkt. 2.1.4.
20. W przypadku, gdy chmury pyłu wulkanicznego lub chmur CB towarzyszących cyklonowi tropikalnemu obejmującemu więcej niż jeden z obszarów w FIR, elementy mogą zostać powtórzone jeśli zachodzi taka potrzeba.
21. Na mapie w odwzorowaniu Merkatora pomiędzy dwoma narysowanymi punktami jest stosowana linia prosta albo pomiędzy dwoma punktami, która przecina południki pod stałym kątem.
22. Liczba współrzędnych powinna być ograniczona do niezbędnego minimum i zazwyczaj nie więcej niż siedem.
23. Tylko dla informacji SIGMET o cyklonach tropikalnych.
24. Elementy „Prognozy czasu” i „Prognozy położenia” nie mogą być stosowane w połączeniu z elementem „Przemieszczanie lub Prognoza przemieszczania”.
25. Intensywność zjawisk pozostaje stała w okresie prognozy.
26. Tylko dla informacji SIGMET o pyle wulkanicznym.
27. Stosowane w przypadku dwóch chmur pyłu wulkanicznego lub dwóch centrów cyklonów tropikalnych jednocześnie oddziaływujących na FIR.
28. Koniec informacji (kiedy SIGMET/AIRMET są anulowane).
29. Tylko dla informacji SIGMET dotyczących chmur radioaktywnych. Gdy szczegółowe informacje o uwolnieniu nie są dostępne, można zastosować promień 30 km (lub 16 mil morskich) od źródła; należy także zastosować pionową odległość od powierzchni ziemi (SFC) do górnej granicy (FIR/UIR) lub obszaru kontrolowanego (CTA). [Wchodzi w życie 7 listopada 2019 r.]

Tabela A6–1B. Szablon specjalnego komunikatu z powietrza (uplink)

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji
C = włączone warunkowo, kiedy ma zastosowanie
= = podwójna linia oznacza, że tekst występujący za nią, powinien być umieszczony w następnej linii

Uwaga. — Zakres i rozdzielczość dla elementów liczbowych zawartych w specjalnych komunikatach z powietrza są przedstawione w tabeli A 6-4 niniejszego Dodatku.

Element	*Szczegółowa zawartość*	*Szablon*	*Przykład*
Wskaźnik identyfikacji (M)	Wskaźnik identyfikacji komunikatu	ARS	ARS
Identyfikacja samolotu (M)	Radiotelegraficzny sygnał wywoławczy samolotu	nnnnnn	VA812[3]
Obserwowane zjawisko (M)	Opis obserwowanego zjawiska, z powodu którego jest wydawany komunikat specjalny z powietrza	TS TSGR SEV TURB SEV ICE SEV MTW HVY SS VA CLD VA [MT nnnnnnnnnn] MOD TURB MOD ICE	TS TSGR SEV TURB SEV ICE SEV MTW HVY SS VA CLD VA VA MT ASHVAL[5] MOD TURB MOD ICE
Czas obserwacji (M)	Czas obserwacji obserwowanego zjawiska	OBS AT nnnnZ	OBS AT 1210Z
Lokalizacja (C)	Lokalizacja obserwowanego zjawiska (odniesiona do długości i szerokości (w stopniach i minutach)	NnnnnWnnnnn lub NnnnnEnnnnn lub SnnnnWnnnnn lub SnnnnEnnnnn	N2020W07005 S4812E01036
Poziom (C)	Poziom lotu lub wysokość obserwowanego zjawiska	FLnnn *lub* FLnnn/nnn lub nnnnM (lub [n]nnnnFT)	FL390 FL180/210 3000M 12000FT

1. Bez wiatru i temperatury przekazywanych do innego statku powietrznego w locie zgodnie z pkt. 3.2.
2. Patrz 3.1.
3. Fikcyjny sygnał wywoławczy.
4. W przypadku komunikatów specjalnych dla chmur pyłu wulkanicznego, rozciągłość pionowa (jeśli jest obserwowana) i nazwa wulkanu (jeśli jest znana) mogą być stosowane.
5. Lokalizacja fikcyjna.

Tabela A6–2. Szablon dla ostrzeżeń lotniskowych

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji
C = włączone warunkowo, gdy ma zastosowanie

Uwaga 1. — Zakres i rozdzielczość dla elementów liczbowych zawartych w ostrzeżeniach lotniskowych są przedstawione w tabeli A 6-4 niniejszego Dodatku.

Uwaga 2. — Objaśnienia użytych skrótów zawarte są w dokumencie „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym" (Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)).

Element	*Szczegółowy skład*	*Szablony*	*Przykłady*
Wskaźnik lokalizacji lotniska (M)	Wskaźnik lokalizacji lotniska	nnnn	YUCC[1]
Identyfikacja typu informacji (M)	Typ informacji I kolejny numer	AD WRNG [n]n	AD WRNG 2
Czas ważności (M)	Dzień i czas okresu ważności w UTC	VALID nnnnnn/nnnnnn	VALID 211230/211530
JEŚLI OSTRZEŻENIE LOTNISKOWE JEST ODWOŁANE, SZCZEGÓŁY PRZEDSTAWIONE SĄ NA KOŃCU SZABLONU			
Zjawisko (M)[2]	Opis zjawiska powodującego wydanie ostrzeżenia lotniskowego	TC[3] nnnnnnnnnn *lub* [HVY] TS *lub* GR *lub* [HVY] SN [nnCM][3] *lub* [HVY] FZRA *lub* [HVY] FZDZ *lub* RIME4 *lub* [HVY] SS *lub* [HVY] DS *lub* SA *lub* DU *lub* SFC WSPD nn[n]MPS MAX nn[n] (SFC WSPD nn[n]KT MAX nn[n]) *lub* SFC WIND nnn/nn[n]MPS MAX nn[n] (SFC WIND nnn/nn[n]KT MAX nn[n]) *lub* SQ *lub* FROST *lub* TSUNAMI *lub* VA[DEPO] *lub* TOX CHEM *lub* *Free text up to 32 characters*5	TC ANDREW HVY SN 25CM SFC WSPD 20MPS MAX 30 VA TSUNAMI
Obserwowane lub prognozowane zjawiska (M)	Identyfikacja czy zjawisko jest obserwowane, i spodziewamy się jego trwania *lub* prognozowane	OBS [AT nnnnZ] *lub* FCST	OBS AT 1200Z OBS
Zmiany w intensywności (C)	Oczekiwane zmiany intensywności	INTSF *lub* WKN *lub* NC	WKN
LUB			
Odwołanie ostrzeżenia lotniskowego[6]	Odwołanie ostrzeżenia lotniskowego zgodnie z identyfikacją.	CNL AD WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL AD WRNG 2 211230/2115306

Uwagi. —

1. Lokalizacja fikcyjna.
2. Jedno zjawisko lub ich kombinacja zgodnie z pkt. 5.1.3.
3. Zgodnie z pkt. 5.1.3.
4. Szron lub szadź, zgodnie z pkt. 5.1.3.
5. Zgodnie z pkt. 5.1.4.
6. Koniec informacji (kiedy ostrzeżenie lotniskowe jest odwołane).

Tabela A6–3. Szablon dla ostrzeżeń o uskoku wiatru

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji;
C = włączone warunkowo, gdy ma zastosowanie.

Uwaga 1. — Zakres i rozdzielczość dla elementów liczbowych zawartych w ostrzeżeniach o uskoku wiatru są przedstawione w tabeli A 6-4 niniejszego Dodatku.

Uwaga 2. — Objaśnienia użytych skrótów są zawarte w dokumencie „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym" „Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes", PANS-ABC, Doc 8400).

Element	*Szczegółowy skład*	*Szablony*	*Przykłady*
Wskaźnik lokalizacji lotniska (M)	Wskaźnik lokalizacji lotniska	nnnn	YUCC1
Identyfikacja typu informacji (M)	Typ informacji i kolejny numer	WS WRNG [n]n	WS WRNG 1
Czas wydania depeszy oraz okres ważności (M)	Dzień i czas wydania depeszy, oraz gdy ma to zastosowanie, okres ważności w UTC	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] *lub* [VALID nnnnnn/nnnnnn]	211230 VALID TL 211330 221200 VALID 221215/221315
JEŚLI OSTRZEŻENIE O USKOKU WIATRU JEST ODWOŁANE, SZCZEGÓŁY PRZEDSTAWIONE SĄ NA KOŃCU SZABLONU			
Zjawisko (M)	Identyfikacja zjawiska i jego lokalizacja	[MOD] *lub* [SEV] WS IN APCH *lub* [MOD] *lub* [SEV] WS [APCH] RWYnnn *lub* [MOD] *lub* [SEV] WS IN CLIMB-OUT *lub* [MOD] *lub* [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn *lub* MBST IN APCH *lub* MBST [APCH] RWYnnn *lub* MBST IN CLIMB-OUT *lub* MBST CLIMB-OUT RWYnnn	WS APCH RWY12 MOD WS RWY34 WS IN CLIMB-OUT MBST APCH RWY26 MBST IN CLIMB-OUT
Obserwowane, komunikowane lub prognozowane zjawiska (M)	Identyfikacja czy zjawisko jest obserwowane, lub komunikowane i oczekiwane jego trwanie lub prognozowane	REP AT nnnn nnnnnnnn *lub* OBS [AT nnnn] *lub* FCST	REP AT 1510 B747 OBS AT 1205 FCST
Szczegóły dotyczące zjawiska (C)[2]	Opis zjawiska powodującego wydanie ostrzeżenia o uskoku wiatru	SFC WIND: nnn/nnMPS (*lub* nnn/nnKT) nnnM (nnnFT)-WIND: nnn/nnMPS (*lub* nnn/nnKT) *lub* nnKMH (*lub* nnKT) LOSS nnKM (*lub* nnNM) FNA RWYnn *lub* nnKMH (*lub* nnKT) GAIN nnKM (*lub* nnNM) FNA RWYnn	SFC WIND: 320/5MPS 60M-WIND: 360/13MPS (SFC WIND: 320/10KT 200FT-WIND: 360/26KT) 60KMH LOSS 4KM FNA RWY13 (30KT LOSS 2NM FNA RWY13)
LUB			
Odwołanie ostrzeżenia o uskoku wiatru[3]	Odwołanie ostrzeżenia o uskoku wiatru zgodnie z identyfikacją.	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL WS WRNG 1 211230/2113303

Uwagi. —

1. Lokalizacja fikcyjna.
2. Dodatkowe wymagania w pkt. 6.2.3.
3. Koniec informacji (kiedy ostrzeżenie o uskoku wiatru jest anulowane).

Tabela A6–4. Zakresy i rozdzielczość dla wartości liczbowych elementów zawartych w informacjach doradczych o pyle wulkanicznym i cyklonach tropikalnych, komunikatach SIGMET/AIRMET oraz ostrzeżeniach lotniskowych i ostrzeżeniach o uskoku wiatru

Element określony w Dodatku 2 i 6		*Zakres*	*Rozdzielczość*
Wysokość szczytu	M	000 – 8 100	1
	FT	000 – 27 000	1
Numer informacji doradczej	dla VA (indeks)*	000 – 2 000	1
	dla TC (indeks)*	00 – 99	1
Maksymalny wiatr przyziemnego	MPS	00 – 99	1
	KT	00 – 199	1
Ciśnienie	hPa	850 – 1 050	1
Prędkość wiatru przyziemnego:	MPS	15 – 49	1
	KT	30 – 99	1
Widzialność przy ziemi	M	0000 – 0750	50
	M	0800 – 5 000	100
Chmury — wysokość podstawy:	M	000 – 300	30
	FT	000 – 1 000	100
Chmury — wysokość wierzchołków:	M	000 – 2 970	30
	M	3 000 – 20 000	300
	FT	000 – 9 900	100
	FT	10 000 – 60 000	1 000
Szerokość	◦(stopnie)	00 – 90	1
	‘(minuty)	00 – 60	1
Długość	◦(stopnie)	000 – 180	1
	‘(minuty)	00 – 60	1
Poziom lotu		000 – 650	10
Ruch	KMH	0 – 300	10
	KT	0 – 150	5
* bez jednostki			

Przykład A6–1. Komunikaty SIGMET i AIRMET i odpowiednie anulowania

SIGMET	**Anulowanie SIGMET**
YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO – YUDD SHANLON FIR/UIR OBSC TS FCST S OF N54 AND E OF W012 TOP FL390 MOV E 20KT WKN	YUDD SIGMET 3 VALID 101345/101600 YUSO – YUDD SHANLON FIR/UIR CNL SIGMET 2 101200/101600
AIRMET	**Anulowanie AIRMET**
YUDD AIRMET 1 VALID 151520/151800 YUSO – YUDD SHANLON FIR ISOL TS OBS N OF S50 TOP ABV FL100 STNR WKN	YUDD AIRMET 2 VALID 151650/151800 YUSO – YUDD SHANLON FIR CNL AIRMET 1 151520/151800

Przykład A6–2 Informacja SIGMET dla cyklonu tropikalnego

YUCC SIGMET 3 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 informacja SIGMET wydana dla FIR AMSWELL* (YUCC) przez meteorologiczne biuro nadzoru Donlon/International* (YUDO), od godziny 0001 UTC, informacja jest ważna od godziny 1600 UTC do 2200 UTC dnia 25 bm., cyklon tropikalny Gloria zlokalizowany na 27 stopniu 6 minut szerokości geograficznej północnej i 73 stopniu 6 minut długości geograficznej zachodniej, cumulonimbus był obserwowany o godz. 1600 UTC w zasięgu 250 mil morskich od centrum cyklonu tropikalnego, wierzchołek chmury cumulonimbus na poziomie FL500; nie przewiduje się zmian w intensywności; prognoza pozycji centrum cyklonu tropikalnego na 2200 UTC to 27 stopni 40 minut północ i 73 stopni 45 minut zachód.

** Lokalizacja fikcyjna.*

Przykład A6–3 Informacja SIGMET dla pyłu wulkanicznego

YUDD SIGMET 2 VALID 211100/211700 YUSO –
YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S1500 E07348 VA CLD OBS AT 1100Z APRX 50KM WID LINE BTN S1500 E07348 – S1530 E07642 FL310/450 INTSF FCST AT 1700Z APRX 50KM WID LINE BTN S1506 E07500 – S1518 E08112 – S1712 E08330

Znaczenie:

Druga informacja SIGMET wydana dla FIR SHANLON* (YUDD) przez Shanlon/International* meteorologiczne biuro nadzoru (YUSO) od 0001 UTC, informacja jest ważna od 1100 UTC do 1700 UTC w dniu 21 bm.; erupcja pyłu wulkanicznego wulkanu Mount Ashval* położonego na 15 stopniu południe i 73 stopniu 48 minucie wschód; chmura pyłu wulkanicznego była obserwowana o 1100 UTC w przybliżeniu na linii o rozległości 50 km pomiędzy 15 stopniem południe i 73 stopniem 48 minut wschód oraz 15 stopniem 30 minut południe i 76 stopni 42 minut wschód; pomiędzy poziomami FL 310 oraz FL450; intensyfikującą się na 1700 UTC prognozuje się lokalizację chmury w przybliżeniu na obszarze ograniczonym następującymi punktami: 15 stopni 6 minut południe i 75 stopni wschód, 15 stopni 18 minut południe i 81 stopni 12 minut południe, 17 stopni 12 minut południe i 83 stopnie 30 minut wschód, i 18 stopni 24 minuty południe i 78 stopni 36 minut wschód.

** Lokalizacja fikcyjna.*

Przykład A6–4 Informacja SIGMET dla chmury radioaktywnej

YUCC SIGMET 2 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 W13800 – S5300 W14000 – S5200 W14000

Znaczenie:

Druga informacja SIGMET, wydana dla FIR AMSWELL* (YUCC) przez meteorologiczne biuro nadzoru Donlon/International* (YUDO), od godziny 0001 UTC, informacja jest ważna od godziny 1200 UTC do 1600 UTC dnia 20 bm., chmura radioaktywna była obserwowana o godzinie 1155 UTC między poziomem ziemi a FL100 wewnątrz obszaru określonego następującymi punktami: od 50 stopni 0 minut południe i 140 stopni 0 minut zachód do 50 stopni 0 minut południe i 138 stopni 0 minut zachód, 52 stopni 0 minut południe i 138 stopni 0 minut zachód do 52 stopni 0 minut południe i 140 stopni 0 minut zachód. Prognozowana jest słabnąca intensywność; o 1600 UTC prognozuje się lokalizację chmury radioaktywnej na obszarze ograniczonym następującymi punktami: 52 stopni 0 minut południe i 140 stopni 0 minut zachód do 50 stopni 0 minut południe i 138 stopni 0 minut zachód, 52 stopni 0 minut południe i 138 stopni 0 minut zachód do 52 stopni 0 minut południe i 140 stopni 0 minut zachód.

* *Lokalizacja fikcyjna.*

Przykład A6–5 Informacja SIGMET dla silnej turbulencji

YUCC SIGMET 5 VALID 221215/221600 YUDO –
YUCC AMSWELL FIR SEV TURB OBS AT 1210Z N2020 W07005 FL250 INTSF FCST AT 1600Z S OF N2020 AND E OF W06950

Znaczenie:

Piąta informacja SIGMET, wydana dla FIR AMSWELL (YUCC) przez meteorologiczne biuro nadzoru Donlon/International* (YUDO), od godziny 0001 UTC, informacja jest ważna od godziny 1215 UTC do 1600 UTC dnia 22 bm., silna turbulencja była obserwowana o godzinie 1210 UTC, położenie 20 stopni 20 minut północ i 70 stopni 5 minut zachód na poziomie FL250; prognozowane jest wzmocnienie jej intensywności; o 1600 UTC silna turbulencja jest prognozowana w lokalizacji na południe od 20 stopnia 20 min północ i na wschód od 69 stopnia 50 minut zachód.*

* *Lokalizacja fikcyjna.*

Przykład A6–6 Informacja AIRMET dla umiarkowanych fal górskich

YUCC AIRMET 2 VALID 221215/221600 YUDO –
YUCC AMSWELL FIR MOD MTW OBS AT 1205Z N48 E010 FL080 STNR NC

Znaczenie:

Druga informacja AIRMET, wydana dla AMSWELL* FIR (YUCC) przez meteorologiczne biuro nadzoru Donlon/Intemational* (YUDO), od godziny 0001 UTC; informacja jest ważna od godziny 1215 UTC do 1600 UTC dnia 22 bieżącego miesiąca; umiarkowana fala górska została zaobserwowana o godzinie 1205 UTC, 48 stopni szerokości geograficznej północnej i 10 stopni długości geograficznej wschodniej, na poziomie lotu 080; oczekuje się że fala pozostanie stacjonarna i nie nastąpią żadne zmiany intensywności.

** Lokalizacja fikcyjna.*

DODATEK 7. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE LOTNICZEJ INFORMACJI KLIMATOLOGICZNEJ

(*patrz Rozdział 8 niniejszego Załącznika*)

1. PRZETWARZANIE LOTNICZEJ INFORMACJI KLIMATOLOGICZNEJ

Zalecenie.— *Obserwacje meteorologiczne dla lotnisk regularnych i zapasowych powinny być gromadzone, opracowywane i przechowywane w takiej postaci, która pozwoli przygotować lotniskową informację klimatologiczną.*

2. WYMIANA LOTNICZEJ INFORMACJI KLIMATOLOGICZNEJ

Zalecenie.— *Lotnicze informacje klimatologiczne powinny być, na żądanie, wymieniane między władzami meteorologicznymi. Operatorzy oraz inni użytkownicy lotniczy, potrzebujący takich informacji, powinni zwracać się w tej sprawie do właściwej władzy meteorologicznej, odpowiedzialnej za ich przygotowanie.*

3. ZAWARTOŚĆ LOTNICZEJ INFORMACJI KLIMATOLOGICZNEJ

3.1 Lotniskowe tabele klimatologiczne

3.1.1 **Zalecenie.** — *Lotniskowe tabele klimatologiczne powinny zawierać:*

a) *wartości średnie elementów meteorologicznych i ich odchylenia, włączając wartości maksymalne i minimalne parametrów meteorologicznych (np. temperatury powietrza); i/lub*

b) *częstość występowania zjawisk pogody bieżącej, mającej wpływ na operacje lotnicze na lotnisku (np. burz piaskowych); i/lub*

c) *częstość występowania określonych wartości jednego lub kombinacji dwóch, lub więcej parametrów (np. kombinacji słabej widzialności i niskiej podstawy chmur).*

3.1.2 **Zalecenie.** — *Lotniskowe tabele klimatologiczne powinny zawierać informacje niezbędne do przygotowania lotniskowych zestawień klimatologicznych, zgodnie z pkt. 3.2.*

3.2 Lotniskowe zestawienia klimatologiczne

Zalecenie. — *Lotniskowe zestawienia klimatologiczne powinny zawierać:*

a) *częstotliwość występowania, zasięgu widzialności na drodze startowej/widzialności i/lub wysokości podstawy najniższej warstwy chmur o wielkości zachmurzenia BKN lub OVC o zasięgu poniżej określonych wartości w określonym czasie;*

b) *częstotliwość występowania widzialności poniżej ustalonych wartości w okeślonym czasie;*

c) *częstotliwość występowania wysokości podstawy najniższej warstwy chmur o wielkości zachmurzenia BKN lub OVC, o zasięgu poniżej określonych wartości w określonym czasie;*

d) *częstotliwość występowania, w określonych zakresach, jednocześnie mierzonych kierunków i prędkości wiatru;*

e) *częstotliwość występowania temperatury powietrza przy powierzchni ziemi, w określonych 5-stopniowych (5°C) zakresach, w określonym czasie; oraz*

f) *średnie wartości i ich odchylenia, włączając maksymalne i minimalne wartości parametrów meteorologicznych, niezbędne do celów planowania operacyjnego, uwzględniając obliczenia charakterystyk startowych.*

Uwaga. — Modele zestawień klimatologicznych, wymienionych w a) do e) są opisane w publikacji Technical Regulations (WMO-No. 49) Volume II Meteorological Service for International Air Navigation, *Part III*.

DODATEK 8. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE OBSŁUGI OPERATORÓW I CZŁONKÓW ZAŁÓG LOTNICZYCH

(*patrz Rozdział 9 niniejszego Załącznika*)

Uwaga. — Specyfikacje związane z dokumentacją lotniczo-meteorologiczną (łącznie ze wzorami map i szablonami) są podane w Dodatku 1.

1. ŚRODKI DOSTARCZANIA I FORMAT INFORMACJI METEOROLOGICZNYCH

1.1 Informacje meteorologiczne są dostarczane operatorom i członkom załóg lotniczych, zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanym operatorem, na jeden lub na więcej z przedstawionych sposobów i poniżej przedstawionej kolejności, która nie oznacza priorytetów ich ważności:

a) materiał pisany lub drukowany, włączając określone mapy i formularze;

b) dane w postaci cyfrowej;

c) odprawa meteorologiczna przed lotem;

d) konsultacja;

e) prezentacja materiałów; oraz

f) uwzględniając pkt a) do e), za pomocą zautomatyzowanego systemu informacji przed lotem, umożliwiającego samodzielne uzyskanie niezbędnej dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, zapewniając jednocześnie dostęp operatorom i członkom załóg lotniczych, do możliwości konsultacji, jeśli jest ona konieczna, w lotniskowym biurze meteorologicznym, zgodnie z pkt. 5.1.

1.2 Władza meteorologiczna w konsultacji z operatorem ustala:

a) rodzaj i postać dostarczanych informacji meteorologicznych; oraz

b) metody i środki dostarczania informacji.

1.3 **Zalecenie.** — *Na życzenie operatora, informacje meteorologiczne dostarczane dla potrzeb planowania lotów powinny zawierać dane do ustalenia najniższego, nadającego się do użytku poziomu lotu.*

2. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE INFORMACJI DLA WSTĘPNEGO PLANOWANIA LOTÓW i ZMIANY PLANU W TRAKCIE LOTU

2.1 Format informacji dotyczącej górnych warstw atmosfery w węzłach regularnej siatki

Informacje w węzłach regularnej siatki dotyczące górnych warstw atmosfery są dostarczane przez WAFC do celów wstępnego planowania lotów lub zmiany planu lotu w trakcie lotu w formie kodu GRIB.

Uwaga. — Kod GRIB jest opisany w publikacji WMO Nr 306 „Podręcznik kluczy", Tom I.2, Część B — „Kody binarne" („Manual on Codes", tom I.2, part B — „Binary Codes").

2.2 Format informacji o istotnych zjawiskach pogody

Informacje o istotnych zjawiskach pogody dostarczane przez WAFS do wstępnego planowania lotów oraz dla zmiany planu lotu w trakcie lotu są przedstawiane w postaci kodu BUFR.

Uwaga. — Kod BUFR jest opisany w publikacji WMO Nr 306 „Podręcznik kluczy", tom I.2, część B — „Kody binarne" („Manual on Codes", tom I.2, part B — „Binary Codes").

2.3 Specyficzne wymagania dotyczące operacji śmigłowców

Zalecenie. — *Do informacji meteorologicznej zebranej w celu wykonywania wstępnego planowania i zmiany planu lotu w trakcie lotu przez operatorów śmigłowców wykonujących loty na instalacje na otwartym morzu, należy włączyć dane obejmujące warstwy od poziomu morza do poziomu lotu FL100. W szczególności należy wykazać prognozowaną widzialność przy powierzchni, wielkość, typ (w przypadkach, kiedy dane są dostępne), podstawę i wierzchołki chmur poniżej FL100, stan morza, temperaturę powierzchni morza, średnie ciśnienie na poziomie morza, występujące i prognozowane wystąpienie turbulencji i oblodzenia, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.*

3. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE ODPRAW METEOROLOGICZNYCH I KOSULTACJI

3.1 Wymagania dotyczące zobrazowania informacji

Zalecenie. — *Prezentowany materiał powinien być łatwo dostępny dla członków załóg lotniczych i dla innego właściwego personelu lotniczego.*

4. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI LOTNICZO-METEOROLOGICZNEJ

4.1 Prezentacja dokumentacji lotniczo-meteorologicznej

4.1.1 Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna odnosząca się do prognozy wiatru i temperatury powietrza na górnych poziomach atmosfery oraz zjawisk SIGWX, powinna być prezentowana w postaci map. Dla lotów na małych wysokościach są używane alternatywne prognozy obszarowe GAMET.

Uwaga. — Wzory map i formy przygotowania dokumentacji lotniczo-meteorologicznej są podane w Dodatku 1. Wzory map i sposoby ich wykonania są opisane przez Światową Organizację Meteorologiczną (WMO) na podstawie odpowiednich wymagań operacyjnych podanych przez Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (ICAO).

4.1.2 **Zalecenie.** — *Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna dotycząca prognoz wiatru i temperatury na górnych poziomach atmosfery dla połączonych szczególnych tras lotu powinna być zapewniana zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanym operatorem.*

Uwaga. — Wskazówki w zakresie projektowania, tworzenia i stosowania połączonych map są podane w podręczniku Manual of Aeronautical Meteorological Practice (Doc 8896).

4.1.3 Komunikaty METAR i SPECI (włącznie z prognozami trend wydawanymi zgodnie z regionalnymi porozumieniami żeglugi powietrznej), TAF, GAMET, SIGMET i AIRMET i informacje doradcze na temat pyłu wulkanicznego, cyklonów tropikalnych i pogody kosmicznej muszą być prezentowane zgodnie ze wzorami w Dodatkach odpowiednio 1, 2, 3, 5 i 6. Informacje te otrzymane od innych biur meteorologicznych powinny być włączone do dokumentacji lotniczo-meteorologicznej bez dokonywania w nich zmian.

Uwaga. — Przykłady postaci prezentacji METAR /SPECI i TAF są podane w Dodatku 1.

4.1.4 **Zalecenie.** — *Wskaźniki położenia i skróty użyte powinny być wyjaśnione w dokumentacji lotniczo-meteorologicznej.*

4.1.5 **Zalecenie.** — *Wzory i legenda map włączonych do dokumentacji lotniczo-meteorologicznej powinny być wydrukowane w języku angielskim, francuskim, rosyjskim lub hiszpańskim. Tam, gdzie jest to odpowiednie, należy użyć zatwierdzonych skrótów. Należy wskazać jednostki użyte dla każdego elementu; powinny one być zgodne z Załącznikiem 5 ICAO.*

4.2 Mapy w dokumentacji lotniczo-meteorologicznej

4.2.1 Charakterystyka map

4.2.1.1 **Zalecenie.** — *Mapy włączone do dokumentacji lotniczo-meteorologicznej powinny być wyraźne i czytelne oraz posiadać odpowiednie charakterystyki fizyczne:*

a) dla wygody, największe wymiary map powinny mieć rozmiar około 42x30 cm (standard A3), a najmniejsze – około 21x30 cm (standard A4). Wybór rozmiaru mapy powinien zależeć od długości trasy i od ilości szczegółów zawieranych na mapie, zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzami meteorologicznym i zainteresowanymi użytkownikami;

b) główne elementy geograficzne, takie jak linie brzegowe, główne rzeki i jeziora, powinny być przedstawione tak, by łatwo można je było rozpoznać;

c) na mapach przygotowanych z pomocą komputera, dane meteorologiczne powinny mieć pierwszeństwo nad danymi tła mapy, likwidując te ostatnie, w przypadku pokrywania się ich na mapie;

d) główne lotniska powinny być zaznaczone kropką i oznaczone pierwszą literą nazwy miasta, które jest obsługiwane przez to lotnisko, tak jak określa tablica AOP odpowiedniego regionalnego planu żeglugi powietrznej;

e) siatka geograficzna powinna być zaznaczona, z równoleżnikami i południkami, w postaci linii kropkowanych co 10° szerokości i długości. Kropki powinny znajdować się w odstępie jednego stopnia geograficznego;

f) wartości szerokości i długości geograficznych powinny być wpisane w różnych miejscach (tj. nie tylko przy krawędziach mapy); oraz

g) legenda mapy powinna być jasna i czytelna, powinna przedstawiać nazwę światowego ośrodka prognoz obszarowych, lub dla produktów nie WAFS centrum powstania dokumentu, rodzaj mapy, datę i czas ważności, oraz jeśli jest to konieczne, w jednoznaczny sposób użyte rodzaje jednostek.

4.2.1.2 Informacje meteorologiczne, włączone do dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, są przedstawione w sposób następujący:

a) wiatr na mapach jest przedstawiany na wystarczająco gęstej siatce punktów, przy pomocy strzałek z piórkami i zamalowanymi chorągiewkami;

b) temperatura jest przedstawiana w postaci liczb na wystarczająco gęstej siatce współrzędnych geograficznych;

c) dane dotyczące wiatru i temperatury, wybrane z zestawu danych otrzymywanych ze światowego centrum prognoz obszarowych, są przedstawiane na dostatecznie gęstej siatce współrzędnych geograficznych; oraz

d) symbole wiatru mają pierwszeństwo przed temperaturami, a obydwa elementy, przed znakami tła.

4.2.1.3 **Zalecenie.** — *Mapy opracowane dla krótkich przelotów powinny pokrywać ograniczone obszary, tak jak ustalono w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej i posiadać skalę 1:15x10* ^{6}.

4.2.2 Zestawy dostarczanych map

4.2.2.1 Minimalny zestaw map dla lotów na poziomach FL250 – FL630, zawiera mapy istotnych zjawisk pogody w górnych warstwach atmosfery SIGWX (dla FL250 – FL630) oraz mapy prognostyczne wiatru i temperatury dla poziomu 250 hPa. Zestawy aktualnych map dostarczane dla planowania lotu przed lotem i planowania w trakcie lotu oraz dla dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, są ustalone pomiędzy władzą meteorologiczną i zainteresowanymi operatorami.

4.2.2.2 Mapy, które są dostarczane, muszą być tworzone na podstawie prognoz cyfrowych dostarczanych z ośrodka WAFC, zawsze gdy prognoza ta pokrywa przewidywaną trasę lotu w odpowiednim czasie, wysokości i obszarze geograficznym, dopóki nie zostanie to zmienione porozumieniem pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanymi operatorami.

4.2.3 Oznaczenie wysokości

W dokumentacji lotniczo-meteorologicznej oznaczenie wysokości jest podawane następująco:

a) wszystkie informacje dotyczące warunków meteorologicznych na trasie lotu, takie jak: wysokości wiatrów górnych, turbulencji albo wysokości dolnej i górnej granicy chmur, są przeważnie wyrażane w poziomach lotu, mogą również być wyrażone przez ciśnienie, wysokość bezwzględną, lub dla lotów na małych wysokościach przez wysokość nad poziomem gruntu; oraz

b) wszystkie odniesienia do warunków meteorologicznych na lotnisku (np. wysokość podstawy chmur), są wyrażane przez wysokość względem poziomu lotniska.

4.3 Specyfikacje dotyczące lotów na małych wysokościach

4.3.1 W postaci map

Zalecenie. — *W przypadku, gdy prognozy są dostarczane w postaci map, dokumentacja lotniczo-meteorologiczna dla lotów na małych wysokościach, włączając w to loty odbywające się zgodnie z zasadami lotów z widocznością na wysokościach do poziomu lotu FL 100 (do poziomu lotu FL 150 — w obszarach górzystych lub wyżej), gdzie jest to konieczne powinna zawierać poniższe informacje, stosownie do lotu:*

a) dane z informacji SIGMET i AIRMET;

b) mapy wiatru i temperatur powietrza na górnych poziomach atmosfery, jak przedstawiono w Dodatku 5, pkt 4.3.1; oraz

c) mapy istotnych zjawisk pogody, jak przedstawiono w dodatku 5, pkt 4.3.2.

4.3.2 W postaci tekstu otwartego z użyciem obowiązujących skrótów

Zalecenie. — *W przypadku, gdy prognozy nie są dostarczane w postaci map, dokumentacja lotniczo-meteorologiczna dla lotów na małych wysokościach, włączając w to loty odbywające się zgodnie z przepisami dla lotów z widocznością na wysokościach do FL100 (do FL150 — w obszarach górzystych lub wyższego, gdzie jest to konieczne), powinna zawierać poniższe informacje, stosownie do lotu:*

a) informacje SIGMET i AIRMET; oraz

b) prognozy obszarowe GAMET.

Uwaga. — Przykład postaci prognozy obszarowej GAMET zaprezentowano w Dodatku 5.

5. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE ZAUTOMATYZOWANYCH SYSTEMÓW INFORMACJI PRZED LOTEM DLA INFORMOWANIA, KONSULTACJI, PLANOWANIA LOTÓW ORAZ DOKUMENTACJI LOTNICZO-METEOROLOGICZNEJ

5.1 Dostęp do systemu

Zautomatyzowane systemy informacji przed lotem zapewniające urządzenia do samodzielnej odprawy, muszą również zapewniać operatorom lub członkom załóg lotniczych, dostęp do konsultacji (jeśli są one konieczne) z lotniskowym biurem meteorologicznym, przy wykorzystaniu telefonu lub innych odpowiednich środków łączności.

5.2 Szczegółowa specyfikacja systemów

Zalecenie. — *Zautomatyzowane systemy informacji przed lotem wykorzystywane do dostarczenia informacji meteorologicznej dla samodzielnej odprawy, planowania wstępnego i dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, powinny:*

a) zapewniać ciągłe i terminowe aktualizowanie systemów baz danych oraz monitoring ważności i integralności zgromadzonych informacji meteorologicznych;

b) zezwalać na dostęp do systemu operatorom i członkom załóg lotniczych i innym użytkownikom lotniczym przez odpowiednie środki łączności;

c) stosować procedury dostępu i zapytań oparte na zastosowaniu tekstu otwartego z użyciem obowiązujących skrótów – lokalizacyjne oznaczenia ICAO i wskaźnik typu danych lotniczych kluczy meteorologicznych, wprowadzonych przez WMO lub w oparciu interfejs użytkownika menu-driven albo w oparciu o inne odpowiednie mechanizmy, zgodnie z uzgodnieniami pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanymi operatorami; oraz

d) zapewnić użytkownikowi uzyskanie szybkiej odpowiedzi na zapytanie o informacje.

Uwaga. — Skróty i kody oraz oznaczenia lokalizacji ICAO są podane w publikacji „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym" (Procedures for Air Navigation Services ICAO Abbreviations and Codes PANS-ABC, Doc 8400) i publikacji Location Indicators (Doc 7910). Oznaczenia typów danych lotniczych kluczy meteorologicznych są podane w podręczniku Manual on the Global Telecommunication System (WMO-No. 386).

6. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE INFORMACJI DLA STATKU POWIETRZNEGO W LOCIE

6.1 Dostarczanie informacji na żądanie statku powietrznego w locie

Zalecenie. — *Jeśli statek powietrzny podczas lotu, potrzebuje informacji meteorologicznych, to lotniskowe biuro meteorologiczne lub meteorologiczne biuro nadzoru, które odebrało prośbę, powinno zorganizować dostarczenie informacji, jeśli jest to konieczne, z pomocą innego lotniskowego biura meteorologicznego lub meteorologicznego biura nadzoru.*

6.2 Informacja dla planowania w locie przez operatora

Zalecenie. — *Informacje meteorologiczne potrzebne operatorowi dla celów planowania w trakcie lotu statku powietrznego, powinny być dostarczane w czasie trwania lotu oraz powinny zawierać niektóre lub wszystkie wymienione dane:*

a) METAR i SPECI (włączając w to prognozy trend zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej);

b) TAF i zmiany TAF;

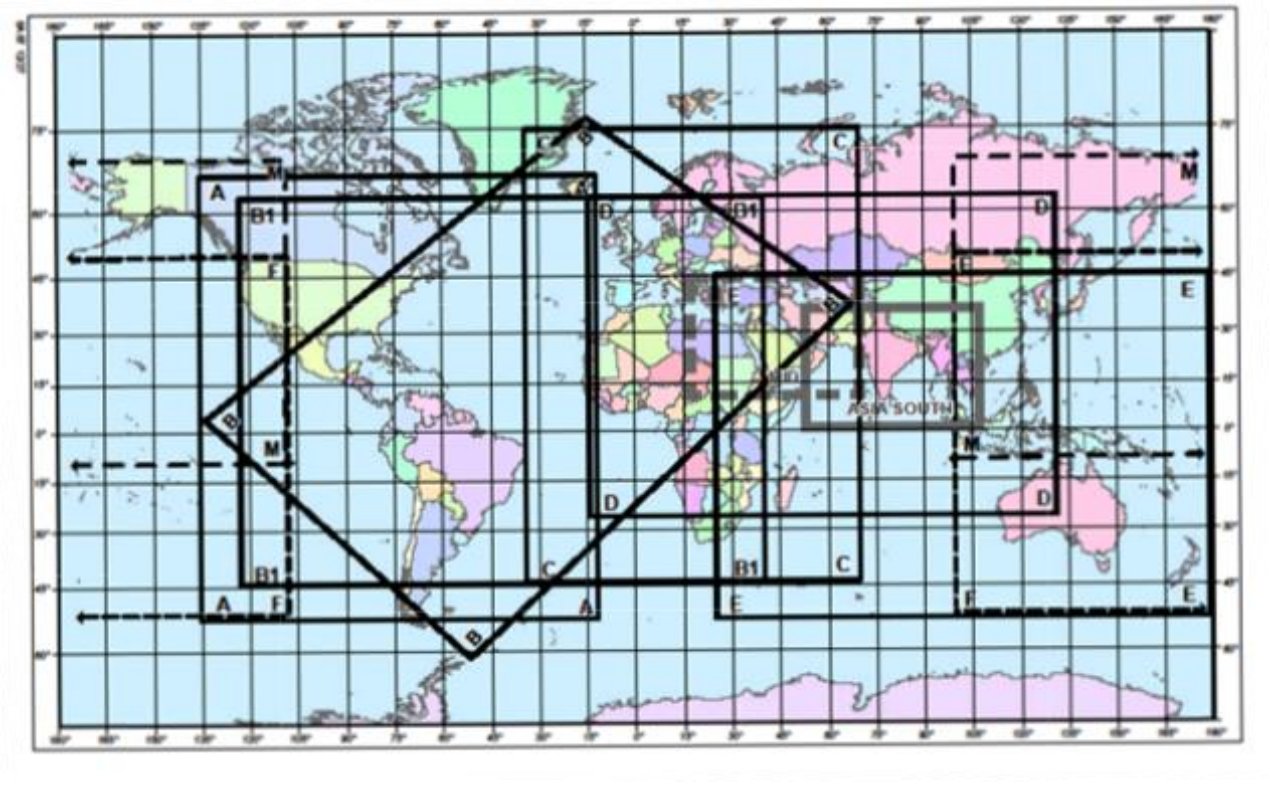
c) informacje SIGMET i AIRMET oraz specjalne raporty z powietrza odnoszące się do lotu, o ile nie ujęto ich w depeszy SIGMET;

d) informacje o wietrze i temperaturze powietrza na górnych poziomach atmosfery;

e) informacje doradcze na temat pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych odnoszące się do lotu; oraz

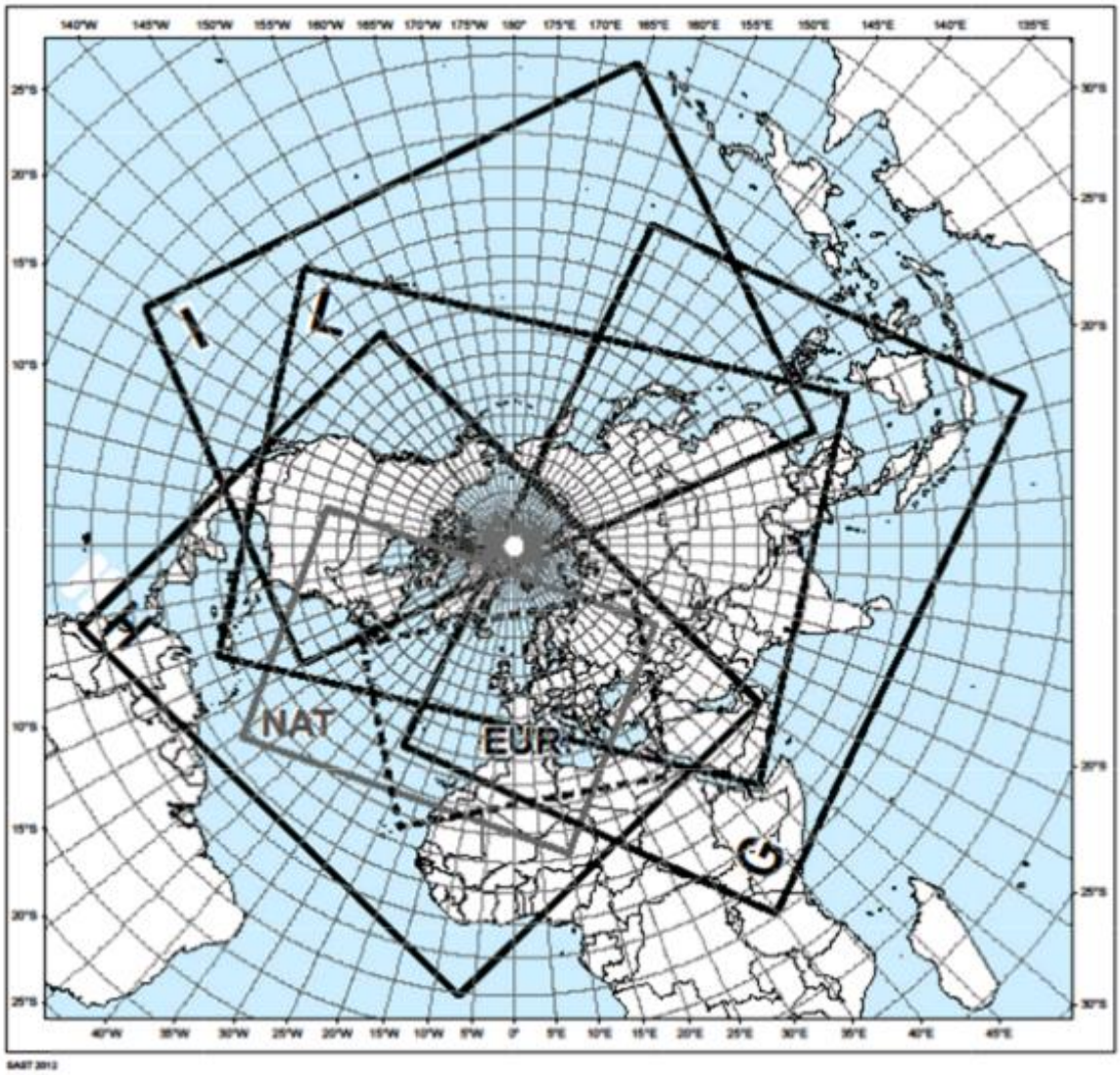
f) inne informacje meteorologiczne w postaci alfanumerycznej lub graficznej zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzami meteorologicznymi a operatorem.

Uwaga. — Wskazówki dotyczące graficznego przedstawiania informacji w kokpicie zawarte są w Manual of Aeronautical Meteorological Practice (Doc 8896).



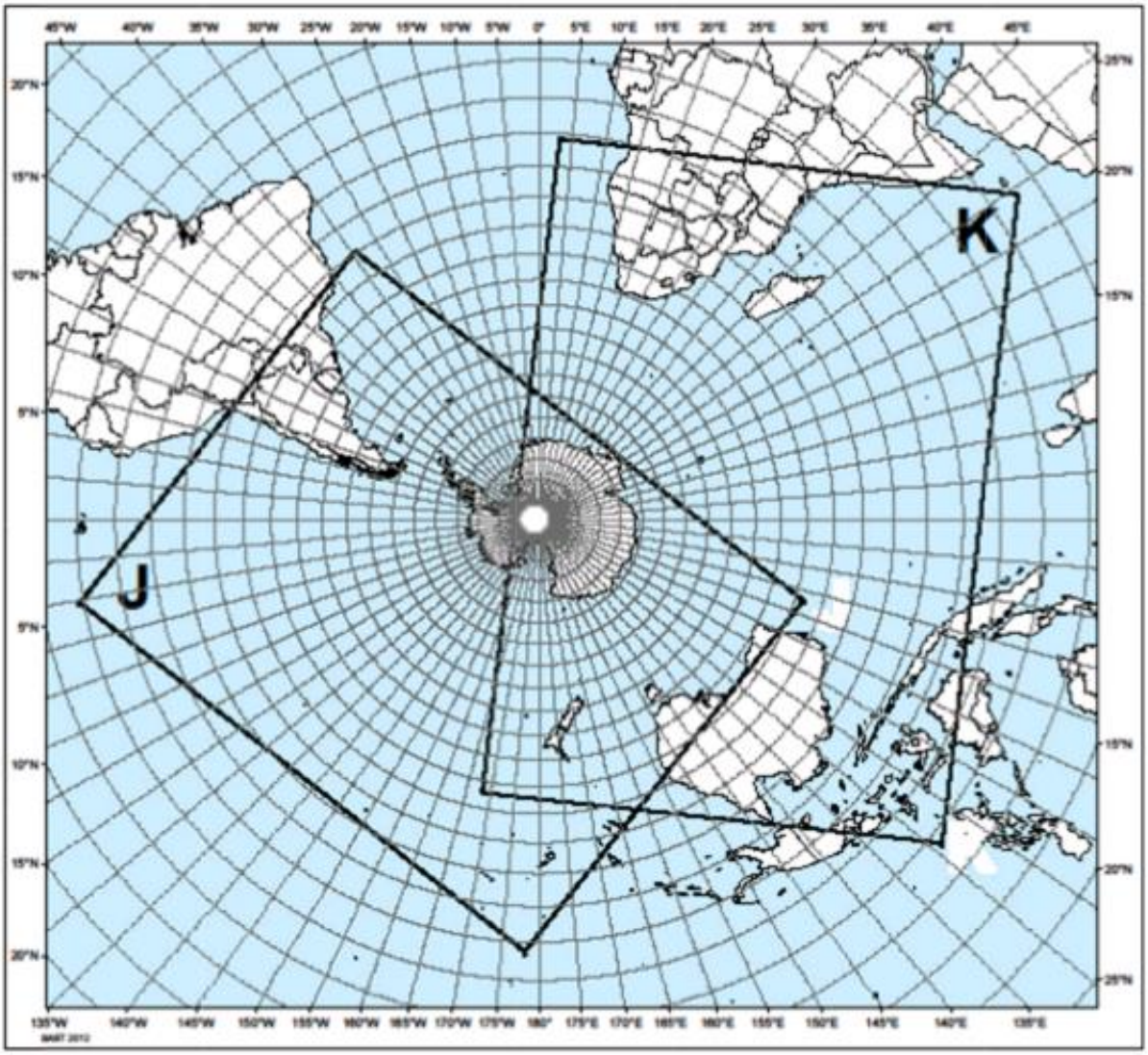
Mapa	Szerokość	Długość	Mapa	Szerokość	Długość
A	N6700	W13724	D	N6300	W01500
A	N6700	W01236	D	N6300	E13200
A	S5400	W01236	D	S2700	E13200
A	S5400	W13724	D	S2700	W01500
Azja	N3600	E05300	E	N4455	E02446
Azja	N3600	E10800	E	N4455	E18000
Azja	0000	E10800	E	S5355	E18000
Azja	0000	E05300	E	S5355	E02446
B	N0304	W13557	F	N5000	E10000
B	N7644	W01545	F	N5000	W11000
B	N3707	E06732	F	S5242	W11000
B	S6217	W05240	F	S5242	E10000
B1	N6242	W12500	M	N7000	E10000
B1	N6242	E04000	M	N7000	W11000
B1	S4530	E04000	M	S1000	W11000
B1	S4530	W12500	M	S1000	E10000
C	N7500	W03500	MID	N4400	E01700
C	N7500	E07000	MID	N4400	E07000
C	S4500	E07000	MID	N1000	E07000
C	S4500	W03500	MID	N1000	E01700

Rys. A8-1. Ustalone obszary pokrycia prognozami WAFS w postaci map – odwzorowanie Mercatora



Mapa	Szerokość	Długość	Mapa	Szerokość	Długość
EUR	N4633	W05634	I	N1912	E11130
EUR	N5842	E06824	I	N3330	W06012
EUR	N2621	E03325	I	N0126	W12327
EUR	N2123	W02136	I	S0647	E16601
G	N3552	W02822	L	N1205	E11449
G	N1341	E15711	L	N1518	E04500
G	S0916	E10651	L	N2020	W06900
G	S0048	E03447	L	N1413	W14338
H	N3127	W14836	NAT	N4439	W10143
H	N2411	E05645	NAT	N5042	E06017
H	S0127	W00651	NAT	N1938	E00957
H	N0133	W07902	NAT	N1711	W05406

Rysunek A8-2 Ustalone obszary pokrycia prognozami WAFS w postaci map — odwzorowanie biegunowe stereograficzne (półkula północna)



Mapa	Szerokość	Długość
J	S0318	W17812
J	N0037	W10032
J	S2000	W03400
J	S2806	E10717
K	N1255	E05549
K	N0642	E12905
K	S2744	W16841
K	S1105	E00317

Rysunek A8-3 Ustalone obszary pokrycia prognozami WAFS w postaci map — odwzorowanie biegunowe stereograficzne (półkula południowa)

DODATEK 9. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE INFORMOWANIA SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO, SŁUŻB POSZUKIWANIA I RATOWNICTWA ORAZ SŁUŻB INFORMACJI LOTNICZEJ

(*patrz Rozdział 10 niniejszego Załącznika*)

1. INFORMACJA DOSTARCZANA ORGANOM SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO

1.1 Wykaz informacji dla wieży kontroli lotniska

Lotniskowe biuro meteorologiczne dostarcza wieży kontroli lotniska, w miarę potrzeb, następujące informacje meteorologiczne:

a) lokalne regularne komunikaty, lokalne specjalne komunikaty, METAR i SPECI, TAF i prognozy trend, włączając w to zmiany do nich, dotyczące danego lotniska;

b) informacje SIGMET i AIRMET, ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru i ostrzeżenia lotniskowe;

c) inne lokalnie uzgodnione informacje uzupełniające, takie jak prognozy wiatru przyziemnego, celem określenia możliwości zmiany drogi startowej;

d) otrzymane informacje dotyczące chmur pyłu wulkanicznego, dla których nie wydano jeszcze informacji SIGMET, zgodnie z uzgodnieniami między zainteresowanymi władzami meteorologicznymi i władzami ATS; oraz

e) otrzymane informacje o przederupcyjnej aktywności wulkanicznej i/lub erupcji wulkanicznej według umowy pomiędzy odpowiednimi władzami meteorologicznymi i władzami ATS.

1.2 Wykaz informacji dla organów kontroli zbliżania

Lotniskowe biuro meteorologiczne dostarcza organom kontroli zbliżania, w miarę potrzeb, następujące informacje meteorologiczne:

a) lokalne regularne komunikaty, lokalne specjalne komunikaty, METAR i SPECI, TAF i prognozy trend oraz zmiany do nich, dotyczące lotniska (lotnisk), które obsługuje dany organ kontroli zbliżania;

b) informacje SIGMET i AIRMET, ostrzeżenia o uskoku wiatru i odpowiednie specjalne meldunki z powietrza, dla przestrzeni powietrznej obsługiwanej przez organ kontroli zbliżania oraz ostrzeżenia lotniskowe;

c) inne uzupełniające informacje meteorologiczne, zgodnie z uzgodnieniami lokalnymi;

d) otrzymane informacje dotyczące chmur pyłu wulkanicznego, dla których nie wydano jeszcze informacji SIGMET, zgodnie z ustaleniami między zainteresowanymi władzami meteorologicznymi i władzami ATS; oraz

e) otrzymane informacje o przederupcyjnej aktywności wulkanicznej i/lub erupcji wulkanicznej według umowy pomiędzy odpowiednimi władzami meteorologicznymi i władzami ATS.

1.3 Wykaz informacji dla centrum kontroli obszaru i ośrodków informacji powietrznej

Następujące informacje meteorologiczne powinny być dostarczane, w miarę potrzeb, centrum kontroli obszaru lub ośrodkom informacji powietrznej przez powiązane z nimi meteorologiczne biuro nadzoru:

a) METAR i SPECI, włączając w to aktualne dane o ciśnieniu dla lotnisk i dla innych lokalizacji, TAF i prognozy trend oraz zmiany do nich, obejmujące rejon informacji powietrznej lub obszar kontrolowany, oraz, jeśli jest to wymagane, przez ośrodek informacji powietrznej lub centrum kontroli obszaru, dla lotnisk sąsiednich rejonów informacji powietrznej, jako określono w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej;

b) prognozy wiatru i temperatury powietrza na górnych poziomach atmosfery oraz istotnych zjawisk pogody na trasie lotu i zmiany do nich, w szczególności obejmujące takie zjawiska, podczas których lot zgodnie z przepisami dla wykonywania lotów z widzialnością może okazać się niemożliwy do wykonania, informacje SIGMET i AIRMET, oraz odpowiednie specjalne meldunki z powietrza dotyczące rejonu informacji powietrznej lub kontrolowanego obszaru, a także sąsiednich rejonów informacji powietrznej, jeśli tak ustala regionalne porozumienie żeglugi powietrznej i tego wymaga ośrodek informacji powietrznej lub centrum kontroli obszaru, dla sąsiednich regionów informacji powietrznej;

c) każdą inną informację meteorologiczną wymaganą przez ośrodek informacji powietrznej lub centrum kontroli obszaru, w celu spełnienia wymagań statków powietrznych w locie. Jeśli wymagana informacja nie jest dostępna w odpowiednim meteorologicznym biurze nadzoru, powinno się ono zwrócić o pomoc do innego biura, w celu jej dostarczenia;

d) otrzymane informacje dotyczące chmur pyłu wulkanicznego, dla których nie wydano jeszcze informacji SIGMET, zgodnie z uzgodnieniami pomiędzy zainteresowanymi władzami meteorologicznymi i władzami ATS;

e) otrzymane informacje, dotyczące przypadkowego uwolnienia do atmosfery materiałów radioaktywnych, zgodnie z porozumieniem pomiędzy władzą meteorologiczną i władzą ATS;

f) informacje doradcze dotyczące cyklonu tropikalnego wydane przez TCAC w jego obszarze odpowiedzialności;

g) informacje doradcze dotyczące pyłu wulkanicznego wydane przez VAAC w jego obszarze odpowiedzialności; oraz

h) informacje otrzymane o przederupcyjnej aktywności wulkanicznej i/lub erupcji wulkanicznej, jak to uzgodniono pomiędzy odpowiednimi władzami meteorologicznymi i ATS.

1.4 Dostarczanie informacji do lotniczych stacji telekomunikacyjnych

Tam, gdzie to niezbędne do celów informacji powietrznej, dostarcza się do wyznaczonych lotniczych stacji telekomunikacyjnych bieżące informacje meteorologiczne oraz prognozy. Kopia tych informacji jest przesyłana, jeśli są takie wymagania, do centrów informacji powietrznej oraz centrów kontroli obszaru.

1.5 Format informacji

1.5.1 **Zalecenie.** — *Lokalne regularne komunikaty, lokalne specjalne komunikaty, METAR i SPECI, TAF, prognozy trend, informacje SIGMET i AIRMET, prognozy wiatru i temperatury na górnych poziomach atmosfery oraz zmiany do nich powinny być dostarczane do organów ruchu lotniczego w postaci, w jakich zostały przygotowane, rozpowszechniane do innych lotniskowych biur meteorologicznych lub meteorologicznych biur nadzoru, odbierane z innych lotniskowych biur meteorologicznych lub meteorologicznych biur nadzoru, chyba że lokalnie zostało inaczej ustalone.*

1.5.2 **Zalecenie.** — *Jeśli służby ruchu lotniczego mają dostęp do przetworzonych komputerowo danych dotyczących górnych warstw atmosfery dla węzłów regularnej siatki w postaci cyfrowej, ich skład, format i ustalenia odnośnie transmisji, powinny być uzgodnione przez władze meteorologiczne i właściwe władze ATS. Dane powinny być dostarczone tak szybko, jak jest to możliwe, po zakończeniu przetwarzania prognozy.*

2. INFORMACJA DOSTARCZANA ORGANOM SŁUŻBY POSZUKIWANIA I RATOWNICTWA

2.1 Wykaz informacji

Informacje meteorologiczne dostarczane do ośrodków koordynacji poszukiwania i ratownictwa zawierają opis warunków meteorologicznych, które panowały podczas ostatniej znanej pozycji zaginionego statku powietrznego i wzdłuż planowanej trasy lotu statku, ze szczególnym odniesieniem do:

a) istotnych zjawisk pogody na trasie;

b) wielkości zachmurzenia i rodzaju chmur (szczególnie Cumulonimbus), wysokości podstaw i wierzchołków chmur;

c) widzialności i istotnych zjawisk pogody ograniczających widzialność;

d) wiatru przyziemnego i na poziomach górnych;

e) stanu gruntu, w szczególności występowanie pokrywy śnieżnej lub wody;

f) temperatury powierzchni morza, stanu morza, pokrywy lodowej gdy występuje i prądów oceanicznych, gdy odnoszą się do obszaru poszukiwań; oraz

g) ciśnienia na poziomie morza.

2.2 Informacje dostarczane na żądanie

2.2.1 **Zalecenie.** — *Na żądanie ośrodka koordynacji poszukiwania i ratownictwa, wyznaczone lotniskowe biuro meteorologiczne lub meteorologiczne biuro nadzoru powinno zapewnić uzyskanie szczegółów z dokumentacji na lot, która była dostarczona zaginionemu statkowi powietrznemu, łącznie ze wszelkimi zmianami do prognoz przekazanymi statkowi powietrznemu w trakcie trwania lotu.*

2.2.2 **Zalecenie.** — *Dla ułatwienia akcji poszukiwania i ratownictwa, wyznaczone lotniskowe biuro meteorologiczne lub meteorologiczne biuro nadzoru powinno dostarczyć na żądanie:*

a) *pełną i szczegółową informację o aktualnych i prognozowanych warunkach meteorologicznych w rejonie poszukiwań; oraz*

b) *informacje o aktualnych i prognozowanych warunkach meteorologicznych na trasie lotu statków powietrznych poszukiwawczych, wylatujących i powracających na lotnisko, z którego jest prowadzona akcja poszukiwania.*

2.2.3 **Zalecenie.** — *Na żądanie ośrodka koordynacji poszukiwania i ratownictwa, wyznaczone lotniskowe biuro meteorologiczne lub meteorologiczne biuro nadzoru powinno dostarczyć lub zapewnić dostarczenie informacji meteorologicznych wymaganych przez statki morskie podejmujące akcje poszukiwania i ratownictwa.*

3. INFORMACJA DOSTARCZANA ORGANOM SŁUŻBY INFORMACJI LOTNICZEJ

3.1 Wykaz informacji

Organ służby informacji lotniczej, w miarę potrzeb, otrzymuje następujące informacje:

a) dotyczące służby meteorologicznej dla międzynarodowej żeglugi powietrznej, w celu umieszczenia ich w Zbiorze Informacji Lotniczej (AIP);

Uwaga. — Szczegóły znajdują się w PANS-AIM, Dodatek 3, Część 1, GEN 3.5 i Część 3, AD 2.2, 2.11, 3.2 i 3.11.

b) niezbędne dla przygotowania NOTAM lub ASHTAM, uwzględniając w szczególności informacje o:

1) wprowadzeniu, anulowaniu i znacznych zmianach w funkcjonowaniu służby meteorologicznej dla lotnictwa. Wymagane jest, aby informacja była przesyłana do organu służb informacji lotniczej, dostatecznie wcześniej przed datą wprowadzenia w życie, aby możliwe było wysłanie NOTAM zgodnie z Załącznikiem 15 ICAO, pkt. 6.3.2.2 i 6.3.2.3;

2) występowaniu aktywności wulkanu; oraz

Uwaga. — Treść wymaganej informacji jest opisana w Rozdziale 3, pkt 3.3.2 i Rozdziale 4, pkt 4.8.

3) uwolnieniu radioaktywnych materiałów do atmosfery, zgodnie z ustaleniami pomiędzy zainteresowanymi władzami meteorologiczną i lotnictwa cywilnego; oraz

Uwaga. — Niezbędne informacje są zawarte w Rozdziale 3, pkt 3.4.2 g).

c) niezbędne do przygotowania okólników informacji lotniczej, uwzględniając szczególnie informację o:

1) przewidywanych ważnych zmianach w zapewnianych lotniczych meteorologicznych procedurach, usługach i urządzeniach; oraz

2) wpływie istotnych zjawisk meteorologicznych na operacje statków powietrznych.

DODATEK 10. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE WYMAGAŃ I WYKORZYSTANIA ŁĄCZNOŚCI

(*patrz Rozdział 11 niniejszego Załącznika*)

1. SPECYFICZNE WYMAGANIA DLA ŁĄCZNOŚCI

1.1 Wymagany czas przesyłania informacji meteorologicznych

Informacje i biuletyny AFTN zwierające operacyjne informacje meteorologiczne muszą osiągać czasy tranzytowe mniejsze niż 5 minut, chyba że w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej zostanie postanowione iż mają być one niższe.

1.2 Dane w węzłach regularnej siatki dla ATS i operatorów

1.2.1 **Zalecenie. —** *Jeśli organy służb ruchu lotniczego mają możliwość wykorzystania danych dotyczących górnych warstw atmosfery w węzłach regularnej siatki w postaci cyfrowej, to zasady dotyczące ich transmisji muszą być określone między władzami meteorologicznymi i zainteresowaną właściwą władzą ATS.*

1.2.2 **Zalecenie. —** *W przypadku, kiedy do planowania przez operatorów lotów z wykorzystaniem komputera, są dostarczane dane dotyczące górnych warstw atmosfery w węzłach regularnej siatki w postaci cyfrowej, zasady transmisji powinny być zgodne z ustaleniami pomiędzy zainteresowanym WAFC, władzą meteorologiczną i zainteresowanymi użytkownikami.*

2. WYKORZYSTANIE STAŁEJ SŁUŻBY TELEKOMUNIKACJI LOTNICZEJ I INTERNETU

2.1 Biuletyny meteorologiczne w postaci alfanumerycznej

2.1.1 Składanie biuletynów

Zalecenie. — *Kiedy jest to możliwe, operacyjne informacje meteorologiczne powinny być wymieniane w postaci zwartych biuletynów złożonych z informacji tego samego rodzaju.*

2.1.2 Czasy składania biuletynów

Zalecenie. — *Biuletyny meteorologiczne, przeznaczone do regularnej wymiany, powinny być przekazywane do transmisji regularnie, w określonych rozkładem terminach. Komunikaty METAR powinny być złożone do transmisji nie później niż 5 minut po ustalonym czasie obserwacji. Prognozy TAF powinny być złożone do transmisji nie wcześniej niż jedną godzinę przed rozpoczęciem ich czasu ważności.*

2.1.3 Nagłówki biuletynów

Biuletyny meteorologiczne zawierające operacyjne informacje meteorologiczne, transmitowane z wykorzystaniem stałej służby lotniczej lub Internetu, muszą posiadać nagłówek składający się z:

a) identyfikatora składającego się z czterech liter i dwóch cyfr;

b) czteroliterowego oznaczenia lokalizacji stosowanego w ICAO, odpowiadającego geograficznemu położeniu biura meteorologicznego, z którego biuletyn pochodzi, lub które go skompletowało;

c) grupy daty i czasu; oraz

d) jeśli jest to konieczne, trzyliterowego wskaźnika.

Uwaga 1. — Szczegółowy opis formatu i zawartości nagłówków jest podany w podręczniku „Manual on the Global Telecommunications System" (WMO-No. 386) i są powielone w podręczniku „Manual of Aeronautical Meteorological Practice" (Doc 8896).

Uwaga 2. — Oznaczenia lokalizacji ICAO są podane w publikacji „Location Indicators" (Doc 7910).

2.1.4 Struktura biuletynów

Biuletyny meteorologiczne zawierające operacyjne informacje meteorologiczne, przeznaczone do przesyłania z wykorzystaniem stałej telekomunikacyjnej sieci lotniczej AFTN, są włączane do tekstowej części informacji AFTN.

2.2 Produkty światowego systemu prognoz obszarowych

2.2.1 Telekomunikacyjne środki do przesyłania produktów WAFS

Zalecenie. — *Środkiem telekomunikacyjnym do przesyłania produktów światowego systemu prognoz obszarowych powinny być środki łączności stałej służby lotniczej lub Internetu.*

2.2.2 Wymagania dotyczące jakości map

Zalecenie. — *W przypadkach, kiedy produkty światowego systemu prognoz obszarowych rozpowszechnia się w formie map, jakość odbieranych map powinna być taka, by umożliwić ich powielenie w postaci wystarczająco czytelnej, dla planowania lotów i dokumentacji na lot. Odbierane mapy powinny być czytelne w ponad 95% ich powierzchni.*

2.2.3 Wymagania dotyczące jakości transmisji

Zalecenie. — *Transmisja powinna być zorganizowana w taki sposób, aby przerwy nie przekraczały 10 minut w każdym okresie 6 godzin.*

2.2.4 Nagłówki biuletynów zawierających produkty WAFS

Biuletyny meteorologiczne, zawierające produkty światowego systemu prognoz obszarowych WAFS w formie cyfrowej i przekazywane z wykorzystaniem środków stałej służby lotniczej lub Internetu, posiadają nagłówek przedstawiony w pkt. 2.1.3.

3. WYKORZYSTANIE RUCHOMEJ SŁUŻBY LOTNICZEJ

3.1 Zawartość i format informacji meteorologicznych

3.1.1 Treść i forma komunikatów, prognoz oraz informacji SIGMET przekazywanych statkom powietrznym, musi być zgodna z ustaleniami rozdziałów 4, 6 i 7 niniejszego Załącznika.

3.1.2 Treść i forma meldunków z powietrza przekazywanych przez statki powietrzne jest zgodna z ustaleniami Rozdziału 5 niniejszego Załącznika i „*Procedurami dla służb żeglugi powietrznej*" (*„Procedures for Air Navigation Services — Air Traffic Management"* wydawnictwa PANS-ATM, Doc 4444, Załącznik 1).

3.2 Zawartość i format biuletynów meteorologicznych

Treść biuletynu meteorologicznego, przekazywana z wykorzystaniem ruchomej służby lotniczej, powinna pozostać niezmieniona w stosunku do treści zawartej w biuletynie oryginalnym.

4. WYKORZYSTANIE LOTNICZYCH ŁĄCZY DANYCH – D-VOLMET

4.1 Szczegółowa zawartość meteorologicznej informacji dostępnej w D-VOLMET

4.1.1 Regionalne porozumienie żeglugi powietrznej powinno ustalić lotniska, z których należy udostępnić METAR, SPECI i TAF poprzez kanał łączności do statku powietrznego w locie.

4.1.2 Regionalne porozumienie żeglugi powietrznej powinno ustalić rejony informacji powietrznej, z których informacje SIGMET i AIRMET należy udostępnić, poprzez kanał łączności, do statku powietrznego w locie.

4.2 Kryteria związane z informacją dostępną w D-VOLMET

4.2.1 **Zalecenie. —** *Ostatnie dostępne informacje METAR i SPECI, TAF, SIGMET i AIRMET powinny być przekazywane środkami łączności do statku powietrznego w locie.*

4.2.2 **Zalecenie. —** *TAF włączone do informacji D-VOLMET powinny być korygowane, jeśli jest to konieczne, aby zagwarantować, że prognoza, która jest udostępniona do statku powietrznego w locie, odzwierciedla ostatnią opinię właściwego lotniskowego biura meteorologicznego.*

4.2.3 **Zalecenie. —** *Jeśli brak jest ważnej informacji SIGMET dla rejonu informacji powietrznej, wskaźnik „NIL SIGMET" powinien być włączony do informacji D-VOLMET.*

4.3 Format informacji dostępnej dla D-VOLMET

Treść i postać komunikatów, prognoz i informacji SIGMET i AIRMET, włączonych do informacji D-VOLMET, jest zgodna z ustaleniami Rozdziałów 4, 6 oraz 7 niniejszego Załącznika.

5. WYKORZYSTANIE LOTNICZEJ SŁUŻBY ROZGŁASZANIA — TRANSMISJA VOLMET

5.1 Szczegółowa zawartość meteorologicznej informacji zawartej w transmisji VOLMET

5.1.1 Regionalne porozumienie żeglugi powietrznej powinno ustalić lotniska, z których informacje METAR, SPECI i TAF powinny być włączone do transmisji VOLMET, wraz z kolejnością i z czasem transmisji.

5.1.2 Informacje SIGMET powinny być włączane do regularnych transmisji VOLMET, jeżeli tak ustaliło regionalne porozumienie żeglugi powietrznej. Gdy jest to realizowane, informacje SIGMET powinny być przekazywane na początku transmisji lub na początku 5-minutowego bloku nadawania.

5.2 Kryteria związane z informacjami zawartymi w transmisji VOLMET

5.2.1 **Zalecenie. —** *Jeśli komunikat o pogodzie z lotniska nie dotarł na czas, to do transmisji VOLMET należy włączyć ostatni dostępny komunikat z tego lotniska, wraz z podanym czasem obserwacji.*

5.2.2 **Zalecenie. —** *TAF włączane do regularnych transmisji VOLMET powinny być zmieniane gdy jest to konieczne w celu zapewnienia, że prognoza w chwili przekazania odzwierciedla ostatnie oceny zainteresowanego lotniskowego biura meteorologicznego.*

5.2.3 **Zalecenie. —** *Tam, gdzie informacje SIGMET są włączane w rozkładowe transmisje VOLMET należy wysyłać identyfikator „NIL SIGMET", jeśli nie ma ważnych informacji SIGMET dla zainteresowanego rejonu informacji powietrznej.*

5.3 Format informacji zawartych w transmisji VOLMET

5.3.1 Treść i postać komunikatów, prognoz i informacji SIGMET włączanych do transmisji VOLMET, jest zgodna z ustaleniami Rozdziałów 4, 6 i 7 niniejszego Załącznika.

5.3.2 **Zalecenie. —** *Transmisja VOLMET powinna być realizowana przy pomocy standardowej frazeologii radiowej.*

Uwaga. — Wskazówki dotyczące standardowej frazeologii radiowej stosowanej w transmisji VOLMET są przedstawione w „Podręczniku w sprawie koordynacji pomiędzy służbami ruchu lotniczego, służbami informacji lotniczej i lotniczymi służbami meteorologicznymi" („Manual on Coordination between Air Traffic Services Aeronautical Information Services and Aeronautical Meteorological Services"), Doc 9377, Załącznik 1.

ZAŁĄCZNIK A. OPERACYJNIE POŻĄDANA DOKŁADNOŚĆ POMIARÓW LUB OBSERWACJI

Uwaga. — Wskazówki zawarte w tej tabeli odnoszą się do Rozdziału 2 - Dostarczanie, wykorzystanie i zarządzanie jakością oraz interpretacja informacji meteorologicznych, w szczególności do pkt. 2.2.7 i Rozdziału 4 - Obserwacje i komunikaty meteorologiczne.

Obserwowany element	*Operacyjnie pożądana dokładność pomiarów lub obserwacji **
Średni wiatr przy powierzchni ziemi	Kierunek: ± 10° Prędkość: ± 0,5 m/s (1 kt) do 5 m/s (10 kt) ± 10% powyżej 5 m/s (10 kt)
Odchylenia od średniego wiatru przy powierzchni ziemi	± 1 m/s (2 kt) w stosunku do podłużnych i bocznych składowych
Widzialność	± 50 m do 600 m ± 10% pomiędzy 600 m do 1 500 m ± 20% powyżej 1 500 m
Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej	± 10 m do 400 m ± 25 m pomiędzy 400 m do 800 m ± 10% powyżej 800 m
Wielkość zachmurzenia	± 1 okta
Wysokość podstawy chmur	± 10 m (33 ft) do 100 m (330 ft) ± 10% powyżej 100 m (330 ft)
Temperatura powietrza i temperatura punktu rosy	±1°C
Wartość ciśnienia (QNH, QFE)	± 0,5 hPa

* Operacyjnie pożądana dokładność nie jest rozumiana jako wymóg operacyjny, jest ona rozumiana jako cel, który został wyrażony przez operatorów.

Uwaga. — Wskazówki co do dokładności pomiarów i obserwacji można znaleźć w publikacji WMO nr 8 „Przewodnik po meteorologicznych instrumentach i metodach obserwacji" („Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation").

ZAŁACZNIK B. OPERACYJNIE POŻĄDANA DOKŁADNOŚĆ PROGNOZ

Uwaga 1. — Wskazówki zawarte w tej tabeli odnoszą się do Rozdziału 2 - Dostarczanie, wykorzystanie i zarządzanie jakością oraz interpretacja informacji meteorologicznych, w szczególności do pkt. 2.2.8 i do Rozdziału 6 - Prognozy.

Uwaga 2. — Jeżeli dokładność prognoz mieści się w operacyjnie pożądanym zakresie określonym w drugiej kolumnie, dla procentowo podanych przypadków w trzeciej kolumnie, skutek błędów w prognozach nie jest uznawany za poważny w porównaniu ze skutkami błędów nawigacyjnych oraz innymi czynnikami operacyjnymi.

Prognozowany element	*Operacyjnie pożądana dokładność prognoz*	*Minimalny procent przypadków wewnątrz zakresu*
	TAF	
Kierunek wiatru	± 20^0	80% przypadków
Prędkość wiatru	± 2,5 m/s (5 kt)	80% przypadków
Widzialność	± 200 m do 800 m ± 30% pomiędzy 800 m do 10 km	80% przypadków
Opad	Wystąpienie lub brak	80% przypadków
Wielkość zachmurzenia	Jedna kategoria poniżej 450 m (1500 ft) Wystąpienie lub brak BKN lub OVC pomiędzy 450 m (1500 ft) do 3 000 (10 000ft)	70% przypadków
Wysokość podstawy chmur	± 30 m (100 ft) do 300 m (1 000 ft) ± 30% pomiędzy 300 m (1 000 ft) do 3 000 m (10 000 ft)	70% przypadków
Temperatura powietrza	±1°C	70% przypadków
	PROGNOZA TREND	
Kierunek wiatru	± 20^0	90% przypadków
Prędkość wiatru	± 2,5 m/s (5 kt)	90% przypadków
Widzialność	± 200 m do 800 m ± 30% pomiędzy 800 m do 10 km	90% przypadków
Opad	Wystąpienie lub brak	90% przypadków

Prognozowany element	*Operacyjnie pożądana dokładność prognoz*	*Minimalny procent przypadków wewnątrz zakresu*
Wielkość zachmurzenia	Jedna kategoria poniżej 450 m (1 500 ft) Wystąpienie lub brak BKN lub OVC pomiędzy 450 m (1 500 ft) i 3 000 (10 000ft)	90% przypadków
Wysokość podstawy chmur	± 30 m (100 ft) do 300 m (1 000 ft) ± 30% pomiędzy 300 m (1 000 ft) do 3 000 m (10 000 ft)	90% przypadków
PROGNOZY DO STARTU		
Kierunek wiatru	± 20^0	90% przypadków
Prędkość wiatru	± 2,5 m/s (5 kt) do 12.5 m/s (25 kt)	90% przypadków
Temperatura powietrza	±1°C	90% przypadków
Ciśnienie (QNH)	±1 hPa	90% przypadków
PROGNOZY OBSZAROWE, NA PRZELOT I TRASOWE		
Temperatura na wysokościach	±2 (średnio na 900 km/500 NM)	90% przypadków
Wilgotność względna	±20 %	90% przypadków
Wiatr na poziomach górnych	± 5 m/s (10 kt) (Różnicy wektorowa dla 900 km (500 NM))	90% przypadków
Trasowe istotne zjawiska pogody i chmury	Wystąpienie lub brak Lokalizacja: ± 100 km (60 NM) Rozciągłość pionowa: ± 300 m (1 000 ft) Tropopauza w FL: ± 300 m (1 000 ft) Poziom wiatru maksymalnego: ± 300 m (1 000 ft)	80% przypadków 70% przypadków 70% przypadków 80% przypadków 80% przypadków

ATTACHMENT C. SELECTED CRITERIA APPLICABLE TO AERODROME REPORTS

(The guidance in this table relates to Chapter 4 and Appendix 3.)

	Visibility (VIS)				Runway visual range[1] A –10 B –5 C (OBS TIME) (Time, MIN)		Present weather	Cloud: Amount				Cloud: Type[7]	Temperature	Pressure (QNH, QFE)		Supplementary information
Speed variations[3]	Directional variations[4]				Past tendency[5]			Layers reported if coverage								
Exceeding the mean speed by ≥ 5 m/s (10 kt)	General rule	Special cases Minimum VIS ≠ prevailing VIS: Minimum VIS < 1 500 m or < 0.5 x prevailing VIS	Special cases Minimum VIS ≠ prevailing VIS: VIS fluctuating and prevailing VIS cannot be determined		$\lvert \overline{R}_{5\,AB_1} - \overline{R}_{5\,BC_1} \rvert$ < 100 m	$\lvert \overline{R}_{5\,AB_1} - \overline{R}_{5\,BC_1} \rvert$ ≥ 100 m	No general criteria applicable to all the WIK phenomena (for specific criteria, see Appendix 3, 4.4.2)	Lowest layer	Next layer >	Next higher layer >	CB[8] or TCU	Identification	No criteria	Parameters reported	Updated if changes > agreed magnitude	Parameter to be included
10 min[6] Minimum and maximum speed	1 min VIS along the runway(s)	N/A	N/A		1 min N/A[9]			Always	2/8	4/8	Always	CB TCU		QNH QFE[10]	Yes	All[11]
10 min[6] Maximum speed	10 min Prevailing VIS	Prevailing VIS and minimum VIS + direction	Minimum VIS		10 min No tendency observed ("N") / Upward ("U") or downward ("D") / No tendency available, the tendency is to be omitted			Always	2/8	4/8	Always	CB TCU		QNH	No	Recent WIK of operational significance and wind shear[12]
Speed in 1 m/s or 1 kt. Speed < 0.5 m/s (1 kt) indicated as CALM	If VIS < 800 m: Step applicable: 50 m; 800 m ≤ VIS < 5 000 m: 100 m; 5 000 m ≤ VIS < 10 km: 1 km; VIS ≥ 10 km: None given as 10 km or covered under CAVOK				If RVR < 400 m: Step applicable: 25 m; 400 m ≤ RVR ≤ 800 m: 50 m; 800 m < RVR < 2 000 m: 100 m[13]		N/A	If Base ≤ 3 000 m (10 000 ft) (Reference level: Aerodrome elevation[14] or mean sea level for offshore structures): Step applicable: 30 m (100 ft)					Rounded to whole degrees: up for decimal 5	In whole hPa[15] rounded down for decimals 1 – 9		N/A

If the 10-minute period includes a marked discontinuity (i.e. runway visual range changes or passes 175, ta after the discontinuity to be used). A simple diagrammatic convention is used to illustrate those parts of ant to runway visual range criteria, i.e. AB, BC and AC.

base should be reported as "CB".

If the 10-minute period includes a marked discontinuity (i.e. the direction changes ≥ 30° with a speed minutes), only data after the discontinuity to be used).

ant direction used.

alue during period AB and $\overline{R}_{5\,BC_1}$ = 5-minute mean runway visual range value during period BC.

= cumulus congestus of great vertical extent) if not already indicated as one of the other layers.

e, referring period for extreme values, indicated in the upper left-hand corner.

306), Volume I.1, Part A — *Aphanumeric Codes*, paragraph 15.5.5, it is recommended that the wind ts should represent a three-second average".

9. N/A = not applicable.
10. QFE is to be included if required. Reference elevation for QFE should be aerodrome elevation except for precision approach runways, and non-precision approach runways with threshold ≥ 2 m (7 ft) below or above aerodrome elevation, where the reference level should be the relevant threshold elevation.
11. As listed in Appendix 3, 4.8.
12. Also sea-surface temperature, and state of the sea or the significant wave height from offshore structures in accordance with regional air navigation agreement.
13. Report if RVR and/or VIS < 1 500 m, limits for assessments 50 and 2 000 m.
14. For landing at aerodromes with precision approach runways and with the threshold elevation ≥ 15 m below the aerodrome elevation, the *threshold elevation* to be used as a reference.
15. Measured in 0.1 hPa.

ZAŁACZNIK D. KONWERSJA WSKAZAŃ PRZYRZĄDÓW NA ZASIĘG WIDZIALNOŚCI WZDŁUŻ DROGI STARTOWEJ I WIDZIALNOŚĆ

(patrz Dodatek 3, pkt 4.3.5 niniejszego Załącznika)

1. Konwersja wskazań przyrządów pomiarowych na zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej i widzialność, jest oparta na wzorze Koschmiedera lub wzorze Allarda, zależnie od tego, czy pilot może oczekiwać wskazówek w zakresie widzialności, których podstawą jest oznakowanie drogi startowej lub system oświetlenia drogi startowej. W celu standaryzacji oceny zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej, w tym Załączniku podano wskazówki dotyczące użycia i zastosowania głównych współczynników konwersji stosowanych w tych obliczeniach.

2. We wzorze Koschmiedera jednym ze współczynników, który należy wziąć pod uwagę, jest próg kontrastu pilota. Ustalony jest do zastosowania stały współczynnik 0.05 (bezwymiarowy).

3. We wzorze Allarda odpowiadającym parametrem jest natężenie oświetlenia. Nie jest to stała, ale funkcja ciągła zależna od luminancji tła. Przyjęta zależność do stosowania w systemach przyrządowych z ciągłą regulacją natężenia oświetlenia przy pomocy czujnika luminancji tła przedstawia krzywa na rys. D-1. Preferowane jest użycie funkcji ciągłej, która aproksymuje funkcję schodkową/krokową co jest przedstawione na rys. D-1, z powodu większej dokładności w stosunku do funkcji schodkowej opisanej w paragrafie 4.

4. W systemach przyrządowych bez ciągłej regulacji natężenia oświetlenia, użycie czterech równo odległych wartości progowych natężenia oświetlenia z przyjętymi odpowiednimi zakresami luminancji tła, jest wygodne ale zredukuje dokładność. Cztery wartości są przedstawione na rys. D-1 w postaci funkcji schodkowej; są one stabelaryzowane w tabeli D-1 dla większej przejrzystości.

Uwaga 1. — Informacje i wskazówki dotyczące świateł używanych dla określenia zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej są podane w „The Manual of Runway Visual Range Observing and Reporting Practices", Doc 9328.

Uwaga 2. — Zgodnie z definicją widzialności określonej dla celów lotniczych, intensywność świecenia lamp używanych do określenia widzialności w najbliższej okolicy powinna wynosić w przybliżeniu 1 000 cd (kandeli).

Tabela D-l. Wartości progowe natężenia oświetlenia

Warunki	Próg natężenia oświetlenia (lx)	Luminancja tła (cd/m^2)
Noc	8×10^{-7}	≤ 50
Zmierzch/świt	10^{-5}	51 – 999
Pochmurny dzień	10^{-4}	1 000 – 12 000
Słoneczny dzień	10^{-3}	> 12 000

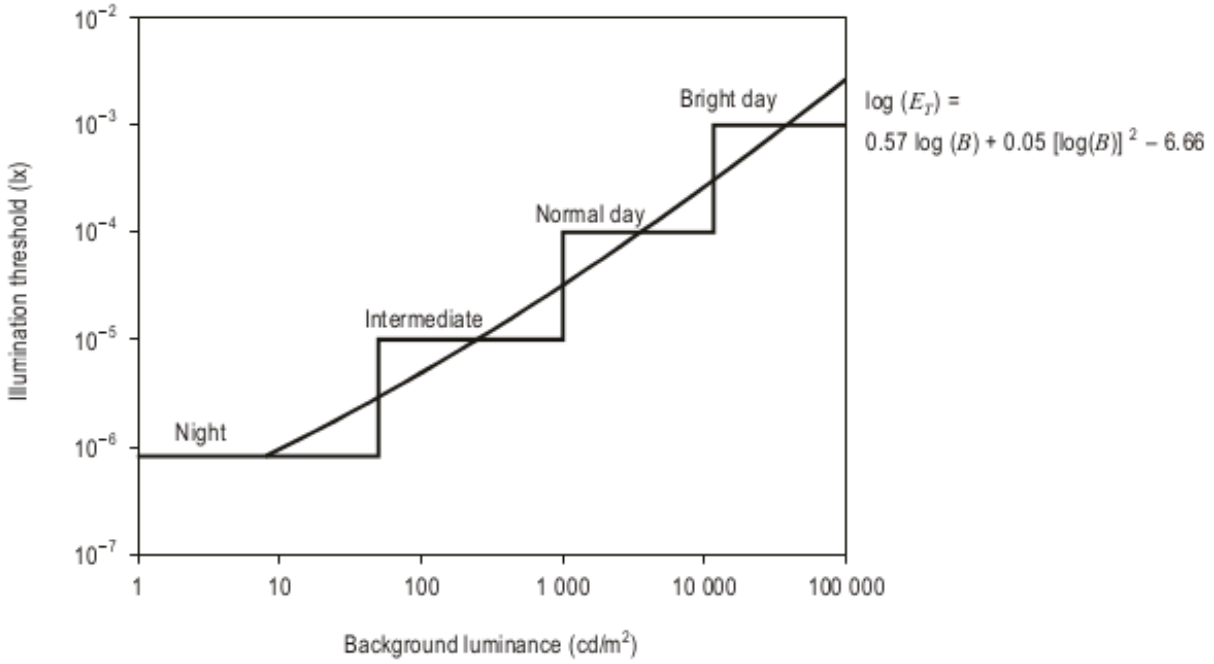


Figure D-1. Relationship between the illumination threshold E_T (lx) and background luminance B (cd/m^2)

ZAŁACZNIK E. OPIS ZASIĘGU I POŁOŻENIA INFORMACJI DORADCZEJ O POGODZIE KOSMICZNEJ

Uwaga. — Wskazówki zawarte w tabeli odoszą się do Rozdziału 2, 6.1 Informacja doradcza o pogodzie kosmicznej.

Element		Zasięg	Położenie
Poziom lotu w strefie oddziaływania promieniowania:		250-600	30
Długość geograficzna: (stopnie)		000-180	15
Szerokość geograficzna: (stopnie)		00-90	10
Pasy równoleżnikowe:	Pas równoleżnikowy dużych szerokości geograficznych półkuli północnej (HNH)	N9000-N6000	30
	Pas równoleżnikowy średnich szerokości geograficznych półkuli północnej (MNH)	N6000-N3000	
	Pas równoleżnikowy równikowych szerokości geograficznych półkuli północnej (EQN)	N3000-N0000	
	Pas równoleżnikowy równikowych szerokości geograficznych półkuli południowej (EQS)	S0000-S3000	
	Pas równoleżnikowy średnich szerokości geograficznych półkuli południowej (MSH)	S3000-S6000	
	Pas równoleżnikowy dużych szerokości geograficznych półkuli południowej (HSH)	S6000-S9000	

----- **KONIEC** ----