

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 niniejsze zawiera wszystkie poprawki przyjęte przez Radę przed 23 lutego 2010 r. i zastępuje od 18 listopada 2010 r. wszystkie poprzednie wydania Załącznika 3.

Informacje dotyczące zastosowania Norm i Zalecanych Metod Postępowania
— patrz Wstęp.

Wydanie siedemnaste
Lipiec 2010 r.

Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO)

Opublikowano w oddzielnych wydaniach: angielskiej, arabskiej, chińskiej,
francuskiej i hiszpańskiej przez
MIĘDZYNARODOWĄ ORGANIZACJĘ LOTNICTWA CYWILNEGO (ICAO)
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
Szesnaste (16) wydanie 2007
Siedemnaste (17) wydanie 2010

Załącznik 3 Służby meteorologiczne dla międzynarodowej żeglugi powietrznej
Przyznany numer: :AN 3
ISBN 978-92-9231-507-8

© ICAO 2010

Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przechowywanie systemach wyszukiwania lub
przesyłanie w jakiegokolwiek formie bez wyraźnej pisemnej zgody ICAO zabronione.

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	1–7
ROZDZIAŁ 2. Postanowienia ogólne	2–1
2.1 Cel, znaczenie i postanowienia ogólne dotyczące służby meteorologicznej	2–1
2.2 Dostarczanie, zapewnienie jakości i wykorzystanie informacji meteorologicznych	2–2
2.3 Informacje wymagane od użytkowników statków powietrznych	2–3
ROZDZIAŁ 3. Światowy system prognoz obszarowych i biura meteorologiczne	3–1
3.1 Cel światowego systemu prognoz obszarowych	3–1
3.2 Światowe ośrodki prognoz obszarowych	3–1
3.3 Biura meteorologiczne	3–2
3.4 Meteorologiczne biura nadzoru	3–2
3.5 Centra doradcze do spraw pyłu wulkanicznego	3–3
3.6 Krajowe stacje obserwacji wulkanów	3–4
3.7 Centra doradcze do spraw cyklonów tropikalnych	3–5
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	4–6
ROZDZIAŁ 5. Obserwacje ze statku powietrznego i meldunki z powietrza	5–1
5.1 Obowiązki Umawiających się 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
5.5 Specjalne obserwacje ze statku powietrznego	5–1
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	5–2
5.9 Rejestracja lotniczych obserwacji aktywności wulkanicznej i informowanie po wykonaniu lotu	5–2

ROZDZIAŁ 6. Prognozy	6–1
6.1 Interpretacja i 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	6–2
ROZDZIAŁ 7. Informacje SIGMET i AIRMET, ostrzeżenia lotniskowe, ostrzeżenia i alarmy o uskoku wiatru	7–1
7.1 Informacje SIGMET	7–1
7.2 Informacje AIRMET	7–1
7.3 Ostrzeżenia lotniskowe	7–1
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	8–1
8.4 Udostępnianie meteorologicznych danych obserwacyjnych	8–2
ROZDZIAŁ 9. Oslona zapewniana użytkownikom i członkom załóg lotniczych	9–1
9.1 Postanowienia ogólne	9–1
9.2 Odprawa meteorologiczna, konsultacja i prezentacja materiałów	9–2
9.3 Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna	9–3
9.4 Zautomatyzowane systemy informacji przed lotem zapewniające informacje do odpraw, konsultacji, planowania lotu oraz dokumentację lotniczo-meteorologiczną	9–3
9.5 Informacje dla statku powietrznego w locie	9–4
ROZDZIAŁ 10. Informacje dla organów służb ruchu lotniczego, służby poszukiwania i ratownictwa oraz dla służb informacji lotniczej	10–1
10.1 Informacje dla organów służb ruchu lotniczego	10–1
10.2 Informacje dla organów służby poszukiwania i ratownictwa	10–1
10.3 Informacje dla organów służb informacji lotniczej	10–1
ROZDZIAŁ 11. Wymagania w zakresie telekomunikacji i jej wykorzystanie	11–1
11.1 Wymagania w zakresie środków łączności	11–1
11.2 Wykorzystanie środków łączności stałej służby lotniczej i Internetu — biuletyny meteorologiczne	11–2
11.3 Wykorzystanie środków łączności stałej służby lotniczej — produkty światowego systemu prognoz obszarowych	11–2
11.4 Wykorzystanie środków łączności ruchomej służby lotniczej	11–2
11.5 Wykorzystanie lotniczych łączy transmisji danych — treść komunikatu D-VOLMET	11–2
11.6 Wykorzystanie lotniczej służby transmisji radiowej — treść komunikatu 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 światowego systemu prognoz obszarowych i biur meteorologicznych	APP 2–1
1. Światowy system prognoz obszarowych	APP 2–1
2. Biura meteorologiczne	APP 2–4
3. Centra doradcze do spraw pyłu wulkanicznego (VAAC)	APP 2–4
4. Krajowe obserwatoria wulkanów	APP 2–5
5. Centra doradcze do spraw cyklonów tropikalnych (TCAC)	APP 2–5
DODATEK 3. Specyfikacje techniczne dotyczące obserwacji i komunikatów meteorologicznych	APP 3–1
1. Ogólne warunki 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 elementach 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 dla komunikatów	APP 4–2
3. Wymiana komunikatów z powietrza	APP 4–4
4. Szczególne zalecenia dotyczące komunikatów o uskoku wiatru i pyłu wulkanicznym	APP 4–4
DODATEK 5. Specyfikacje techniczne dotyczące prognoz	APP 5–1
1. Kryteria dotyczące TAF	APP 5–1
2. Kryteria dotyczące prognoz TREND	APP 5–4
3. Kryteria dotyczące prognoz na start	APP 5–7
4. Kryteria dotyczące prognoz dla lotów na niskich wysokościach	APP 5–7
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 6–2
3. Specyfikacje dotyczące specjalnych komunikatów z powietrza	APP 6–4
4. Szczegółowe kryteria dotyczące informacji SIGMET i AIRMET oraz specjalnych komunikatów z powietrza (<i>łącznie w górę</i>)	APP 6–4
5. Specyfikacje dotyczące ostrzeżeń lotniskowych	APP 6–5
6. Specyfikacje dotyczące ostrzeżeń o uskoku wiatru	APP 6–6

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 obsługi operatorów i członków załóg powietrznych	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 automatycznych 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 8–5
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 9–3
DODATEK 10. Specyfikacje techniczne dotyczące wymagań i wykorzystania łączności	APP 10–1
1. Specyficzne wymagania dla łączności	APP 10–1
2. Wykorzystanie stałej służby lotniczej i Internetu	APP 10–1
3. Wykorzystanie ruchomej służby lotniczej	APP 10–3
4. Wykorzystanie lotniczych łączy transmisji danych — D-VOLMET	APP 10–3
5. Wykorzystanie lotniczej służby transmisji radiowej — audycja VOLMET	APP 10–3
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. Poprawki instrumentalnego obliczania widzialności wzdluż drogi startowej (RVR) i widzialność.....	ATT D–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 ustaleniami i praktykami a Normami i Zalecanymi Metodami Postępowania, zawartymi w niniejszym Załączniku, i 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 ruchu powietrznego. 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 ustaleniami i praktykami a odpowiednimi Normami i Zalecanymi Metodami Postępowania ICAO, za pośrednictwem służb informacji lotniczej, niezależnie od obowiązków Państw opisanych w Artykule 38 Konwencji.

Ogłaszanie informacji. Ustanowienie lub wycofanie dowolnych zmian dotyczących urządzeń, służb i procedur wpływających na działanie lotnictwa, prowadzonych zgodnie z Normami i Zalecanymi Metodami Postępowania wymienionymi w niniejszym Załączniku, powinno być publikowane i wprowadzone w życie zgodnie z ustaleniami 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 ustaleń, a także na oznaczenia odstępstw od Norm, włączając w to wszelkie dodatkowe przepisy krajowe, które są ważne dla bezpieczeństwa lub regularności żeglugi powietrznej. Gdziekolwiek było to możliwe, ustalenia 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 następująco:

Norma: Każde określenie charakterystyk fizycznych i technicznych, konfiguracji, materiału, 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 i technicznych, konfiguracji, materiału, 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 Metod 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 ustaleniem określonym w przedmowie do Załącznika 6, część II, odpowiedzialność, w przypadku lotnictwa cywilnego przeznaczenia ogólnego, którą ponosi użytkownik, zgodnie z postanowieniami Załącznika 3, 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).

Meteorologiczne klucze lotnicze, 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

Poprawka	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta dnia 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.

Poprawka	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta dnia Ważna od Stosowana od
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.
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.

Poprawka	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta dnia Ważna od Stosowana od
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 uproszczonego określenia 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 września 1969 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 ponad dźwiękowych.	19.03.1971 r. 06.09.1971 r. 06.01.1972 r.
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.

Poprawka	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta dnia Ważna od Stosowana od
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 „Podręcznik meteorologii lotniczej” (Doc. 8896 - AN/893/2).	26.06.1978 r. 26.10.1978 r. 29.11.1979 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 nazimnym 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.

Poprawka	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta dnia 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”. Ujednoczenie 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 pyłe wulkanicznym. Włączenie jednostek prędkości wiatru do przykładów lotniczych kluczy meteorologicznych. Ujednoczenie Załącznika 3 z PANS-RAC, odnośnie elementów informacji z powietrz. 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 przyziemia 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, ujednoczenia określeń „sieć stałej telekomunikacyjnej służby lotniczej” i „ruchoma służba lotnicza” — zgodnie z Załącznikiem 10, ujednoczenia 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, osłony 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.

Poprawka	Źródło(a)	Temat(y)	Przyjęta dnia 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 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 osłony 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 izotermi 0°C oraz wprowadzenia poprawek do Wzoru A2, wprowadzenia do Wzoru SN symboli dotyczących erupcji wulkanicznej, stanu morza i temperatury powierzchni morza, aktualizacji informacji dotyczącej operacyjnie pożądanym dokładności pomiarów i obserwacji oraz aktualnie osiągniętych 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 dozоровanie, 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 ujednoczenia 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	11.03.1998 r. 20.07.1998 r. 05.11.1998 r.

		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.	
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 „przesłania 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 zamazania 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 automatycznych 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, uzupełnienie części głównej NiZP, 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 (<i>downlink</i>), 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	25.02.2004 r. 12.07.2004 r. 25.11.2004 r.

		<p>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.</p>	
74 (Wydanie 16)	<p>Spotkanie grupy operacyjnej światowego systemu prognoz obszarowych (WAFSOPSG). Międzynarodowa operacyjna grupa powietrznych obserwacji wulkanów (IAVWOPSG). Międzynarodowy związek transportu powietrznego (IATA). Sekretariat ICAO</p>	<p>Uzupełnienie definicji „chmury o znaczeniu operacyjnym” oraz „dominującej 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 požądanej dokładności w Dodatku B oraz uzupełnienia wydawnicze.</p>	<p>21.02.2007 r. 16.07.2007 r. 7.11.2007 r. 5.11.2008 r.</p>

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 (RNPSORSRG).	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 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.
-----------------------	---	---	--

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 dozоровanie (ADS)/Automatic dependent surveillance (ADS). Technika dozоровania, w której statki powietrzne automatycznie przekazują, wykorzystując łącza przesyłania danych, informacje uzyskiwane z pokładowych systemów nawigacyjnych i określania pozycji, łącznie ze znakiem rozpoznawczym statku powietrznego, danych o pozycji w czterech wymiarach i odpowiednio dane dodatkowe.

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

Biuro meteorologiczne/Meteorological office. Biuro wyznaczone do zapewnienia osłony meteorologicznej dla 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 centrów 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 centrów prognoz obszarowych oraz międzynarodowych banków danych OPMET, dotyczących horyzontalnej 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 (5 000 ft) lub poniżej najwyższej minimalnej wysokości sektorowej, którakolwiek z nich jest większa, lub chmura cumulonimbus lub cumulus wieżowy, występujące na dowolnej wysokości.

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. Licencjonowany członek załogi, zobowiązany do wykonywania czynności kierowania statkiem powietrznym w trakcie lotu.

Dane w węzłach siatki w postaci cyfrowej/Grid point data in digital form. Komputerowo przetworzony zestaw danych meteorologicznych dowiązanych do układu regularnie rozmieszczonych na mapie punktów, przygotowany do transmisji z komputera meteorologicznego do innego komputera w kodzie właściwym do automatycznego przetwarzania.

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

Depesza meteorologiczna/Meteorological report. Zapis obserwowanych warunków meteorologicznych odnoszących się do określonego *miejsca i czasu*.

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

Dowódca załogi/Pilot in-command. Pilot odpowiedzialny za działanie i bezpieczeństwo statku powietrznego podczas lotu.

Droga startowa/Runway. Wyznaczona na lotnisku naziemnym prostokątna powierzchnia, przygotowana do lądowania lub startu 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. Meldunek meteorologiczny, analiza, prognoza pogody lub inny komunikat dotyczący występujących lub prognozowanych warunków meteorologicznych.

Informacja SIGMET/ SIGMET information. Informacja wydana przez biuro meteorologicznego nadzoru, dotycząca faktycznego lub przewidywanego występowania określonych zjawisk meteorologicznych na trasie lotu, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo statków powietrznych.

Konsultacja/ Consultation. Uzyskanie informacji od meteorologa lub osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje, o występujących i/lub przewidywanych warunkach meteorologicznych dotyczących działania lotnictwa.

Kontrola operacyjna/Operational control. Realizacja pełnomocnictwa, co do rozpoczęcia, kontynuacji, zmiany lub zakończenia lotu, w celu zachowania bezpieczeństwa statku powietrznego, regularności i efektywności lotu.

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

Lotnisko/Aerodrome. Wydzielona powierzchnia na lądzie lub wodzie wraz z przynależnymi do niej obiektami budowlanymi i urządzeniami, przeznaczona w całości lub w części do przylotów, odlotów i naziemnego manewrowania statków powietrznych.

Lotnisko zapasowe/ Alternate aerodrome. Lotnisko, na którym statek powietrzny może lądować, jeżeli nie jest możliwe lub nie jest celowe wykonanie lotu do lotniska zamierzonego lądowania lub wykonanie na nim lądowania. Lotniska zapasowe dzielą się na:

- a) **Zapaszowe po starcie/Take-off aerodrome.** Lotnisko zapasowe, na którym statek powietrzny może lądować, jeżeli będzie to konieczne wkrótce po starcie, a nie jest możliwe wykorzystanie lotniska startu;
- b) **Zapaszowe na trasie/En-route aerodrome.** Lotnisko, na którym statek powietrzny, znajdując się na trasie w warunkach nienormalnych lub niebezpiecznych, mógłby lądować;
- c) **Zapaszowe na trasie ETOPS/ETOPS en-route aerodrome.** Odpowiednie i właściwe lotnisko zapasowe, na którym statek powietrzny mógłby lądować w przypadku wyłączenia silnika lub innych warunkach odbiegających od normy lub niebezpiecznych, podczas wykonywania lotu w ramach ETOPS.
- d) **Zapaszowe docelowe/Destination aerodrome.** Lotnisko zapasowe, na którym statek powietrzny może lądować, 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.

Kontrola jakości/Quality control. Techniki operacyjne i czynności wykonywane w celu spełnienia wymagań związanych z jakością (ISO 9000 — „System zarządzania jakością. Podstawy i terminologia”).

Lotnicza stacja meteorologiczna/ Aeronautical meteorological station. Stacja przeznaczona do wykonywania obserwacji i przekazywania depesz 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 znajdujące się na lotnisku, wyznaczone do zapewnienia osłony meteorologicznej dla żeglugi powietrznej.

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

Mapa górna/Upper-air chart. Mapa meteorologiczna odnosząca się do określonej 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.

Meldunek z powietrza/Air-report. Meldunek 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).

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) i o środku wyznaczonym pomocą radionawigacyjną.

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, bazująca na wymaganiach charakterystyk dla statków powietrznych operujących po trasie ATS, zgodnie z procedurą podejścia wg przyrządów lub w wyznaczonej przestrzeni powietrznej.

Uwaga. — Wymagania charakterystyk wyrażone są w specyfikacji nawigacji (specyfikacji RNAV, specyfikacji RNP) w pojęciach dokładności, integralności, ciągłości, dostępności i funkcjonalności, wymaganej dla zamierzonej operacji w kontekście koncepcji konkretnej przestrzeni powietrznej.

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

Obserwacja ze statku powietrznego/Aircraft observation. Ocena jednego lub kilku elementów meteorologicznych, dokonana 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 wykonania lotu, opracowany przez użytkownika statku powietrznego, z uwzględnieniem charakterystyk lotniczo-technicznych statku powietrznego, ograniczeń eksploatacyjnych i oczekiwanych warunków meteorologicznych na trasie lotu i na odpowiednich lotniskach.

Operator/Operation. Osoba, organizacja lub przedsiębiorstwo, zajmujące się eksploatacją statku powietrznego lub oferujące swoje usługi w tym obszarze.

Ośrodek informacji powietrznej/Flight information centre. Organ powołany do zapewnienia służby informacji powietrznej i służby alarmowej.

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

Ośrodek kontroli obszaru/Area control centre. Organ ustanowiony w celu zapewnienia służby kontroli ruchu lotniczego, w odniesieniu do lotów kontrolowanych w podległym mu obszarze kontrolowanym.

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

Organ służby 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 służby ruchu lotniczego/Air traffic services unit. Termin ogólny, oznaczający zarówno organ kontroli ruchu lotniczego, organ nadzoru ruchu lotniczego, organ koordynacji ruchu lotniczego, organ informacji lotniczej, jak i biuro odpraw załóg.

Ośrodek koordynacji poszukiwania i ratownictwa/Rescue coordination centre. Organ odpowiedzialny za organizowanie efektywnej służby poszukiwawczo-ratowniczej oraz za koordynowanie prowadzenia akcji poszukiwawczo-ratowniczych w granicach określonego obszaru.

Planowanie operacyjne/Operational planning. Planowanie przelotów przez użytkownika statku powietrznego.

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

Poziom lotu/Flight level. Powierzchnia o stałym ciśnieniu atmosferycznym, odniesionym do szczególnej wartości ciśnienia atmosferycznego (1013,2 hPa), oddzielona od innych powierzchni określonymi różnicami ciśnienia.

Uwaga 1. — Wysokościomierz barometryczny wyskalowany według atmosfery wzorcowej:

- 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 przyrządowe, a nie wysokości geometryczne względne i bezwzględne.

Poziom przelotu/Cruising level. Wysokość utrzymywana 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 części drogi startowej, która jest wykorzystywana do lądowania.

Przeważająca widzialność/Prevailing visibility. Wartość widzialności określona zgodnie z jej definicją, jaka występuje na obszarze minimum połowy kręgu horyzontu lub co najmniej na połowie obszaru lotniska. Obszar ten może obejmować ciągłe i nieciągłe 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. Określony punkt geograficzny, w stosunku do którego może być podana pozycja statku powietrznego.

Punkt odniesienia lotniska/Aerodrome reference point. Określone geograficznie położenie 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. Do służby mogą być dodatkowo włączone radiolatarnie wskazujące miejsce zagrożenia, pracujące na częstotliwościach używanych w niebezpieczeństwie i sytuacjach nagłych.

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

Specyfikacja nawigacyjna/Navigation specification. 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 ostrzeżenie, 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 ostrzeżenie, 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 telecommunication network (AFTN). Ogólnoświatowy system stałych łącz lotniczych, stanowiący część stałej telekomunikacyjnej służby lotniczej, przeznaczony do wymiany depech 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 przedstawienia i analizy warunków atmosferycznych.

Statek powietrzny/Aircraft. Każda maszyna, która może unosić się w atmosferze, nie korzystając z oparcia powierzchni ziemi.

Strefa przyziemienia/Touchdown zone. Część drogi startowej za progiem, gdzie lądujące samoloty powinny po raz pierwszy zetknąć się z ziemią.

System jakości/Quality system. Struktura organizacyjna, procedury, procesy i zasoby potrzebne do wprowadzenia zarządzania jakością (ISO 9000 — „System zarządzania jakością. Podstawy i terminologia”).

System ostrzegania przed pyłem wulkanicznym (IAVW)/International airways volcano watch (IAVW). Międzynarodowe porozumienie w zakresie monitorowania i rozpowszechniania ostrzeżeń wśród statków powietrznych, dotyczące chmur popiołu wulkanicznego występujących w atmosferze.

Uwaga. — IAVW jest oparte na współpracy lotniczych i nielotniczych 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.

Światowe Centrum Prognoz Obszarowych (WAFc)/World area forecast centre (WAFc). Centrum meteorologiczne, którego zadaniem jest przygotowywanie i dostarczanie prognoz istotnych zjawisk pogody, prognoz górnych dla

obszaru kuli ziemskiej, w postaci cyfrowej i/lub graficznej, regionalnym centrom prognoz obszarowych i bezpośrednio Państwu, za pośrednictwem właściwych środków stałej służby lotniczej.

Światowy System Prognoz Obszarowych (WAFS)/Word 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.

Władze meteorologiczne/Meteorological authority. Władze, w imieniu Umawiającego się Państwa, zapewniające lub działające na rzecz zapewnienia obsługi meteorologicznej międzynarodowej żeglugi powietrznej.

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

Wydlużony 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. Pionowa odległość poziomu, punktu lub przedmiotu traktowanego jako punkt, mierzona od średniego poziomu morza (MSL).

Wzniesienie lotniska/Aerodrome elevation. Wzniesienie najwyższego punktu pola wzlotów.

Wzniesienie/Height. Pionowa odległość punktu lub poziomu na powierzchni Ziemi albo punktu lub poziomu związanego z tą powierzchnią, mierzona od średniego poziomu morza.

Widzialność/Visibility. Widzialności 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.

Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR)/Runwayvisual range (RVR). Jest to odległość, z której pilot samolotu, znajdującego się w osi drogi startowej, może zobaczyć oznakowanie tej drogi lub światła ją obrysowujące, lub zidentyfikować jej oś.

VOLMET. Informacja meteorologiczna dla statków powietrznych w locie.

Łącze przekazywania danych VOLMET (D-VOLMET)/Data link-VOLMET (D-VOLMET). Dostarczanie, z wykorzystaniem łączy transmisji danych, komunikatów zawierających aktualną pogodę na lotniskach (METAR) oraz komunikatów specjalnych (SPECI), prognoz lotniskowych (TAF), SIGMET, specjalnych komunikatów z powietrza nieuwzględnionych w SIGMET oraz jeżeli są dostępne informacje AIRMET.

Audycja VOLMET/ VOLMET broadcast. Dostarczanie w sposób ciągły aktualnych informacji METAR, SPECI, TAF, i SIGMET środkami transmisji głosowej.

Zapewnienie jakości/Quality assurance. Wszystkie zaplanowane, systematycznie wykonywane i w razie potrzeby udokumentowane czynności w systemie jakości, mające na celu zapewnienie, że jednostka spełni postawione wymagania dotyczące jakości (ISO 9000 — „System zarządzania jakością. Podstawy i terminologia”).

Zarządzanie jakością/Quality management. Wszystkie działania wynikające z całości funkcji zarządzania, które określają politykę jakości, cele i odpowiedzialność oraz wdrażają je przy wykorzystaniu planowania, kontroli, zapewnienia i poprawy jakości w ramach systemu jakości (ISO 9000 — „System zarządzania jakością. Podstawy i terminologia”).

1.2 Określenia używane w ograniczonym znaczeniu

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

- a) dla uniknięcia pomyłek w odniesieniu do określenia „służba” — pomiędzy Służbą meteorologiczną jako jednostką administracyjną oraz świadczonymi przez nią usługami, dla pierwszej używane jest określenie „władze meteorologiczne”, „osłona” zaś dla drugiej,
- b) „zapewnić” — jest używane jedynie w związku z zapewnieniem usług służby,
- c) „wydanie” — jest używane jedynie w przypadku, kiedy nakaz rozciąga się na przesyłanie informacji użytkownikom,
- d) „uczynić dostępnym” — jest używane jedynie w przypadkach, kiedy nakaz kończy się w momencie umożliwienia użytkownikowi dostępu do informacji,
- e) „dostarczyć” — 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 lotniczej służby meteorologicznej jest udział w zapewnieniu bezpieczeństwa, regularności i efektywności międzynarodowej żeglugi powietrznej.

2.1.2 Cel jest osiągany przez dostarczenie użytkownikom, załogom lotniczym, organom służb ruchu lotniczego, organom służb poszukiwania i ratownictwa, kierownictwom lotnisk oraz innym zainteresowanym działalnością i rozwojem międzynarodowej żeglugi powietrznej, informacji meteorologicznych potrzebnych do wykonywania tych funkcji.

2.1.3 Każde Umawiające się Państwo ustala zakres osłony meteorologicznej, która będzie zapewniać zabezpieczenie potrzeb międzynarodowej żeglugi powietrznej. Wykonywane jest to zgodnie z ustaleniami niniejszego Załącznika i z regionalnymi porozumieniami dotyczącymi żeglugi powietrznej. Ustalenia określają zakres osłony meteorologicznej, która będzie świadczona międzynarodowej żegludze powietrznej nad wodami międzynarodowymi i nad innymi obszarami leżącymi poza terytorium Umawiających się Państw.

2.1.4 Każde Umawiające się Państwo określa władzę, zwaną dalej Władzą Meteorologiczną, zapewniającą lub organizującą w jego imieniu zapewnienie osłony meteorologicznej międzynarodowej żegludze powietrznej. Szczegóły dotyczące wyznaczonej Władzy Meteorologicznej są zawarte w krajowym AIP, zgodnie z Załącznikiem 15 ICAO, dodatek 1, pkt 1.1.

2.1.5 Każde Umawiające się Państwo jest odpowiedzialne za przestrzeganie przez swoje Władze Meteorologiczne wymagań Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO — *World Meteorological Organization*), w zakresie wykształcenia oraz wyszkolenia personelu meteorologicznego świadczącego usługę dla międzynarodowej żeglugi powietrznej.

Uwaga. — Wymagania dotyczące wykształcenia i wyszkolenia personelu służby meteorologicznej realizującej osłonę żeglugi powietrznej zawarte są w publikacji WMO Nr 49 „Przepisy techniczne”, tom I — „Meteorologia ogólna, normy i zalecane praktyki”, rozdział B.4 — „Kwalifikacje i szkolenie” („*Technical Regulation*”, volume I — „*General Meteorological Standards and Recommended Practices, Chapter B.4 — Education and Training*”).

2.2 Dostarczanie, zapewnienie jakości i wykorzystanie informacji meteorologicznych

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

2.2.2 **Zalecenie.** — Do 14 listopada 2012 w celu zapewnienia osłony meteorologicznej międzynarodowej żeglugi powietrznej, każda Władza Meteorologiczna Umawiającego się Państwa, wymieniona w pkt 2.1.4, ma za zadanie ustanowić i zapewnić funkcjonowanie właściwie zorganizowanego systemu jakości, składającego się z procedur pozyskiwania i przetwarzania informacji niezbędnych dla zapewnienia wysokiej jakości usług meteorologicznych, użytkownikom wymienionych w pkt. 2.1.2.

2.2.3 Od 15 listopada 2012, każda Władza Meteorologiczna Umawiającego się Państwa, wymieniona w pkt. 2.1.4, ma za zadanie ustanowić i zapewnić funkcjonowanie właściwie zorganizowanego systemu jakości, składającego się z procedur pozyskiwania i przetwarzania informacji niezbędnych dla zapewnienia wysokiej jakości usług meteorologicznych, użytkownikom wymienionych w pkt. 2.1.2.

2.2.4 **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 powodzenia, szczegóły programu zapewnienia jakości powinny zostać określone przez każde Państwo. Przeważnie są one specyficzne dla każdego Państwa. Instrukcje 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)*.

2.2.5 **Zalecenie.** — System jakości powinien zapewnić użytkownikowi zgodność dostarczonej informacji meteorologicznej z wymaganiami państwowymi pod względem odniesienia geograficznego i przestrzennego, postaci, zawartości, czasu i częstotliwości rozpowszechniania, okresu ważności, a także dokładności pomiaru, obserwacji i prognozy. Jeżeli zachodzą przesłanki, że system jakości informacji meteorologicznej, która powinna być dostarczana do użytkownika, a także system procedur automatycznej korekcji błędów, nie spełniają wymagań państwowych, to powyższa informacja nie powinna być przekazana do użytkownika, dopóki nie zostanie potwierdzona przez jej wytwórcę.

Uwaga. — Wymagania dotyczące geograficznego i przestrzennego określenia formatu i zawartości, czasu i częstotliwości rozpowszechniania, okresu ważności informacji meteorologicznej dostarczonej użytkownikowi żeglugi powietrznej, 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.

2.2.6 **Zalecenie.** — Ze względu na wymianę informacji meteorologicznej do celów operacyjnych, system jakości powinien zawierać procedury weryfikacji i legalizacji, środki dla monitoringu planów transmisji dla pojedynczych informacji i/lub biuletynów wymaganych w ramach wymiany. System jakości powinien mieć możliwość wykrycia przekroczenia czasu transmisji oraz odbioru informacji i biuletynów.

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

2.2.7 **Zalecenie.** — Przestrzeganie systemu jakości powinno być nadzorowane. Jeżeli system nie spełnia zaleceń, powinny zostać podjęte działania dla określenia przyczyny zakłóceń i ich usunięcia. Wszystkie badania kontrolne powinny być ewidencjonowane i właściwie dokumentowane.

2.2.7 Informacje meteorologiczne, dostarczane użytkownikowi wymienionemu w pkt. 2.1.2, muszą uwzględniać aspekty czynnika ludzkiego oraz być podawane w postaci wymagającej minimalnej interpretacji przez użytkowników, tak jak to jest określone w następujących rozdziałach.

Uwaga. — *Materiał informacyjny dotyczący aspektów czynnika ludzkiego można znaleźć w wydawnictwie Doc 9683 „Człowiek — kryteria szkolenia” („Human Factor Training Manual”).*

2.3 Informacje wymagane od użytkowników statków powietrznych

2.3.1 Użytkownik potrzebujący osłony meteorologicznej lub zmian w aktualnej osłonie meteorologicznej, zawiadamia o tym, z odpowiednim wyprzedzeniem, odpowiednie władze meteorologiczne lub biuro(a) meteorologiczne. Minimalna długość okresu wyprzedzenia zostaje ustalona pomiędzy władzami meteorologicznymi lub biurem(ami) meteorologicznym(i) i użytkownikami statków powietrznych.

2.3.2 Użytkownik powiadamia władzę meteorologiczną o potrzebach w zakresie osłony meteorologicznej, w sytuacji gdy:

- a) planuje się nowe trasy lub nowe rodzaje działań lotnictwa;
- b) w planowych działaniach muszą być dokonane zmiany o długotrwałym charakterze;
- c) są planowane inne zmiany, wpływające na prowadzenie osłony meteorologicznej.

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

2.3.3 Lotniskowe biuro meteorologiczne lub właściwe biuro meteorologiczne jest powiadamiane przez użytkownika lub członka załogi lotniczej o:

- a) rozkładzie lotów;
- b) lotach wykonywanych poza rozkładem;
- c) lotach opóźnionych, przyśpieszonych lub odwołanych.

2.3.4 **Zalecenie.** — *Powiadomienie lotniskowego biura meteorologicznego lub właściwego biura meteorologicznego o każdym locie, powinno zawierać niżej wymienione informacje, nie dotyczy to lotów planowych, dla których można zrezygnować z całości lub części informacji na podstawie uzgodnienia pomiędzy biurem meteorologicznym i użytkownikiem :*

- 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, z widocznością czy według wskazań przyrządów;*
- g) *rodzaju informacji meteorologicznych wymaganych przez załogę statku powietrznego: dokumentacja lotniczo-meteorologiczna i/lub odprawa meteorologiczna czy konsultacja;*
- h) *czasie odprawy meteorologicznej, konsultacji i/lub dostarczenia dokumentacji lotniczo-meteorologicznej.*

ROZDZIAŁ 3. ŚWIATOWY SYSTEM PROGNOZ OBSZAROWYCH 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 osiąganym 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 ośrodki prognoz obszarowych

3.2.1 Umawiające się Państwo, przyjmując odpowiedzialność za dostarczanie danych do światowego centrum prognoz obszarowych (WAFC) w ramach światowego systemu prognoz obszarowych, powinno:

- a) przygotowywać dla punktów siatki prognozy:
 - 1) wiatrów górnych;
 - 2) temperatury i wilgotności na wysokościach;
 - 3) wysokości geopotencjalnej poziomów lotu;
 - 4) temperatury i wysokości tropopauzy wyrażonej w poziomach lotu;
 - 5) kierunku, prędkości i wysokości, w poziomach lotu, wiatru maksymalnego;
 - 6) chmur cumulonimbus;
 - 7) oblodzenia; i
 - 8) turbulencji;

Uwaga. — Siatki prognoz globalnych dotyczące chmur cumulonimbus, oblodzenia i turbulencji są obecnie na etapie eksperymentów, oznaczone jako „prognozy próbne” i rozprowadzane jedynie przez internetowe serwisy FTP.

- b) przygotowywać globalne prognozy istotnych zjawisk pogody (SIGWX);
- c) opracowywać prognozy wymienione w pkt. a) i b), w formie cyfrowej dla służb meteorologicznych oraz innych użytkowników w obszarze odpowiedzialności, na podstawie zaleceń władzy meteorologicznej zatwierdzonych przez Umawiające się Państwo;
- d) przyjmować informacje, dotyczące przypadkowego uwolnienia materiałów radioaktywnych do atmosfery, od współpracującego w ramach WMO wyspecjalizowanego meteorologicznego regionalnego centrum (RSMC), w celu numerycznego wyliczenia przemieszczania skażeń na potrzeby reagowania ratownictwa radiologicznego środowiska, w celu ujęcia powyższych danych w prognozie istotnych zjawisk pogody SIGWX;
- e) ustanowić i utrzymywać współpracę z VAAC odnośnie wymiany danych o aktywności wulkanicznej, w celu koordynacji informacji o wybuchach wulkanów w prognozie 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 (Word Area Forecast System Operations Group), a aktualna wersja jest dostępna na stronie internetowej WAFSOPSG: www.icao.int/anb/wafsopsg.*

3.3 Biura meteorologiczne

3.3.1 Każde Umawiające się Państwo określa jedno lub więcej lotniskowych i/lub innych biur meteorologicznych, właściwych dla zapewnienia osłony 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 działań lotnictwa w rejonie lotniska:

- 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 biurami meteorologicznymi;
- 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 meteorologicznym, ATS oraz AIS.

3.3.3 Lotniska, dla których są wymagane prognozy na lądowanie, powinny być określone przez regionalne porozumienie żeglugi powietrznej.

3.3.4 Dla lotnisk, które nie posiadają biur meteorologicznych:

- a) właściwe władze meteorologiczne wyznaczą jedno lub więcej biur meteorologicznych, w celu dostarczenia wymaganych informacji meteorologicznych;
- 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 ramach rejonu informacji powietrznej lub obszaru kontrolowanego, powinno powołać na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej jedno lub więcej meteorologicznych biur nadzoru lub uzgodnić z innym Państwem wykonywanie tego zadania.

3.4.2 Meteorologiczne biura nadzoru:

- a) monitoruje w sposób ciągły warunki meteorologiczne mające wpływ na działanie lotnictwa w obszarze odpowiedzialności;
- b) opracowuje informacje SIGMET oraz inne dane odpowiednio do 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) przygotowuje informacje AIRMET dla obszaru odpowiedzialności,
 - 2) dostarcza informacje AIRMET do odpowiednich organów służby ruchu lotniczego,
 - 3) rozpowszechnia informacje AIRMET,
- f) dostarcza otrzymane informacje dotyczące przerwanej 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;
- g) dostarcza otrzymane informacje dotyczące przypadkowego 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 zdarzenia, a także prognozowaną trajektorię przemieszczania skażeń.

Uwaga. — Informacja dostarczana jest przez wyspecjalizowane centra meteorologiczne (RSMC) WMO, dla potrzeb modelu przemieszczenia dla ratownictwa środowiskowego, 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. Co więcej, informacja jest dostarczana przez IAEA do RSMC współpołożone z VAAC London (wyznaczonym na punkt centralny), które z kolei powiadamia ACC zainteresowane emisją.

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, lub z obszarem kontrolowanym lub z kombinacją rejonów informacji i/lub obszarów kontrolowanych.*

3.5 Centra doradcze ds. pyłu wulkanicznego

3.5.1 Umawiające się Państwo przyjmując, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej, 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, w celu określenia obecności i zasięgu chmury pyłu wulkanicznego w atmosferze w obszarze odpowiedzialności;
- b) uruchomiło numeryczny model wyznaczania trajektorii przemieszczania się/dyversji 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) rozpowszechniało informacje doradcze odnośnie zasięgu i prognozy przemieszczania się chmury pyłu wulkanicznego do:
 - 1) meteorologicznych biur nadzoru, centrów kontroli obszaru i centrów informacji powietrznej, obsługujących rejonu 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 mocy regionalnych porozumień żeglugi powietrznej dla satelitarnego systemu dystrybucji,
 - 4) linii lotniczych pozyskujących informacje doradczą poprzez sieć AFTN za pomocą określonego systemu zapytań;

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 pod adresem: www.icao.int/icao/en/anb/met/index.html

- d) rozpowszechniało uaktualnioną informację doradczą do meteorologicznych biur nadzoru, centrów kontroli obszaru, centrów informacji powietrznej i VAAC określonych w pkt c), gdy jest to konieczne, ale przynajmniej co 6 godzin, aż do czasu, dopóki z danych satelitarnych nie będzie możliwości wyróżnienia chmury pyłu wulkanicznego i dłużej nie będą otrzymywane z danego obszaru komunikaty o obecności chmury pyłu wulkanicznego oraz o dalszych erupcjach wulkanu.

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 Krajowe stacje obserwacji wulkanów

Umawiające się Państwa, utrzymujące stacje obserwacyjne monitorujące aktywne wulkany, zapewniają, że wybrane krajowe stacje obserwacji wulkanów wyznaczone w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej obserwują:

- a) znaczną przederupcyjną aktywność wulkanów lub jej zaprzestanie;
- b) erupcję wulkanów albo jej ustanie;
- c) pył wulkaniczny w atmosferze

i przesyłają tę informację, jak szybko to praktycznie możliwe, do odpowiednich dla nich ACC, MWO i VAAC.

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

3.7 Centra doradcze do spraw cyklonu tropikalnego

Umawiające się Państwo, przyjmując — zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej — odpowiedzialność za prowadzenie centrum doradczego ds. cyklonu tropikalnego TCAC, zapewnia, aby dane centrum:

- a) w obszarze odpowiedzialności monitorowało rozwój cyklonów tropikalnych przy wykorzystaniu danych z satelitów geostacjonarnych i okołobiegunowych, danych radarowych i innych informacji meteorologicznych;
- b) rozpowszechniało informacje doradcze dotyczące położenia centrum cyklonu, jego kierunku i prędkości przemieszczania, ciśnienia w centrum 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 TCAC, których obszary odpowiedzialności mogą być narażone na działanie danego cyklonu,
 - 3) światowych centrów prognoz obszarowych, międzynarodowych banków danych OPMET oraz centrów wyznaczonych na mocy regionalnych porozumień żeglugi powietrznej do satelitarnej dystrybucji danych;
- c) jeśli jest to konieczne, dostarczyło do meteorologicznych biur nadzoru uaktualnione informacje doradcze, dotyczące każdego cyklonu tropikalnego, przynajmniej co 6 godzin.

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 dopasowania służby meteorologicznej do potrzeb międzynarodowej żeglugi powietrznej określonych w tym Dodatku.*

4.1.2 **Zalecenie.** — *Każde Umawiające się Państwo, jeżeli regionalne porozumienie żeglugi powietrznej to przewiduje, powinno założyć lub przewidzieć założenie lotniczych stacji meteorologicznych na instalacjach na otwartym morzu lub w innych punktach, mających znaczenie w osłonie lotów śmigłowców do instalacji na otwartym morzu.*

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

4.1.4 Każde Umawiające się Państwo, w wystarczająco częstych odstępach czasowych, prowadzi inspekcje lotniczych stacji meteorologicznych, by zapewnić wysoki poziom obserwacji, sprawdzić właściwe funkcjonowanie przyrządów i wskaźników oraz by sprawdzić czy rozmieszczenie przyrządów nie zostało znacząco zmienione.

Uwaga. — *Wskazówki dotyczące przeprowadzania inspekcji lotniczych stacji meteorologicznych, jak również częstotliwości inspekcji zawarte są w „Podręcznik automatycznych meteorologicznych systemów pomiarowych na lotniskach” (Manual on Automatic Meteorological Observing Systems at Aerodromem) (Doc 9837).*

4.1.5 Na lotniskach z drogami startowymi przeznaczonymi do wykonywania podejścia do lądowania według przyrządów i lądowania, zgodnie z II i III kategorią precyzyjnych podejść do lądowania, należy zainstalować odpowiedni automatyczny sprzęt do pomiarów, monitorowania i zdalnego wskazywania parametrów wiatru przy powierzchni ziemi, widzialności wzdłuż drogi startowej i wysokości podstawy chmur, dla celów zabezpieczenia manewrów podejścia do lądowania, lądowania i startu. Urządzenia należy zintegrować w automatyczny system pozyskiwania, przetwarzania, rozpowszechniania i zobrazowania, w czasie rzeczywistym, parametrów meteorologicznych mających wpływ na starty i lądowania. Przy projektowaniu powyższych systemów należy uwzględnić aspekty czynnika ludzkiego oraz procedury awaryjne.

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

Uwaga 2. — *Materiał informacyjny dotyczący aspektów czynnika ludzkiego można znaleźć w publikacji „Człowiek — kryteria szkolenia” Doc 9683, („Human Factors Training Manual” Doc 9683).*

4.1.6 **Zalecenie.** — *Na lotniskach z drogami startowymi przeznaczonymi do wykonywania podejścia do lądowania według przyrządów i lądowania, zgodnie z I kategorią precyzyjnych podejść do lądowania, powinien być zainstalowany, stosownie do potrzeb, odpowiedni automatyczny sprzęt do pomiarów lub oszacowania parametrów, monitorowania i zdalnego wskazywania wiatru przy powierzchni ziemi, widzialności wzdłuż drogi startowej i wysokości podstawy chmur dla celów zabezpieczenia manewrów podejścia do lądowania, lądowania i 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 powyższych systemów należy uwzględnić aspekty czynnika ludzkiego oraz procedury awaryjne.*

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

4.1.8 Obserwacje powinny stanowić podstawę do przygotowania rozsyłanych komunikatów na lotnisku ich powstania oraz komunikatów rozsyłanych poza lotnisko ich powstania.

4.1.9 Ze względu na zmienność elementów meteorologicznych w czasie i przestrzeni, a także na niedoskonałości metod obserwacyjnych i ograniczenia spowodowane zdefiniowaniem niektórych z tych elementów, ustalone wartości elementów, podane w komunikacie, powinny być rozumiane przez odbiorcę jako maksymalnie przybliżone do aktualnych warunków w czasie obserwacji.

Uwaga. — *Informacje na temat operacyjnie pożądanego i aktualnie osiągalnego dokładności pomiarów i obserwacji, podane są w Załączniku A.*

4.2 Porozumienie między władzami 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 odpowiadające zintegrowanemu systemowi automatycznemu;*
- b) *kalibracji i obsługi wskaźników/przyrządów;*
- c) *wykorzystania wskaźników i/lub przyrządów przez personel służb ruchu lotniczego;*
- d) *wykonywania uzupełniających obserwacji wzrokowych (np. zjawisk meteorologicznych mających znaczenie w strefach wznoszenia po starcie i podejścia do lądowania), tam gdzie jest to niezbędne, jeśli są one wykonywane przez personel służb ruchu lotniczego w celu uaktualnienia lub uzupełnienia informacji dostarczanych przez stacje meteorologiczne;*
- e) *przekazywanie informacji meteorologicznych uzyskiwanych od lądujących lub startujących statków powietrznych (np. dotyczące uskoku wiatru);*
- f) *przekazywanie informacji uzyskiwanych z naziemnych radarów meteorologicznych, jeżeli są dostępne.*

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 Regularne obserwacje na lotniskach są wykonywane w ciągu całej doby, jeśli nie ustalono inaczej pomiędzy władzą meteorologiczną, właściwymi władzami ATS i użytkownikami. Obserwacje są wykonywane w odstępach 1 godziny lub co 30 minut, jeśli tak ustalono w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej. Na innych lotniczych stacjach meteorologicznych obserwacje są wykonywane zgodnie z ustaleniami dokonanymi przez władze meteorologiczne, przy uwzględnieniu wymagań organów służb ruchu lotniczego i działań lotnictwa.

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); i*
- 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 są operacyjnie dostępne przez 24 h, zgodnie z pkt. 4.3.1, komunikat METAR jest wydawany po otwarciu 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, użytkownikami statków powietrznych i innymi, których to dotyczy.

4.4.2 Komunikaty z obserwacji specjalnych są wydawane jako:

- a) lokalne komunikaty specjalne tylko do rozpowszechniania na lotnisku macierzystym (z przeznaczeniem dla lądujących i startujących statków powietrznych);
- b) komunikaty SPECI do rozpowszechniania poza lotnisko macierzyste (z przeznaczeniem głównie dla planowania lotów, transmisji VOLMET i D-VOLMET), o ile komunikat METAR nie jest wydawany co 30 minut.

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 są operacyjnie dostępne przez 24 godziny, zgodnie z pkt. 4.3.1, kolejne komunikaty METAR i SPECI są dostępne w razie konieczności.

4.5 Treść komunikatów

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

- a) identyfikację rodzaju komunikatu;
- b) wskaźnik położenia;
- c) czas obserwacji;
- d) identyfikacja komunikatu (automatyczny, zagubiony) jeżeli jest to dostępne;
- e) kierunek i prędkość wiatru przyziemnego;
- f) widzialność;
- g) RVR, gdy jest dostępna;
- 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;
- k) QNH, i gdy stosuje się QFE (QFE stosuje się tylko w lokalnych komunikatach regularnych i specjalnych).

Uwaga. — Wskaźniki położenia, 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.** — W uzupełnieniu elementów wymienionych w pkt. 4.5.1 a) do k) lokalne komunikaty regularne i specjalne 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 Pomiary średniego kierunku i średniej prędkości wiatru przyziemnego oraz znacznych zmian jego kierunku i prędkości są wykonywane 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 Części I jest mierzona lub obserwowana oraz podawana w metrach lub kilometrach.

Uwaga. — *Wskazówki dotyczące konwersji wskazań instrumentalnych 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 Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR)

Uwaga. — *wskazówki dotyczące RVR są zawarte w „Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR) teoria i praktyka obserwacji i meldunków” („Manual of Runway Visual Range Observing and Reporting Practices”, Doc 9328).*

4.6.3.1 RVR zgodnie z definicją podaną w Części I jest określana dla II i III kategorii przyrządowych podejść i lądowań.

4.6.3.2 **Zalecenie.** — *Obserwacje RVR powinny być wykonywane na wszystkich drogach startowych, które zamierza się wykorzystać w okresie ograniczonej widzialności, a w szczególności na:*

- a) *drogach startowych precyzyjnego podejścia, przeznaczonych do I kategorii przyrządowych podejść i lądowań;*
- b) *drogach startowych wykorzystywanych do startów i posiadających światła krawędziowe dużej intensywności i/lub światła osi centralnej drogi startowej.*

Uwaga. — *Drogi startowe precyzyjnego podejścia są zdefiniowane w Załączniku 14, Tom I, Rozdział 1 „Instrument runway”.*

4.6.3.3 RVR określona zgodnie z 4.6.3.1 oraz 4.6.3.2 jest podawana w metrach przez cały czas, kiedy widzialność lub RVR są mniejsze niż 1 500 m.

4.6.3.4 Pomiar RVR jest reprezentatywny dla:

- a) strefy przyziemia dla drogi startowej nieprecyzyjnego podejścia lub I kategorii przyrządowych podejść i lądowań;
- b) strefy przyziemia i środkowego punktu dla drogi startowej II kategorii przyrządowych podejść i lądowań;
- c) strefy przyziemia, środkowego i końcowego punktu dla drogi startowej III kategorii przyrządowych podejść i lądowań;

4.6.3.5 Organy służb kontroli ruchu lotniczego oraz służby informacji lotniczej na lotnisku są niezwłocznie informowane o zmianach w funkcjonowaniu automatycznego sprzętu określającego RVR.

4.6.4 Pogoda bieżąca

4.6.4.1 Na lotnisku i/lub jego okolicy są wykonywane niezbędne obserwacje i komunikaty o pogodzie. Następujące zjawiska pogody bieżącej są identyfikowane jako minimum: opady i opady marznące (włącznie z intensywnością), 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 mierzone w celu opisanego zachmurzenia o znaczeniu operacyjnym. Jeżeli niebo jest niewidoczne, należy określić widzialność pionową, którą podaje się w komunikacie w miejsce 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.** — *Obserwacje zachmurzenia w celu informacji na potrzeby komunikatów lokalnych regularnych i specjalnych, powinny być reprezentatywne dla strefy podejścia.*

4.6.5.3 **Zalecenie.** — *Obserwacje zachmurzenia w celu uzyskania informacji na potrzeby komunikatów METAR i SPECI, powinny być reprezentatywne dla lotniska 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 na potrzeby lokalnych komunikatów regularnych i specjalnych oraz komunikatów METAR i SPECI powinny być reprezentatywne dla całego kompleksu dróg startowych.*

4.6.7 Ciśnienie atmosferyczne

Ciśnienie atmosferyczne jest mierzone i podawane w hektopaskalach. Wartości QNH i QFE są obliczane i podawane w hektopaskalach.

4.6.8 Informacje dodatkowe

Zalecenie. — *Obserwacje wykonywane na lotniskach powinny zawierać dostępne dodatkowe informacje, dotyczące znacznych 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 pomiarowych powinny być stosowane tylko w czasie, kiedy lotnisko jest nie operacyjne oraz w czasie godzin operacyjnych, zgodnie z decyzją władzy meteorologicznej po konsultacji z użytkownikami w oparciu o dostępność i efektywność wykorzystania przez personel.*

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

4.7.2 **Zalecenie.** — *Lokalne regularne i specjalne raporty z automatycznych systemów pomiarowych powinny być stosowane w godzinach operacyjnego wykorzystania lotniska, tylko zgodnie z decyzją władzy meteorologicznej po konsultacji z użytkownikami w oparciu o dostępność i efektywność wykorzystania przez personel.*

4.7.3 Lokalne regularne i specjalne raporty, depeche METAR i SPECI z automatycznych systemów obserwacyjnych powinny być 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. Meldunek powinien być sporządzony w postaci formularza aktywności wulkanicznej i zawierać informacje w kolejności wymienionej poniżej:*

- a) *typ meldunku, VOLCANIC ACTIVITY REPORT;*
- b) *identyfikator stacji, identyfikator położenia lub nazwa stacji;*
- c) *data/godzina meldunku;*
- d) *położenie wulkanu i nazwa, jeśli jest znana;*
- 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 danym 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 Obowiązki Umawiających się Państw

Każde Umawiające się Państwo powoduje, aby — zgodnie z ustaleniami niniejszego rozdziału — zarejestrowane przez nie statki powietrzne, odbywające loty w międzynarodowych drogach lotniczych, wykonywały obserwacje oraz by były one zapisywane i przekazywane dalej.

5.2 Rodzaje obserwacji ze statku powietrznego

Ze statku powietrznego należy wykonywać następujące obserwacje:

- a) regularne obserwacje podczas lotu po trasie oraz podczas wznoszenia po starcie;
- 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 „powietrz–ziemia” oraz zastosowany jest system automatycznego zależnego dozoru (ADS) lub radar wtórny (SSR) z Mod S, zautomatyzowane regularne obserwacje powinny być wykonywane co 15 minut w trakcie lotu po trasie i co 30 s w trakcie wznoszenia dla pierwszych 10 minut lotu.*

5.3.2 Zalecenie. — *W celu osłony lotów śmigłowców na/z lądowiska znajdujące się na instalacjach na otwartym morzu, należy wykonywać regularne obserwacje ze statku powietrznego w punktach i w czasie, tak jak przewiduje porozumienie między władzą meteorologiczną, a zainteresowanymi użytkownikami śmigłowców.*

5.3.3 W przypadku dróg lotniczych o dużej intensywności ruchu lotniczego (np. zorganizowane przewozy), spośród statków powietrznych odbywających loty na każdym poziomie lotu, zostaje wyznaczony statek powietrzny w celu wykonywania (w przybliżeniu w 1-godzinnych odstępach czasu), regularnych obserwacji zgodnie z pkt. 5.3.1. Opis procedur dotyczących niniejszego punktu jest zawarty w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej.

5.3.4 W przypadku, kiedy jest niezbędne składanie meldunków podczas fazy wznoszenia, na każdym lotnisku zostaje wyznaczony statek powietrzny w celu wykonywania (w 1-godzinnych odstępach) regularnych obserwacji 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 powinny być 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 występują inne warunki meteorologiczne, niż przedstawione w pkt. 5.5, które w opinii dowódcy załogi mogą wpłynąć na bezpieczeństwo lub mogą mieć znaczny wpływ na efektywność lotów innych statków powietrznych, wówczas dowódca załogi powiadamia, tak szybko jak jest to możliwe, właściwe organy służb ruchu lotniczego.

Uwaga. — Obłoczenie, 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 transmisji danych ziemia–powietrze. Jeżeli łącza transmisji 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 są przekazywane podczas lotu w czasie wykonywania obserwacji lub tak szybko jak jest to praktycznie możliwe.

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

5.8 Przekazywanie komunikatów z powietrza przez jednostki ATS

Wyznaczona władza meteorologiczna zawiera porozumienie z odpowiednimi władzami ATS mające na celu zapewnienie, że jednostki ATS po odebraniu:

- a) specjalnych komunikatów z powietrza przy pomocy łączności fonicznej, będą przekazywały meldunki, bez opóźnienia, do związanego meteorologicznego biura nadzoru; i
- b) regularnych i specjalnych komunikatów z powietrza przy pomocy łączności transmisji danych, przekażą je bez opóźnienia do wskazanego meteorologicznego biura nadzoru i WAFC.

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 Interpretacja i wykorzystanie prognoz

6.1.1 Z powodu czasowej i przestrzennej zmienności elementów meteorologicznych, ograniczeń związanych z metodami prognozowania i ograniczeń powodowanych definicjami niektórych elementów, określona wartość danego elementu, podana w prognozie, musi być rozumiana przez odbiorcę jako najbardziej prawdopodobna wartość, której 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. — *Informacja dotycząca operacyjnie pożądanej dokładności prognoz jest zawarta w Załączniku B.*

6.1.2 Wydanie przez biuro meteorologiczne nowej prognozy, jak np. regularnej prognozy dla lotniska, automatycznie unieważnia każdą prognozę wydaną wcześniej dla tego samego miejsca i na ten sam okres ważności lub jego część.

6.2 Prognozy dla lotniska

6.2.1 Prognoza dla lotniska jest opracowywana, na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej, przez biuro meteorologiczne wyznaczone przez właściwą władzę meteorologiczną.

Uwaga. — *Lotniska, dla których prognozy są opracowywane oraz okres ważności tych prognoz są wymienione w odpowiednim FASID.*

6.2.2 Prognoza dla lotniska musi być opracowana w określonym czasie i przedstawiać zwięzły opis oczekiwanych warunków meteorologicznych na lotnisku, na określony czas.

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) grupa lokalizacji;
- c) czas wydania prognozy;
- d) identyfikacja brakującej prognozy, jeśli ma to zastosowanie;
- e) data i okres ważności prognozy;
- f) identyfikacja skasowanej prognozy, jeśli ma to zastosowanie;
- g) wiatr przy powierzchni ziemi;
- h) widzialność;
- i) zjawisko pogody;
- j) zachmurzenie;
- k) oczekiwane istotne zmiany jednego lub więcej z ww. elementów, w okresie jej ważności.

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

Uwaga. — *Widzialność w TAF dotyczy prognozy przeważającej widzialności.*

6.2.4 Biura meteorologiczne, opracowujące TAF, powinny nieprzerwanie je nadzorować i — jeśli jest to konieczne — niezwłocznie wydają zmiany do nich. Długość depesz prognostycznych i liczba zmian opisywanych w prognozie powinna być sprowadzona do minimum.

Uwaga. — Przewodnik po metodach utrzymania depesz TAF pod stałym nadzorem jest przedstawiony w Rozdziale 3 „Podręcznika praktycznej meteorologii lotniczej”, „Manual of Aeronautical Meteorological Practice” Doc 8896).

6.2.5 TAF, który nie może być nadzorowany w sposób ciągły, musi zostać skasowany.

6.2.6 **Zalecenie.** — Okres ważności regularnego komunikatu TAF nie powinien być krótszy niż 9 godzin i nie dłuższy niż 24 godziny. Okres ten powinien być określony w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej. Regularny komunikat TAF ważny dla okresu krótszego niż 12 godzin powinien być wydawany co 3 godziny, natomiast ważny od 12 do 24 godzin powinien być wydawany co 6 godzin.

6.2.7 Kiedy korzystamy z TAF, biura meteorologiczne zapewniają, że dla każdego lotniska w danym czasie obowiązuje tylko jeden TAF.

6.3 Prognozy do lądowania

6.3.1 Prognoza do lądowania jest opracowywana przez biuro meteorologiczne, wyznaczone przez właściwe władze meteorologiczne. Prognozy spełniają wymagania użytkowników lokalnych 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 zawiera zwięzły opis oczekiwanych istotnych zmian warunków meteorologicznych na lotnisku i jest dołączona do lokalnych regularnych lub specjalnych komunikatów, METAR lub SPECI. Okres ważności prognozy TREND wynosi 2 godziny od czasu wydania komunikatu.

6.4 Prognozy do startu

6.4.1 Prognoza do startu jest opracowywana przez biuro meteorologiczne wyznaczone przez właściwe władze meteorologiczne.

6.4.2 **Zalecenie.** — Prognoza do startu powinna odnosić się do określonego przedziału czasu i zawierać informacje o oczekiwanych warunkach ponad kompleksem dróg startowych, dotyczące kierunku i prędkości wiatru przyziemnego i jego zmian, temperatury, ciśnienia (QNH) oraz innych, uzgodnionych lokalnie 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.** — Biura meteorologiczne opracowujące prognozy do startu powinny nieprzerwanie analizować 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 intensywność działań lotniczych poniżej poziomu lotu 100 (albo do poziomu lotu FL 150 w obszarach górzystych lub wyżej, gdzie jest to konieczne), uzasadnia regularne wydawanie i rozpowszechnianie prognoz obszarowych dla tych działań, 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 intensywność działań lotniczych, poniżej poziomu lotu 100, uzasadnia wydanie informacji AIRMET, zgodnie z pkt. 7.2.1, prognozy obszarowe dla tych działań są przygotowywane w formacie uzgodnionym przez władze meteorologiczne. 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 FL 100 (lub FL 150 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 rozpowszechniane wśród zainteresowanych biur meteorologicznych nie później niż 1 godzinę przed rozpoczęciem ich okresów ważności.

ROZDZIAŁ 7. INFORMACJE 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 Informacje 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 przewidywanych, istotnych zjawisk meteorologicznych na trasie lotu, 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 depesz SIGMET dla chmur pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych okres ważności powinien być rozszerzony do 6 godzin.

7.1.4 **Zalecenie.** — *Informacja SIGMET wydana zgodnie z pkt. 7.1.4 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 należy utrzymywać ścisłą współpracę celem zapewnienia jednolitości informacji dotyczącej chmury pyłu wulkanicznego, zawartej w informacjach SIGMET oraz NOTAM.

7.1.6 Depesze SIGMET powinny być wydawane nie więcej niż 4 godziny przed rozpoczęciem okresu ważności. W szczególnym przypadku depesz 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 depeszy. Depesze 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 FL 100. 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 kasowana, kiedy zjawisko już nie występuje lub nie jest dłużej oczekiwane.

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 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 kasowane, kiedy warunki, jakich dotyczą, dłużej już nie występują lub nie oczekuje się już ich wystąpienia na lotnisku.*

7.4 Ostrzeżenia o uskoku wiatru

Uwaga. — *Porady 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 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 (1 600 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 (1 600 ft) nad poziomem drogi startowej, wysokość 500 m (1 600 ft) nie powinna być traktowana restrykcyjnie.

7.4.2 **Zalecenie.** — *Ostrzeżenia o uskoku wiatru dla startujących i/lub lądujących statków powietrznych powinny zostać anulowane, gdy meldunki ze statków powietrznych wskazują, że uskok już nie występuje lub po upływie określonego czasu. Kryteria dotyczące anulowania 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 albo wyposażenie do jego wykrywania, alarmy dotyczące uskoku wiatru powinny być generowane przez te systemy. Alarmy o uskoku wiatru powinny dawać zwięzłe, aktualne informacje odnoszące się do obserwowanej obecności uskoku wiatru włącznie ze zmianami wiatru oczolowego 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 od dzioba i ogona 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 można sprostać wymogom lotniczej informacji klimatologicznej, opierając się na bazie krajowej — zbiór, opracowanie i przechowanie danych z obserwacji można wykonywać za pomocą systemów komputerowych, dostępnych do wykorzystania międzynarodowego. Odpowiedzialność za przygotowanie niezbędnej lotniczej informacji klimatologicznej może zostać określona zgodnie z porozumieniem między 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. Informacje są dostarczane użytkownikom lotniczym zgodnie z uzgodnieniami pomiędzy władzą meteorologiczną a 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

8.2.1 **Zalecenie.** — *Każde Umawiające się Państwo powinno opracować porozumienie w celu zbierania i przechowywania niezbędnych danych obserwacyjnych, umożliwiające:*

- a) opracowanie lotniskowych tabel klimatologicznych dla każdego stałego i zapasowego lotniska międzynarodowego na jego terytorium;*
- b) udostępnianie tabel klimatologicznych użytkownikowi lotniczemu, w czasie uzgodnionym między władzami meteorologicznymi i użytkownikiem.*

8.3 Lotniskowe zestawienia klimatologiczne

Zalecenie. — *Lotniskowe zestawienia klimatologiczne powinny odpowiadać procedurom ustalonym przez Światową Organizację Meteorologiczną. W przypadkach, kiedy istnieją urzędnicy informatyczni 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 urzędów 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 analizy eksploatacyjnej każdej innej władzy meteorologicznej, użytkownikom i innym osobom, które wykorzystują meteorologię w ramach międzynarodowej żeglugi powietrznej.

ROZDZIAŁ 9. OSŁONA ZAPEWNIANA UŻYTKOWNIKOM 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 powinny być dostarczone użytkownikom i załogom lotniczym, w celu:

- a) wstępnego planowania lotów przez użytkowników;
- b) zmiany planu w trakcie lotu, dokonanej przez użytkownika, z wykorzystaniem scentralizowanej kontroli operacyjnej dla operacji lotniczych;
- c) wykorzystania przez członków załóg lotniczych przed startem;
- d) użycia przez statki powietrzne w locie.

9.1.2 Informacje meteorologiczne dostarczone użytkownikom 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 oczekiwane pomiędzy lotniskiem spodziewanego lądowania i wybranym lotniskiem zapasowym, określonym przez użytkownika.

9.1.3 Informacje meteorologiczne dostarczane użytkownikom i członkom załóg lotniczych powinny być aktualne i zawierać następujące dane, ustalone przez władze meteorologiczne w porozumieniu z użytkownikiem:

- a) prognozy:
 - 1) wiatrów górnych i temperatury powietrza na wysokościach,
 - 2) wilgotności na wysokościach,
 - 3) wysokości geopotencjalnej poziomów lotu,
 - 4) poziomu lotu i temperatury tropopauzy,
 - 5) kierunku, prędkości i poziomu lotu wiatru maksymalnego,
 - 6) zjawisk SIGWX;

Uwaga. — *Prognozy wilgotności warstw na wysokościach i wysokości geopotencjalnej poziomów lotu są używane jedynie w automatycznym planowaniu lotów i nie muszą być prezentowane.*

- b) Komunikaty METAR albo SPECI (wraz z prognozami TREND zgodnie z lokalnymi umowami żeglugi powietrznej) dla lotnisk wylotu i wybranych do lądowania oraz startu, lotnisk na trasie i zapasowych;
- c) TAF i poprawki do nich, dla lotnisk startu i planowanego lądowania oraz dla lotnisk zapasowych po starcie, na trasie i docelowych;
- d) prognozy na start;
- 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) zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej prognozy obszarowe GAMET i/albo 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.

9.1.4 Prognozy wymienione w punkcie 9.1.3 a) powstają na podstawie cyfrowych prognoz dostarczanych przez WAFC 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 WAFC powinny być dostępne na życzenie odbiorców, dla ustalonego obszaru odpowiedzialności, jak to pokazano w Dodatku 8, rysunek A8-1, A8-2 i A8-3.

9.1.7 Jeżeli informacja o wiatrach górnych i temperaturze powietrza na wysokościach wymieniona w punkcie 9.1.3 a) 1) jest dostarczana w postaci map, to są to mapy 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 standardowych okresów 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 górnych wiatrów i temperatur powietrza na wysokościach oraz zjawisk SIGWX ponad poziomem lotu 100 żądane przez użytkownika 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 osłonę meteorologiczną użytkownikom 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 użytkownikom i członkom załóg lotniczych w miejscu określonym przez władzę meteorologiczną po konsultacjach z użytkownikami oraz w czasie uzgodnionym pomiędzy biurem meteorologicznym a użytkownikami. Osłona meteorologiczna powinna zwykle ograniczać się do lotów rozpoczynających się na terenie zainteresowanego Państwa. Na lotnisku, które nie posiada biura meteorologicznego, powinny być podjęte przedsięwzięcia, uzgodnione pomiędzy władzami meteorologicznymi a właściwym użytkownikiem, 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 przewidywanych 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 jeśli tak ustalono pomiędzy władzami meteorologicznymi a użytkownikiem, 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 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 załozde 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 użytkownika.

9.2.4 Wymagana odprawa meteorologiczna, konsultacja, prezentacja materiałów i/lub dokumentacja lotniczo-meteorologiczna, jest zapewniana przez biuro meteorologiczne związane z lotniskiem startu. Na lotniskach, na których takie usługi są niedostępne, na podstawie uzgodnienia pomiędzy władzami meteorologicznymi a zainteresowanym użytkownikiem, należy podjąć przedsięwzięcia dla zaspokojenia wymagań załóg lotniczych. W wyjątkowych okolicznościach, np. nadmierne opóźnienie, 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 lub inny personel lotniczy, dla którego była wymagana odprawa meteorologiczna, konsultacja lub/i dokumentacja lotniczo-meteorologiczna, powinna, w czasie ustalonym pomiędzy biurem meteorologicznym i zainteresowanym użytkownikiem udać się do biura meteorologicznego. Tam, gdzie warunki lokalne na lotnisku czynią osobistą konsultację lub odprawę meteorologiczną niemożliwą, 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 **Zalecenie.** — *Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna powinna pokrywać całą trasę lotu oraz zawierać informacje wymienione w pkt. 9.1.3 a) 1) i 6, b) c) e) f) i, jeśli to odpowiednie, g). Tym nie mniej jednak, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej lub jeżeli tak przewiduje porozumienie między władzą meteorologiczną a operatorem, dokumentacja lotniczo-meteorologiczna dla lotów trwających poniżej dwóch godzin, po krótkim postoju lub zawróceniu może być ograniczona do operacyjnie niezbędnej. Ale we wszystkich przypadkach dokumentacja lotniczo-meteorologiczna powinna zawierać informacje wymienione w pkt. 9.1.3 b), c), e), f) oraz, jeśli stosowne, g).*

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 biurem meteorologicznym.

9.3.3 **Zalecenie.** — *W przypadkach powstania konieczności uaktualnienia dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, gdy została ona już dostarczona użytkownikowi, przed startem statku powietrznego, biuro meteorologiczne powinno, zgodnie z lokalnymi umowami, wydać konieczny dodatek lub uaktualnienie dla użytkownika albo miejscowej 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 dostępna, 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 użytkownikom 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. 9.1-9.3.

9.4.2 **Zalecenie.** — *Zautomatyzowane systemy informacji przed lotem, których celem jest dostarczenie spójnego, powszechnie dostępnego serwisu informacji meteorologicznej oraz informacji służby informacji lotniczej dla użytkowników, członków załóg i innego odpowiedniego personelu lotniczego, powinien zostać ustanowiony porozumieniem między władzą meteorologiczną i właściwą władzą lotnictwa cywilnego lub agencją, której przekazano zapewnienie służb dla żeglugi powietrznej, zgodnie z Załącznikiem 15, pkt 3.1.1 c).*

Uwaga. — *Odpowiedni serwis informacji meteorologicznej i lotniczej jest określony szczegółowo w pkt. 9.1 do 9.3 oraz Dodatku 8 i w Załączniku 15, odpowiednio pkt 8.1 i 8.2.*

9.4.3 Tam, gdzie zautomatyzowane systemy informacji przed lotem jest używany w celu dostarczenia spójnego, powszechnie dostępnego serwisu informacji meteorologicznej oraz informacji służby informacji lotniczej dla użytkowników, 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, Rozdział 2.

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

9.5 Informacje dla statku powietrznego w locie

9.5.1 Informacje meteorologiczne do wykorzystania przez statki powietrzne w locie są dostarczane przez biuro meteorologiczne 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 użytkowników w trakcie lotu statku powietrznego, powinny być dostarczane na żądanie, na podstawie umowy między władzami meteorologicznymi lub władzami a odpowiednimi użytkownikami.

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 służb ruchu lotniczego

10.1.1 Władze meteorologiczne wyznaczają biura meteorologiczne, które będą obsługiwać każdy z organów służby ruchu lotniczego. Biuro meteorologiczne 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 zblizania 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 biura meteorologicznego pełniły dwa lub więcej biur meteorologicznych, 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 służby poszukiwania i ratownictwa

Biura meteorologiczne 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 biuro meteorologiczne utrzymuje łączność z organami służb poszukiwania i ratownictwa.

10.3 Informacje dla organów służb informacji lotniczej

Władza meteorologiczna, w koordynacji z odpowiednimi władzami lotnictwa cywilnego, organizuje przesyłanie 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 środków łączności

11.1.1 Lotniskowym biurom meteorologicznym oraz, gdy jest to konieczne, lotniczym stacjom meteorologicznym, udostępnia się 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 udostępnia się odpowiednie środki łączności umożliwiające dostarczanie użytkownikom 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 W celu umożliwienia światowym centrom prognoz obszarowych przekazywania produktów światowego systemu prognoz obszarowych do biur meteorologicznych, władz meteorologicznych oraz innych użytkowników, zapewnia się odpowiednie środki łączności.

11.1.4 Środki łączności pomiędzy 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 biurami meteorologicznymi 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;*
- 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 umowami pomiędzy władzami meteorologicznymi a użytkownikami, należy dokonać ustaleń umożliwiających użytkownikom zestawienie odpowiednich środków łączności, w celu uzyskania informacji meteorologicznych z lotniskowych biur meteorologicznych lub z innych właściwych źródeł.*

11.1.8 Do wymiany informacji meteorologicznych między biurami meteorologicznymi, udostępnia się biurom odpowiednie środki łączności.

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

Uwaga 1. — *Trzy satelitarne systemy dystrybucyjne stałej służby lotniczej zapewniające pokrycie kuli ziemskiej, wykorzystywane są do zapewnienia globalnej wymiany operacyjnych danych meteorologicznych. Wymagania związane z satelitarnymi systemami dystrybucji są przedstawione w Załączniku 10, tom III, część 1, pkt 10.1 i 10.2.*

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 środków łączności stałej służby 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 środków łączności stałej służby 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 środków łączności ruchomej służby lotniczej

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

11.5. Wykorzystywanie lotniczych łączy transmisji danych — treść komunikatu 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 aktualnych komunikatów o pogodzie na lotnisku, w postaci kluczy METAR i SPECI, można zachować, wykorzystując służbę informacji powietrznej, poprzez łączy transmisji danych (D-FIS), aplikacja „Łączy transmisji danych. Regularny komunikat o aktualnej pogodzie na lotnisku D-METAR” („Data link. Aviation routine weather report (D-METAR) service”). Wymagania dotyczące dostarczania prognoz dla lotniska w postaci klucza TAF, można zachować wykorzystując D-FIS aplikację „Łączy transmisji danych. Prognoza dla lotniska TAF” („Data link. Aerodrome forecast (TAF) service”). Wymagania dotyczące dostarczania informacji SIGMET można zachować wykorzystując D-FIS, aplikacja „Łączy transmisji danych. Sserwis SIGMET (D-SIGMET)” („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 komunikatu VOLMET

11.6.1 Ciągłe transmisje VOLMET, zwykle w paśmie VHF, zawierają aktualne informacje METAR i SPECI z częścią typu TREND tam, gdzie jest to możliwe.

11.6.2 Regularne transmisje VOLMET, zwykle w paśmie HF, zawierają aktualne informacje METAR i SPECI z częścią typu TREND tam, gdzie to możliwe, 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

CZEŚĆ 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 wiatrów górnych i temperatury dla standardowej powierzchni izobarycznej
	Przykład 1	— Kierunek i prędkość wiatru (odwzorowanie Mercatora)
	Przykład 2	— Kierunek i prędkość wiatru (odwzorowanie biegunowe stereograficzne)
WZÓR SWH	—	Mapa istotnych zjawisk pogody (poziom wysoki)
	Przykład	— Odwzorowanie biegunowe stereograficzne (pokazujące prąd strumieniowy i jego rozciągłość pionową)
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 SVA	—	SIGMET dla pyłu wulkanicznego w postaci graficznej
WZÓR SGE	—	SIGMET w postaci graficznej dla zjawisk innych niż cyklon tropikalny i pył wulkaniczny
WZÓR SN	—	Arkusze symboli stosowanych w dokumentacji lotniczo-meteorologicznej

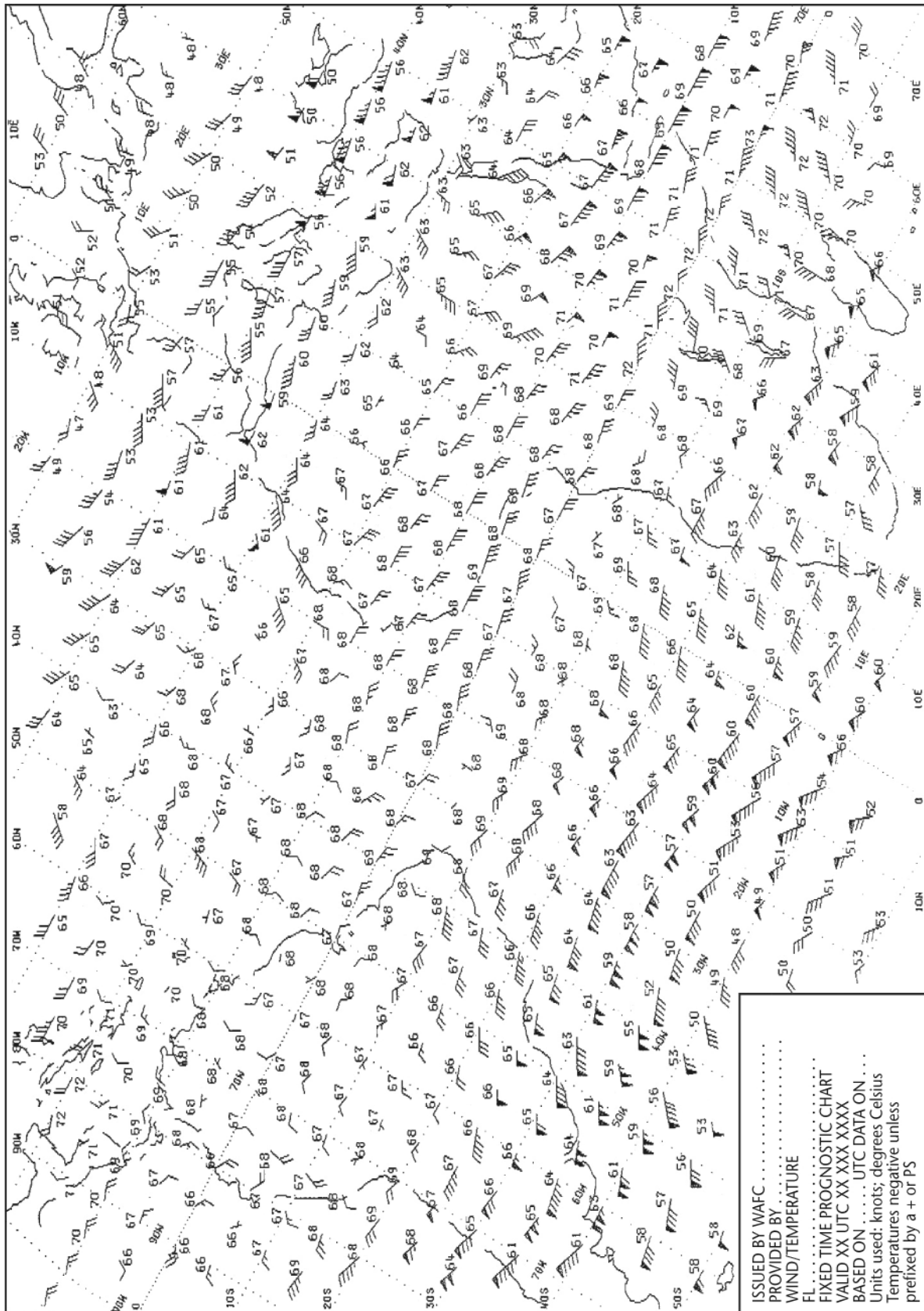
Informacje OPMET

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	GS – small hail and/or snow pellets	SA – sand	
RA – rain	BR – mist	HZ – haze	
SN – snow	FG – fog	PO – dust/sand whirls (dust devils)	
SG – snow grains	FU – smoke	SQ – squall	
IC – ice crystals (diamond dust)	VA – volcanic ash	FC – funnel cloud(s) (tornado or waterspout)	
PL – ice pellets	DU – widespread dust	SS – sandstorm	
GR – hail		DS – duststorm	
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	
EDDF Frankfurt/Main	HKJK Nairobi/Jomo Kenyatta	RJTT Tokyo Intl	
EGLL London/Heathrow	KJFK New York/John F. Kennedy Intl	SBGL Rio de Janeiro/Galeão Intl	
GMMC Casablanca/Anfa	LFPG Paris/Charles de Gaulle	YSSY Sydney/Kingsford Smith Intl	
	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.			

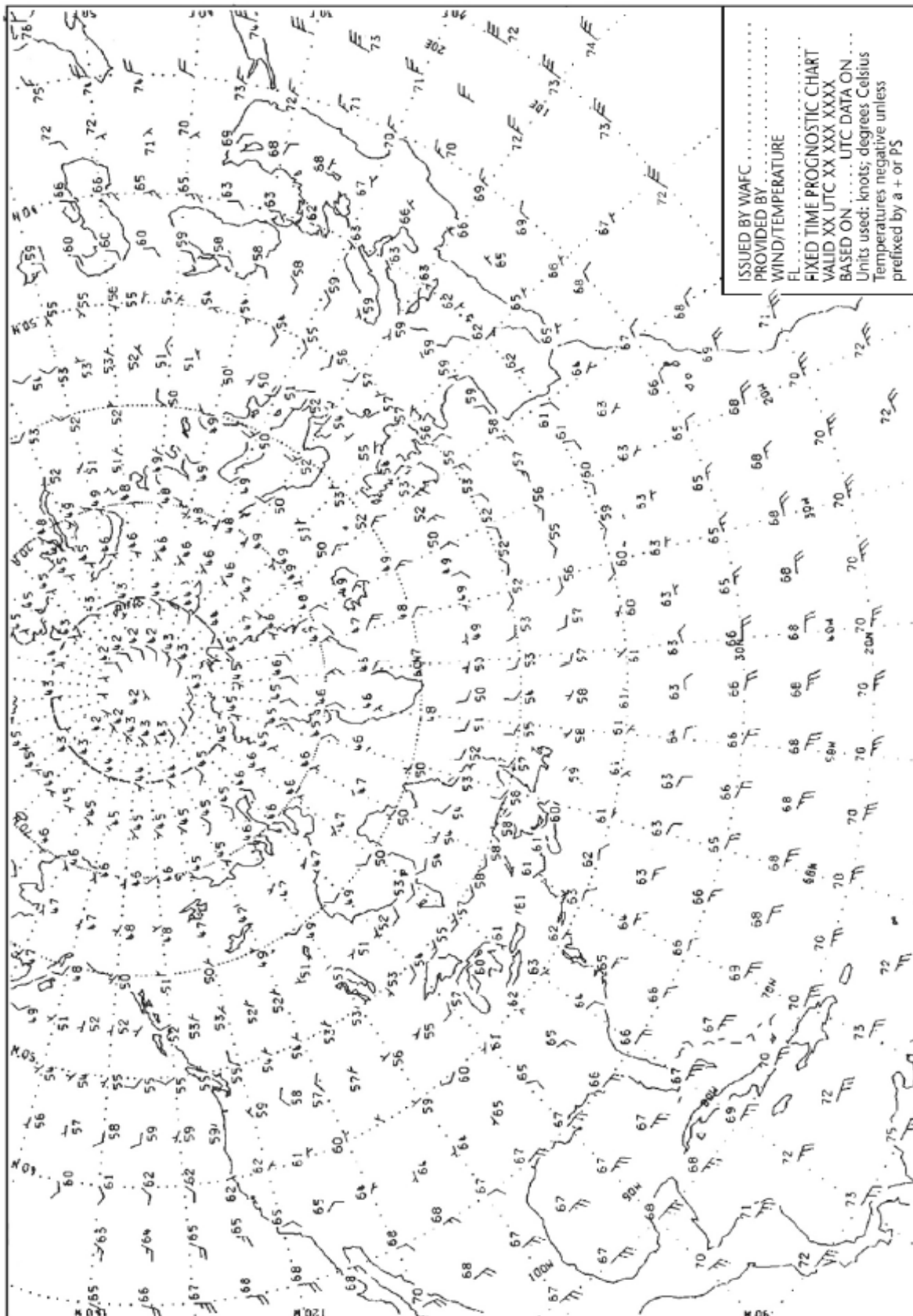
Mapa wiatrów górnych i temperatury dla standardowej powierzchni izobarycznej
 Przykład 1 — Kierunek i prędkość wiatru (odzworowanie Mercatora)

WZÓR IS



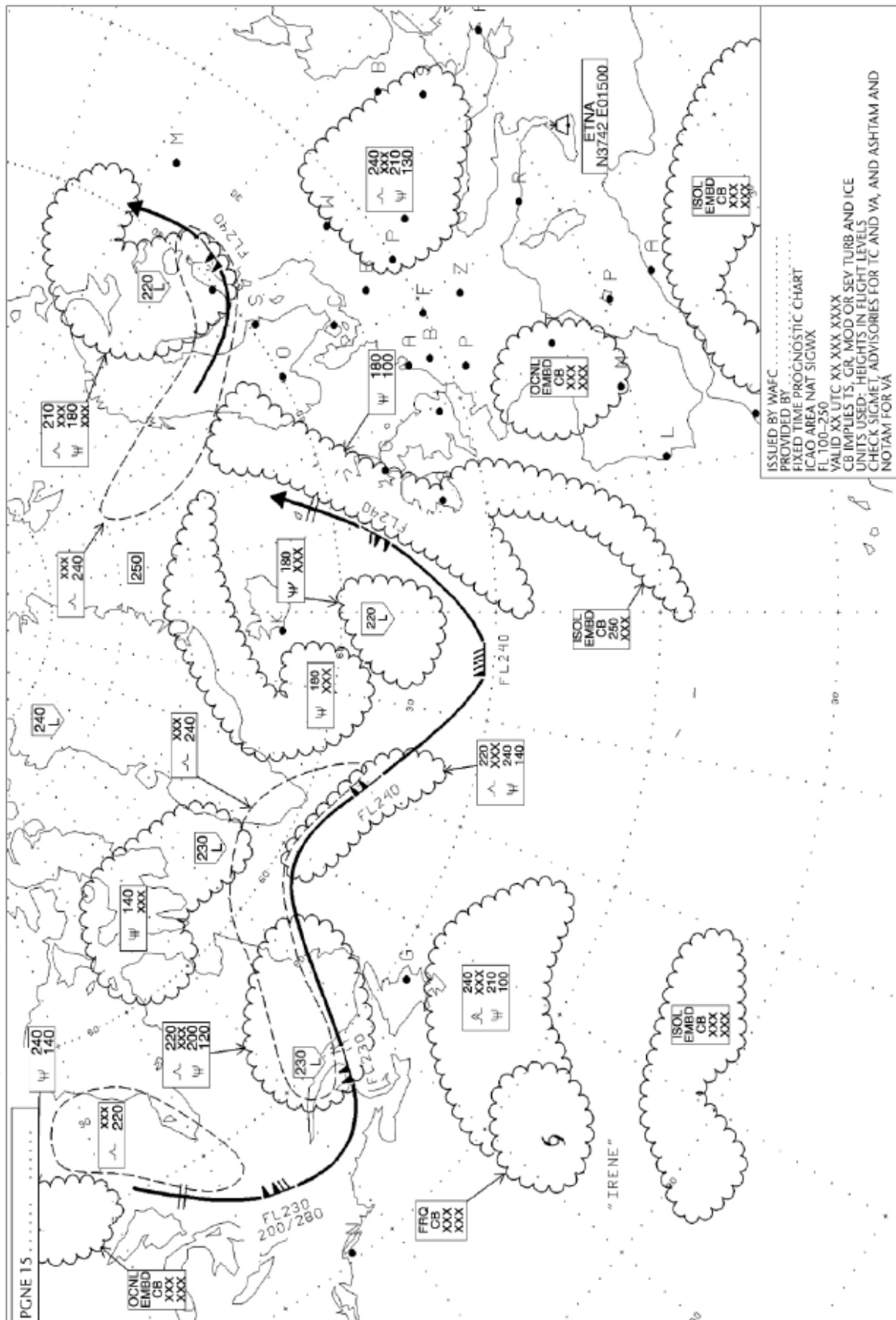
Mapa wiatrów górnych i temperatury dla standardowej powierzchni izobarycznej
Przykład 2 — Kierunek i prędkość wiatru (odwzorowanie biegunowe stereograficzne)

WZÓR IS



Mapa istotnych zjawisk pogody (poziom średni)

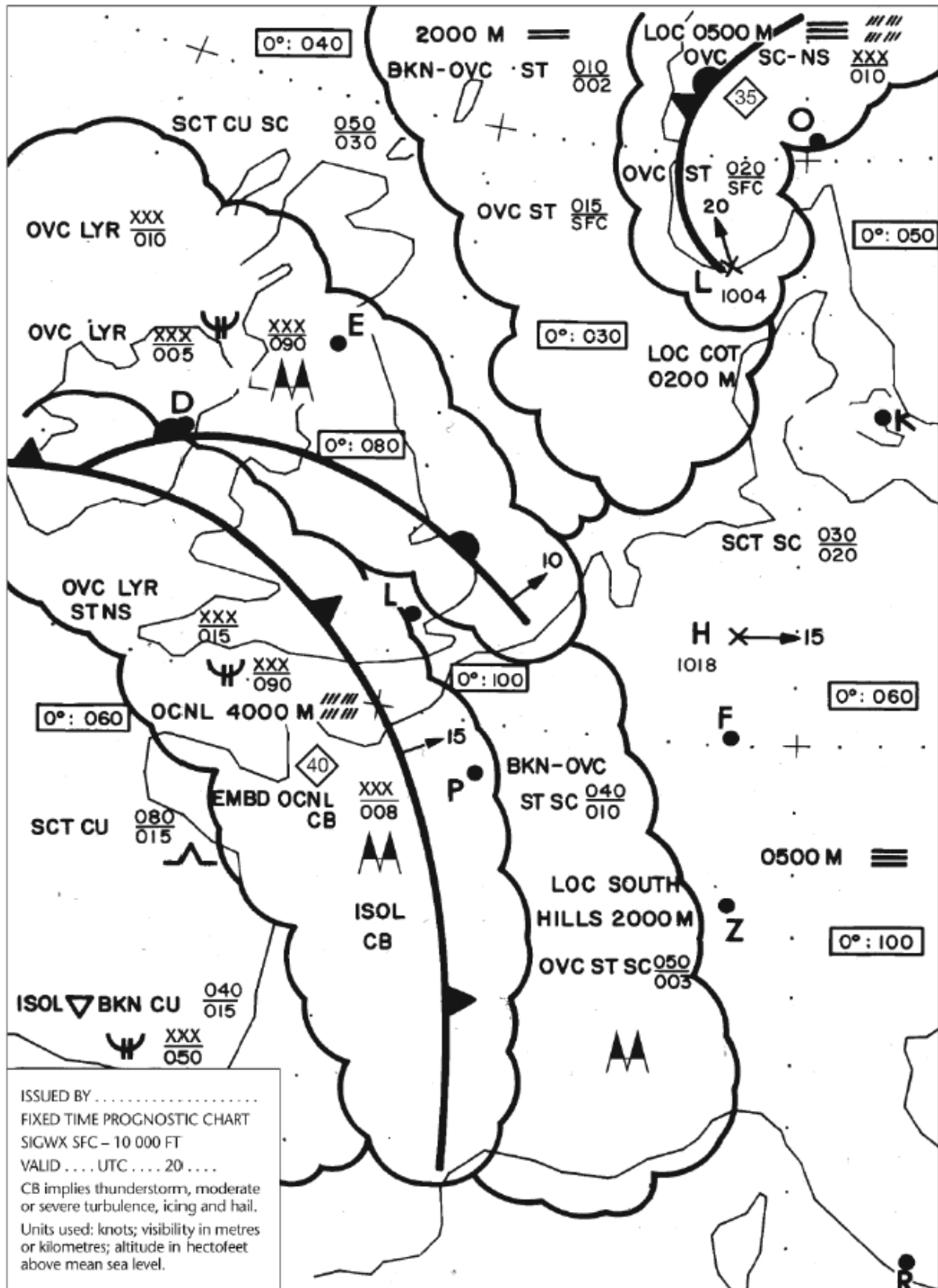
WZÓR SWM



Mapa istotnych zjawisk pogody (poziom niski)

WZÓR SWL

Przykład 1



Mapa istotnych zjawisk pogody (poziom niski)

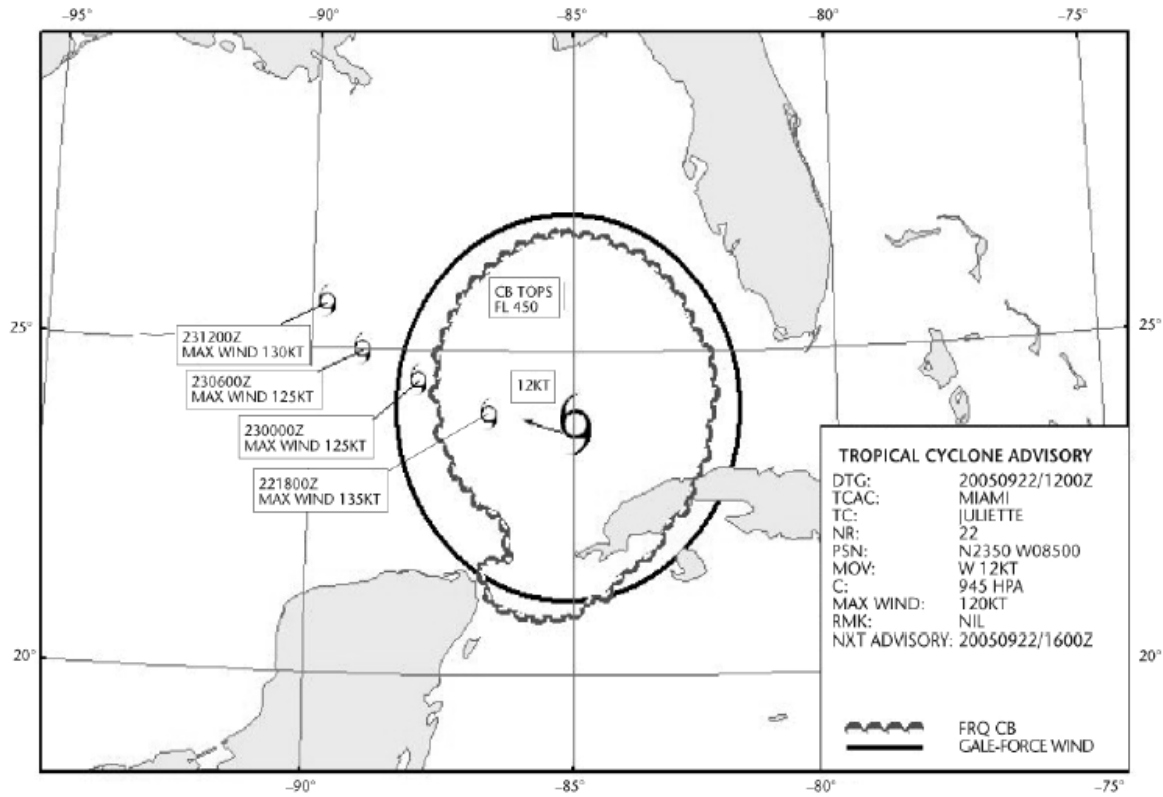
WZÓR SWL

Przykład 2

FIXED TIME PROGNOSTIC CHART	VALID	UTC	BASED ON	UTC DATA ON	0°C
	VARIANT	VIS	SIGNIFICANT WEATHER	CLOUD, TURBULENCE, ICING	0°C
	AREA A			~ SCT CU 025/080	50
	ISOL			~ BKN CU 015/XXX ~ 050/XXX	
	AREA B			~ OVC LVR ST NS 015/XXX ~ 050/XXX	
	OCNL	4000	HEAVY RAIN	EMBD CB 008/XXX AA	50
	ISOL	1000	THUNDERSTORM		
	AREA C			BKN to OVC ST SC 010/040	
	LOC SOUTH COT HILLS	2000	DRIZZLE	OVC ST SC 003/050 AA	100
	AREA D			OVC LVR SC NS 010/XXX	
	LOC NORTH	4500	RAIN	OVC LVR ST NS 005/XXX ~ 090/XXX AA	90
	AREA E			SCT SC 020/030	
	LOC LAND	0500	FOG		40
	AREA F	2000	MIST	BKN to OVC ST 002/010	
LOC COT HILLS	0200	FOG	OVC ST SFC/015	30	
AREA G	4500	RAIN	~ OVC CU SC NS 010/XXX ~ 030/XXX		
LOC NORTH	0500	FOG	OVC ST SFC/010	30	
AREA J			SCT CU SC 030/050		
LOC HILLS NORTH			~ BLW 070	40	
<p>SIGWX SFC – 10 000 FT ISSUED BY AT UTC</p> <p>Notes: 1. Pressure in hPa and speeds in knots. 2. Vis in m included if less than 5 000 m. AA implies vis 200 m or less. 3. Altitude in hecto-feet above MSL. XXX = above 10 000 ft. 4. CB implies MDD/SEV icing, turbulence and thunderstorm. 5. Only significant weather and/or weather phenomena causing visibility reduction below 5 000 m included.</p>					<p>REMARKS: EAST TO NE GALES SHETLAND TO HEBRIDES - SEVERE MOUNTAIN WAVES NW SCOTLAND - FOG PATCHES EAST ANGLIA - WDSR FOG OVER NORTH FRANCE, BELGIUM AND THE NETHERLANDS</p>

Informacja doradcza dotycząca cyklonu tropikalnego, w postaci graficznej

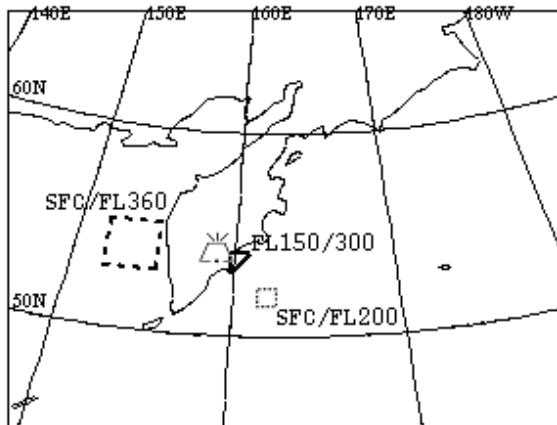
Wzór TCG



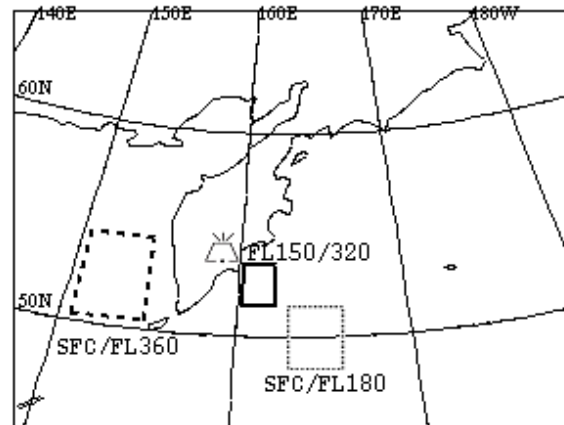
Informacja doradcza dotycząca pyłu wulkanicznego, w postaci graficznejj

Wzór V AG

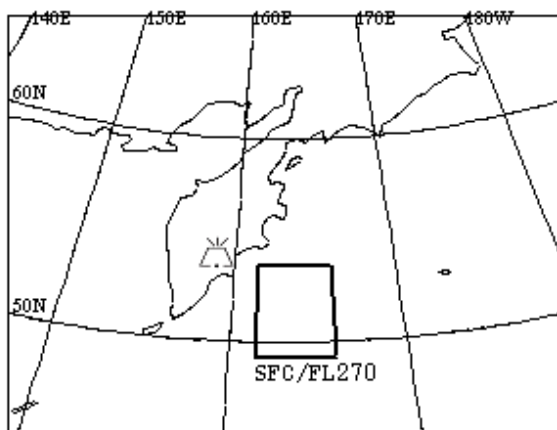
23/0100Z



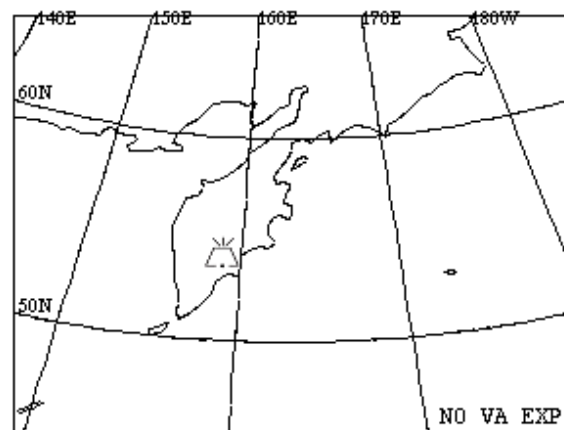
23/0700Z



23/1300Z



23/1900Z

**VOLCANIC ASH ADVISORY**

DTC: 20080923/0130Z

VAAC: TOKYO

VOLCANO: KARYMSKY 1000-13

AREA: RUSSIAN FEDERATION

SUMMIT ELEV: 1536M

ADVISORY NR: 2008/4

INFO SOURCE: MTSAT-IR, KVERT KEMSD

AVIATION COLOUR CODE: RED

ERUPTION DETAILS: ERUPTED AT 20080923/0000Z FL 300 REPORTED

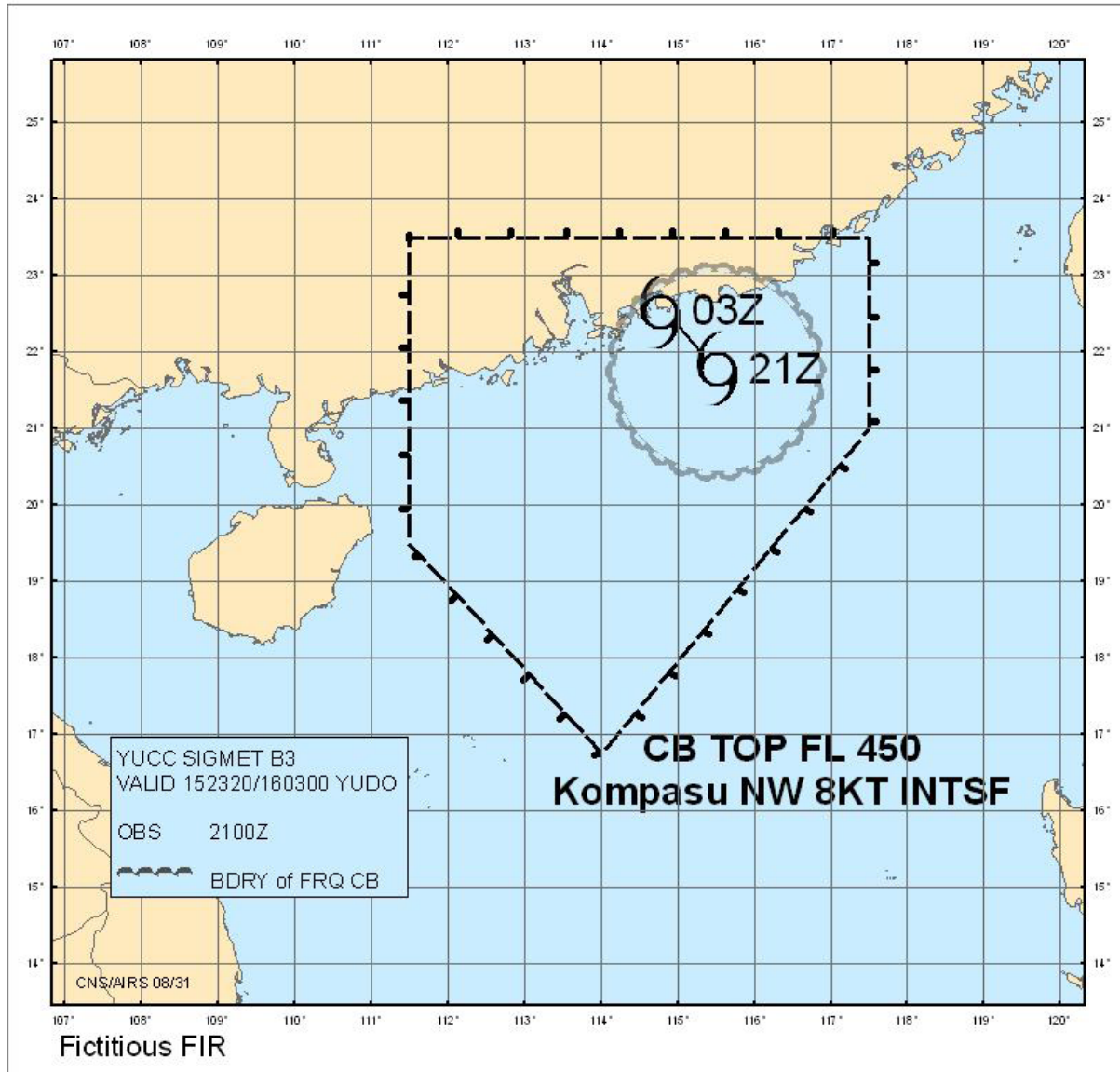
RMK: LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED

TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY

NXT ADVISORY: 20080923/0730Z

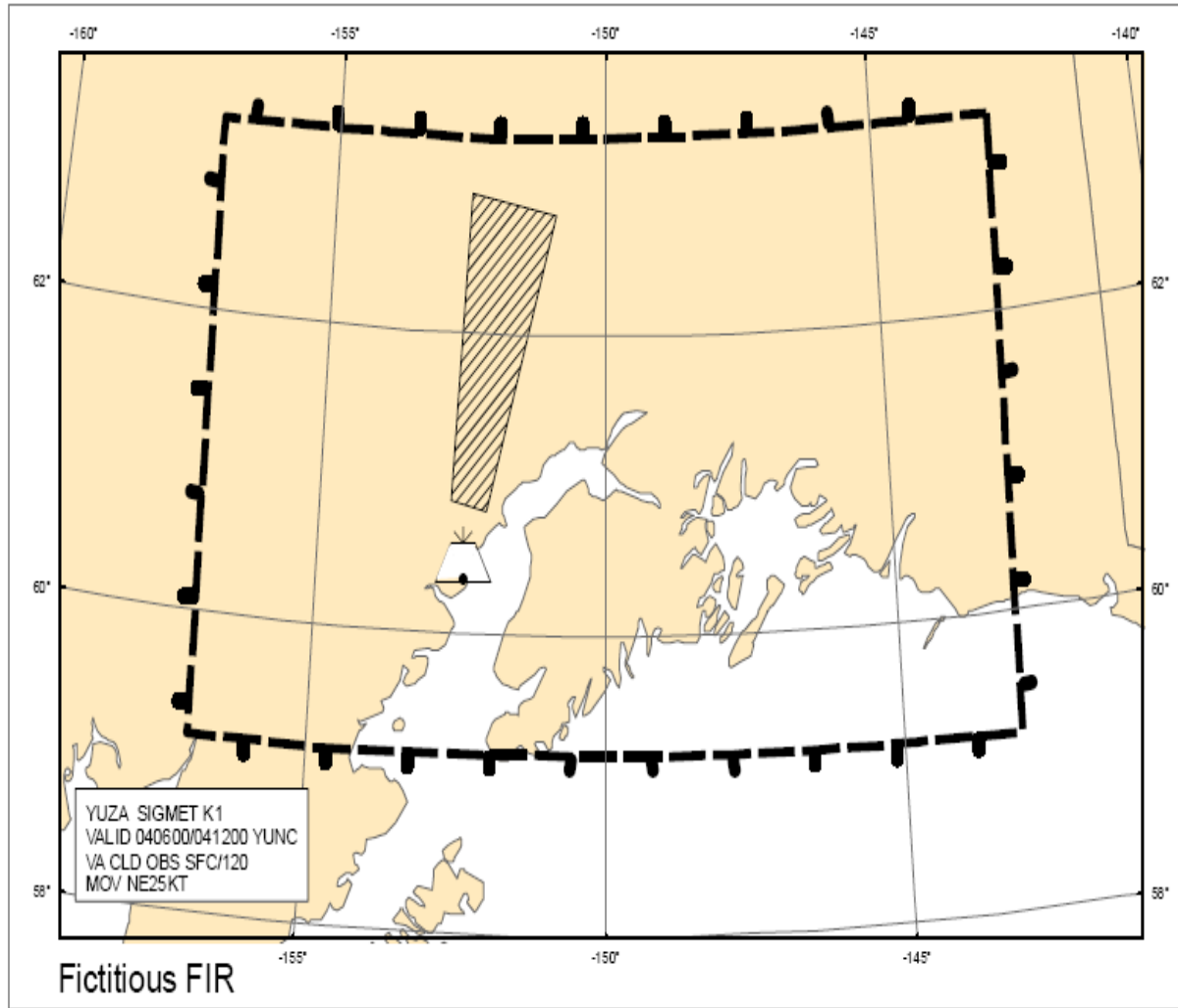
SIGMET dla cyklonu tropikalnego, w postaci graficznej

Wzór STC

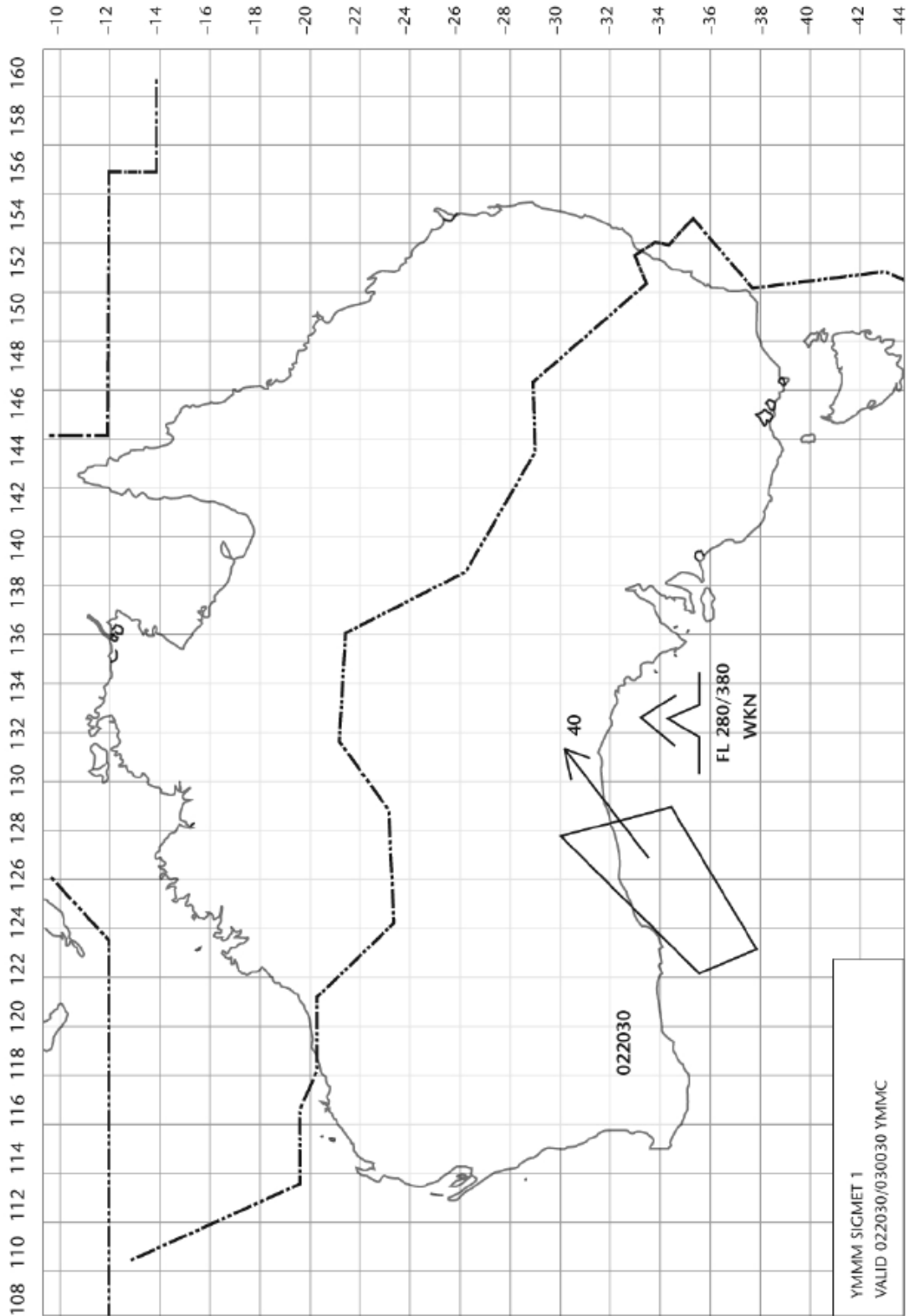


SIGMET dla pyłu wulkanicznego, w postaci graficznej

Wzór SVA



SIGMET w postaci graficznej dla zjawisk innych niż cyklon tropikalny i pył wulkaniczny 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
	Mountain waves		Hail
	Moderate aircraft icing		Widespread blowing snow
	Severe aircraft icing		Severe sand or dust haze
	Widespread fog		Widespread sandstorm or duststorm
	Radioactive materials in the atmosphere**		Widespread haze
	Volcanic eruption***		Widespread mist
	Mountain obscuration		Widespread smoke
			Freezing precipitation****

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

** The following information should be included at the side of the chart: radioactive materials symbol; latitude/longitude of accident site; date and time of accident; check NOTAM for further information.

*** The following information should be included at the side of the chart: volcanic eruption symbol; name and international number of volcano (if known); latitude/longitude; date and time of the first eruption (if known); check SIGMETs and NOTAM or ASHTAM for volcanic ash.

**** 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		Position, speed and level of maximum wind
	Warm front at the surface		Convergence line
	Occluded front at the surface		Freezing level
	Quasi-stationary front at the surface		Intertropical convergence zone
	Tropopause high		State of the sea
	Tropopause low		Sea-surface temperature
	Tropopause level		Widespread strong surface wind*



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.

* 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:

- Heights are indicated as altitudes above mean sea level;
- 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.

Figures on arrows = speed in kt or km/h of movements of frontal system
 Flight levels inside small rectangles = height in flight levels of tropopause at spot locations, e.g. [260]. 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 (hctofeet) or metres Note: 0°C level may also be indicated by [0560], 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 symbol = sea-surface temperature in °C

Figures inside the strong surface wind symbol = wind in kt or m/s

Figures inside the strong surface wind symbol

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 ŚWIATOWEGO SYSTEMU PROGNOZ OBSZAROWYCH I BIUR METEOROLOGICZNYCH (patrz Rozdział 3 niniejszego Załącznika)

1. ŚWIATOWY SYSTEM PROGNOZ OBSZAROWYCH

1.1 Wzory i klucze

WAFC stosują jednakowe formaty i klucze dla dostarczanych prognoz.

1.2 Prognozy dla górnych warstw atmosfery w węzłach regularnej siatki

1.2.1 Prognozy wiatrów górnych, temperatur na wysokościach, wilgotności, kierunku i prędkości wiatrów maksymalnych, wysokości i temperatury tropopauzy, obszarów chmur cumulonimbus, oblodzenia, turbulencji nieba bezchmurnego i w chmurach są opracowywane cztery razy na dzień przez WAFC z ważnością na 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 i 36 godzin od terminu ważności (0000, 0600, 1200 i 1800 UTC) danych synoptycznych, na podstawie których zostały opracowane. Powyższe prognozy są dostępne do transmisji tak szybko, jak jest to technicznie możliwe, ale nie później niż 6 godzin po czasie standardowych obserwacji.

1.2.2 Prognozy pogody opracowane w węzłach regularnej siatki przez WAFC powinny zawierać:

- a) dane dotyczące wiatru i temperatury dla poziomów lotu 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 450 (150 hPa) i 530 (100 hPa);
- b) poziom lotu i temperaturę dla tropopauzy;
- c) kierunek, prędkość i wysokość wiatru maksymalnego;
- d) dane o wilgotności dla poziomów lotu 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa);
- e) długość horyzontalną i poziom lotu podstawy i wierzchołki cumulonimbusów;
- 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);

Uwaga 1. — Prognozy opisane w punktach od e) do h) są obecnie natury eksperymentalnej, oznaczone jako „prognozy próbne” i rozprowadzane wyłącznie za pośrednictwem serwisów internetowych FTP.

Uwaga 2. — Warstwy skupione na poziomach lotu opisanych w punktach od f) do h) mają głębokość 100 hPa

Uwaga 3. — Warstwy skupione na poziomach lotu opisanych w punkcie g) mają głębokość 50 hPa.

- i) dane dotyczące wysokości geopotencjalnej dla poziomów lotu 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 450 (150 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 zalecanego przez 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, opracowane przez światowy ośrodek prognoz obszarowych, powinny być rozpowszechniane przez WAFC cztery razy w ciągu doby o stałych terminach (0000, 0600, 1200 i 1800 UTC) danych synoptycznych, na których są oparte i powinny być ważne przez 24 godziny. Przekazywanie każdej prognozy powinno być zakończone tak szybko, jak jest to technicznie możliwe, ale nie później niż na 9 godzin po standardowym czasie obserwacji.

1.3.1.2 Prognozy istotnych zjawisk pogody są wydawane w postaci kodu binarnego z wykorzystaniem klucza BUFR w postaci zalecanej 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 powinny być wydawane jako prognozy SIGWX dla wysokich poziomów pomiędzy 250 i 630.

Uwaga. — Prognozy SIGWX dla średnich poziomów — dotyczy poziomów lotu pomiędzy 100 i 250 dla ograniczonych obszarów geograficznych, będą wydawane do czasu, aż dokumentacja lotu tworzona z prognoz dotyczących cumulonimbusów, oblodzeń i turbulencji w węzłach regularnej siatki nie będzie w pełni spełniać wymogów użycia.

1.3.3 Elementy ujęte w prognozach SIGWX

Prognozy SIGWX powinny zawierać następujące elementy:

- a) cyklony tropikalne — pod warunkiem prognozy, że 10-minutowy średni wiatr przyziemny 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 średnią i intensywną turbulencją oraz umiarkowanym albo intensywnym oblodzeniem należy umieszczać w prognozach SIGWX.

- g) wysokość tropopauzy podana jako poziom lotu;
- h) prądy strumieniowe;
- i) wiadomości o położeniu erupcji wulkanicznych, które tworzą chmury pyłu mające znaczenie dla operacji powietrznych, zawierające: symbol erupcji wulkanicznej w położeniu wulkanu oraz, na boku mapy, symbol erupcji wulkanicznej, nazwę wulkanu, długość i szerokość geograficzną, datę i czas pierwszej erupcji – jeśli jest znana, oraz odniesienie do SIGMET i NOTAM albo ASHTAM wydanych dla danego obszaru;
- j) informacje o położeniu przypadkowo uwolnionych do atmosfery materiałów radioaktywnych mających znaczenie dla operacji powietrznych, obejmujące: symbol radioaktywności na miejscu zdarzenia oraz na boku mapy symbol radioaktywności, długość i szerokość geograficzną, datę i czas zdarzenia oraz przypomnienie dla użytkowników, aby sprawdzili NOTAM dla danego obszaru.

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 przypadkowe wypuszczenie do atmosfery materiałów radioaktywnych powoduje umieszczenie symbolu aktywności wulkanicznej 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. BIURA METEOROLOGICZNE

2.1 Użycie produktów WAFS

2.1.1 Lotniskowe biura meteorologiczne do przygotowania dokumentacji lotniczo-meteorologicznej powinny używać wyjściowych produktów światowego systemu prognoz obszarowych.

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 WAFS dotyczące znacznych rozbieżności

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

- a) oblodzenie, turbulencja, chmury cumulonimbus, które są często niewidoczne, ukryte lub występują na linii szkwałów i burze piaskowo-pyłowe; i
- b) wybuchy wulkanów albo przypadkowe wypuszczenie do atmosfery materiałów radioaktywnych, mające znaczenie dla operacji powietrznych.

WAFS 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 Meteorologii Praktycznej”, („Manual of Aeronautical Meteorological Practice”, Doc 8896).

3. CENTRA DORADCZE ds. 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 z wzorem przedstawionym w Tabeli A2-1. W przypadku braku obowiązujących skrótów ICAO należy stosować skrócony do minimum opis w języku angielskim.

3.1.2 W przypadku przygotowania informacji doradczej o pyle wulkanicznym opisanej w Tabeli A2-1 w postaci graficznej należy stosować specyfikację zgodną z Dodatkiem 1 i wydać używając:

- a) formatu PNG; lub
- b) klucza BUFR, w przypadku zmiany na postać binarną.

Uwaga. — Postać klucza BUFR jest opisana w publikacji WMO nr 306 „Podręcznik Kluczy”, tom 1.2, Część B — „Klucze Binarne”.

4. KRAJOWE OBSERWATORIA WULKANÓW

4.1 Informacja z krajowych obserwatoriów wulkanicznych

Zalecenie. — Informacja wysyłana przez krajowe obserwatoria wulkanów do odpowiednich ACC, 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), opis aktywności wulkanu;
- 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.

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

5. CENTRA DORADCZE ds. 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 powinna mieć postać zgodną z przykładem przedstawionym w Tabeli A2-2.

5.1.3 **Zalecenie.** — W przypadku przygotowania informacji doradczej o cyklonie tropikalnym opisanej w Tabeli A2-2 w postaci graficznej należy stosować specyfikację zgodną z Dodatkiem 1 i wydać używając:

- a) formatu PNG; lub
- b) klucza BUFR, w przypadku zmiany na postać binarną.

Uwaga. — Postać klucza BUFR jest opisana w publikacji WMO nr 306 „Podręcznik Kluczy”, tom I.2, Część B — „Klucze Binarne”.

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

Klucz: M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji.

O = włączone warunkowo.

= = 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 1 do 18 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	Czas wydania (M)	Rok, miesiąc, dzień, czas w UTC	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ	DTG: 20080923/0130Z
3	Nazwa VAAC (M)	Nazwa VAAC	VAAC: nnnnnnnnnnnnnnn	VAAC: TOKYO
4	Nazwa wulkanu (M)	Nazwa i numer IAVCEI ² wulkanu	VOLCANO: nnnnnnnnnnn [nnnnn] lub UNKNOWN lub UNNAMED	VOLCANO: KARYMSKY 1000-13 VOLCANO: UNNAMED
5	Lokalizacja wulkanu (M)	Położenie wulkanu w stopniach i minutach	PSN: Nnnnn lub Snnnn Wnnnn lub Ennnnn lub UNKNOWN	PSN: N5403 E15927 PSN: UNKNOWN
6	Kraj lub region (M)	Kraj lub region jeśli raport o pyle nie lokalizuje go nad żadnym Państwem	AREA: n nnnnnnnnnnnnnnnnn	AREA: RUSSIA
7	Wysokość szczytu wulkanu (M)	Wysokość szczytu w m (lub ft)	SUMMIT ELEV: nnnnM (lub nnnnnFT)	SUMMIT ELEV: 1536M
8	Numer informacji (M)	Numer informacji: rok i numer informacji (oddzielna sekwencja dla każdego wulkanu)	ADVISORY NR: nnnn/nnnn	ADVISORY NR: 2008/4
9	Źródło informacji (M)	Źródło informacji	INFO SOURCE: tekst do 32 znaków	INFO SOURCE: MTSAT-1R KVERT KEMSD
10	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

Element		Szczegółowa zawartość	Szablon(y)	Przykłady
11	Szczegóły erupcji (M)	Szczegóły erupcji (łącznie z datą/czasem erupcji)	ERUPTION DETAILS: tekst do 64 znaków <i>lub</i> UNKNOWN	ERUPTION DETAILS: 20080923/0000Z FL300 REPORTED
12	Czas obserwacji pyłu (M)	Dzień i czas (w UTC) obserwacji pyłu wulkanicznego	OBS VA DTG: nn/nnnnZ	OBS VA DTG: 23/0100Z
13	Obserwowana chmura pyłu (M)	Horyzontalna (w stopniach i minutach) oraz pionowa rozciągłość obserwowanej chmury pyłu lub jeśli podstawa nie jest znana górna granica obserwowanej chmury pyłu; Ruch obserwowanej chmury	OBS VA CLD <i>lub</i> EST VA CLD FLnnn/nnn <i>lub</i> SFC/FLnnn <i>lub</i> FLnnn/nnn Nnn[nn] <i>lub</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>lub</i> Ennn[nn]- Nnn[nn] <i>lub</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>lub</i> Ennn[nn] [- Nnn[nn] <i>lub</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>lub</i> Ennn[nn]- Nnn[nn] <i>lub</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>lub</i> Ennn[nn]- Nnn[nn] <i>lub</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>lub</i> Ennn[nn]] ³ <i>lub</i> TOP FLnnn <i>lub</i> SFC/FLnnn <i>lub</i> FLnnn/nnn MOV N nnKMH (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> MOV NE nnKMH (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> MOV E nnKMH (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> MOV SE nnKMH (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> MOV S nnKMH (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> MOV SW nnKMH (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> MOV W nnKMH (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> MOV NW nnKMH (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n] MPS (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> WIND FLnnn/nnn VRBnnMPS (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]MPS (<i>lub</i> KT) <i>lub</i> WIND SFC/FLnnn VRBnnMPS (<i>lub</i> KT)	OBS VA CLD: FL250/300 N5400 E15930- N5400 E16100- N5300 E15945 MOV SE 20KT SFC/FL200 N5130 E16130- N5130 E16230- N5230 E16130 MOV SE 15KT TOP FL240 MOV W 40KMH VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FL050/070 180/12MPS
14	Prognoza wysokości i położenia chmury pyłu (+ 6 HR)(M)	Dzień i czas (w UTC) (6 godzin od „czasu obserwacji pyłu” wg punktu 12); Prognoza wysokości i położenia (w stopniach i minutach) dla każdej chmury dla określonego przedziału czasu.	FCST VA CLD +6HR: nn/nnnnZ SFC <i>lub</i> FLnnn/[FL]nnn Nnn[nn] <i>lub</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>lub</i> Ennn[nn]- Nnn[nn] <i>lub</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>lub</i> Ennn[nn] [- Nnn[nn] <i>lub</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>lub</i> Ennn[nn]- Nnn[nn] <i>lub</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>lub</i> Ennn[nn]] ³ <i>lub</i> NO VA EXP <i>lub</i> NOT AVBL <i>lub</i> NOT PROVIDED	FCST VASH CLD +6HR: 23/0700Z FL250/350 N5130 E16030- N5130 E16230- N5330 E16230- N5330 E16030 SFC/FL180 N4830 E16330- N4830 E16630- N4830 E16630- N5130 E16630- N5130 E16330 NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED

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

Uwagi:

1. International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (AVCEI).
2. Linia prosta między dwoma punktami, narysowana na mapie w odwzorowaniu Mercatora, albo linia prosta pomiędzy dwoma punktami, która przecina południki pod stałym kątem.
3. Do 4 warstw.
4. Jeśli informacja o pyłe 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 +6 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: = = 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 „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym” (Procedures for Air Navigation Services Abbreviations and Codes, PANS-ABC, Doc. 8400).

Uwaga 3. — Wszystkie elementy są obowiązkowe.

Uwaga 4. — Umieszczenie dwukropka po każdym nagłówku jest obowiązkowe.

Uwaga 5. — Numeracja 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	Typ informacji	TC ADVISORY	TC ADVISORY
2	Czas wydania	Rok, miesiąc, dzień, czas wydania w UTC	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ	DTG: 20040925/1600Z
3	Nazwa TCAC	Nazwa TCAC (wskaźnik położenia lub pełna nazwa)	TCAC: nnnn lub nnnnnnnnnnn	TCAC: YUFO ¹ TCAC: MIAMI
4	Nazwa cyklonu tropikalnego	Nazwa cyklonu tropikalnego lub „NN” dla bezimiennego cyklonu tropikalnego	TC: nnnnnnnnnnn lub NN	TC: GLORIA
5	Numer informacji	Numer informacji (zaczynając od „01” dla każdego cyklonu)	NR: nn	NR: 01
6	Położenie centrum cyklonu tropikalnego	Położenie centrum cyklonu tropikalnego (w stopniach i minutach)	PSN: Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnn[nn] lub Enn[nn]	PSN: N2706 W07306
7	Kierunek i prędkość ruchu	Kierunek i prędkość ruchu podana dla szesnastu punktów kompasu w km/h (lub kt), albo poruszający się powoli (<6 km/h (3kt)) albo stacjonarny (<2km/h (1kt))	MOV: N nnKMH (lub KT) lub NNE nnKMH (lub KT) lub NE nnKMH (lub KT) lub ENE nnKMH (lubKT) lub E nnKMH (lub KT) lub ESE nnKMH (lubKT) lub SE nnKMH (lub KT) lub S nnKMH (lub KT) lub SSW nnKMH (lub KT) lub SW nnKMH (lubKT) lub WSW nnKMH (lub KT) lub W nnKMH (lubKT) lub WNW nnKMH (lubKT) lub NW nnKMH (lubKT) lub NNW nnKMH (lub KT) lub lub SLW lub STNR	MOV: NW 20KMH
8	Ciśnienie w centrum	Ciśnienie w centrum cyklonu (w hPa)	C: nnnHPA	C: 965HPA
9	Maksymalny wiatr przy powierzchni ziemi	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

10	Prognoza położenia centrum (+6 HR)	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
11	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (+6 HR)	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
12	Prognoza położenia centrum (+12 HR)	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
13	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (+12 HR)	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
14	Prognoza położenia centrum (+18 HR)	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
15	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
16	Prognoza położenia centrum (+24 HR)	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
17	Prognoza maksymalnego wiatru przy powierzchni ziemi (+24 HR)	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
18	Uwagi	Uwagi, jeśli potrzebne	RMK: dowolny tekst do 256 znaków lub NIL	RMK: NIL
19	Oczekiwany czas wydania następnej informacji	Oczekiwany rok, miesiąc, dzień i czas (w UTC) wydania następnej informacji	NXT MSG: [BFR] nnnnnnnn/nnnnZ lub NO MSG EXP	NXT MSG: 20040925/2000Z

Uwaga. —

1. Lokalizacja fikcyjna.

Przykład A2-2. Informacja doradcza o cyklonie tropikalnym

TC ADVISORY

DTG:	20040925/1600Z
TCAC:	YUFO
TC:	GLORIA
NR:	01
PSN:	N2706 W07306
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

DODATEK 3.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE OBSERWACJI I KOMUNIKATÓW METEOROLOGICZNYCH

(patrz Rozdział 4 niniejszego Załącznika)

1. OGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE OBSERWACJI METEOROLOGICZNYCH

1.1 **Zalecenie.** — Przyrządy meteorologiczne wykorzystywane 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 8.

1.2 **Zalecenie.** — Przyrządy meteorologiczne na lotniskowych stacjach meteorologicznych powinny być rozmieszczone, wykorzystywane i obsługiwane, zgodnie z praktykami, procedurami i wymaganiami Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO).

1.3 **Zalecenie.** — Obserwatorzy na lotniskach powinni znajdować się, o ile jest to możliwe, w takim miejscu, by dane obserwacyjne były reprezentatywne dla obszaru, dla którego są wykonywane.

1.4 **Zalecenie.** — W przypadkach, kiedy automatyczne urządzenia pomiarowe wchodzi 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 DOTYCZĄCE 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 zalecanych 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.** — METAR i SPECI powinny być rozpowszechniane na podstawie dwustronnych umów odpowiednich państw, w postaci klucza WMO BUFR, dodatkowo do rozpowszechniania METAR i SPECI zgodnie z pkt. 2.1.2.

Uwaga. — Klucz BUFR opisany jest w publikacji WMO nr 306 „Podręcznik kluczy”, tom 1.2, część B — „Klucze binarne”.

2.2 Użycie CAVOK

Kiedy następujące warunki występują równocześnie w czasie obserwacji:

- a) widzialność 10 km lub więcej, i najmniejsza widoczność nie jest zgłaszana;

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 widoczność 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 oraz 4.4.2.6;

informacja o widzialności, RVR, 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 zawiera następujące warunki:

- a) wielkości, które są najbliższe eksploatacyjnym minimom dotyczących użytkowników danego lotniska;
- b) wielkości, które odpowiadają innym, lokalnym wymaganiom organów służb ruchu lotniczego i użytkowników statków powietrznych;
- 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, znaczących warunków meteorologicznych opisanych w tabeli A3-1;
- e) wielkości odpowiadające kryteriom SPECI.

2.3.2 Gdzie jest to wymagane zgodnie z pkt. 4.4.2 b), 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 20 km/h (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 30 km/h (15 kt) lub więcej;
- d) pojawiło się, zakończyło lub zmieniło intensywność jedno z następujących zjawisk:
- opady marznące,
 - umiarkowane lub intensywne opady,
 - 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 SKC, FEW lub SCT do BKN lub OVC;
 - 2) od BKN lub OVC do SKC, FEW lub SCT.

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

- a) *zmiany parametrów wiatru przekroczyły istotne wartości w stosunku do eksploatacyjnych. Maksymalne wartości ustala władza meteorologiczna w konsultacji z właściwą władzą ATS i z zainteresowanymi użytkownikami, biorąc pod uwagę zmiany, które:*
- 1) *wymagają wyboru innej niż wykorzystywana(e) droga(i) startowa(e);*
 - 2) *świadczą o tym, że składowe tylnego i bocznego wiatru na drodze startowej, przekroczyły wartości będące maksymalnymi eksploatacyjnymi 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 pogorsza się i zmiany osiągają/przekraczają jedną lub więcej z następujących wartości:*
- 1) *800 m, 1 500 m lub 3 000 m;*
 - 2) *5 000 m w przypadkach gdy znaczna część lotów wykonywana jest 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 „powszechnej widzialności” z wyjątkiem sytuacji gdy jedynie najmniejsza widzialność jest zgłaszana zgodnie z pkt. 4.2.4.4 b).

- c) *wartość RVR polepsza/pogarsza się, a zmiany osiągają lub przekraczają jedną lub więcej z następujących wartości albo gdy RVR pogarsza się i osiąga lub schodzi poniżej jednej lub więcej z następujących wartości: 150 m, 350 m, 600 m lub 800 m;*
- d) *pojawiło się, zakończyło lub zmieniło intensywność jedno z następujących zjawisk:*
- *burza pyłowa,*
 - *burza piaskowa,*
 - *chmury lejcowate (tornado lub trąba wodna);*
- e) *pojawiło się lub zakończyło jedno z następujących zjawisk lub ich kombinacja:*
- *kryształy lodowe,*
 - *niska zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,*
 - *wysoka 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 wartość:*
- 1) *30 m, 60 m, 150 m lub 300 m (100 ft, 200 ft, 500 ft lub 1 000 ft);*
 - 2) *450 m (1 500 ft), w przypadkach gdy znaczna ilość lotów wykonywana jest 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);*
- h) *dowolne inne kryteria oparte na lokalnych minimach operacyjnych według ustaleń pomiędzy władzami meteorologicznymi i użytkownikami.*

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 1.3.2j).

2.3.3 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 przez regionalne porozumienia żeglugi powietrznej, do obsługi satelitarnych systemów rozpowszechniania będących w gestii 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 trwającym 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 opisywane w nich warunki. Zgodnie z porozumieniem między władzami meteorologiczną i właściwymi władzami ATS, nie muszą być wydawane, jeśli:

- a) w lokalnej jednostce służby ruchu lotniczego istnieje wskaźnik parametru meteorologicznego odpowiadający wskaźnikowi na stacji meteorologicznej i kiedy istnieją umowy dotyczące wykorzystywania tego wskaźnika do wykonywania obserwacji w celu spełnienia wymagań dotyczących lokalnych komunikatów regularnych i specjalnych;
- b) wszystkie zmiany RVR, o co najmniej jeden krok w stosowanej skali komunikatów, są przekazywane przez obserwatora na lotnisku lokalnemu organowi służby ruchu lotniczego.

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

4. OBSERWACJE I INFORMOWANIE O ELEMENTACH METEOROLOGICZNYCH

Uwaga wstępna. — Wybrane kryteria stosowane do informacji meteorologicznych zgodnie z pkt. 4.1 do 4.8 do włączenia do komunikatów lotniskowych są przedstawione w postaci 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 (30 ± 3 ft) nad ziemią.

4.1.1.2 **Zalecenie.** — Reprezentatywne obserwacje wiatru przyziemnego powinny być wykonywane przy wykorzystaniu właściwie rozmieszczonych czujników, z uwzględnieniem warunków lokalnych. Czujniki do obserwacji wiatru na potrzeby lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów, powinny być rozmieszczone tak, by dawać najpełniejszy obraz warunków wzdłuż drogi startowej, czyli stref oderwania się i przyziemienia. Na lotniskach, na których topografia lub przeważające warunki meteorologiczne powodują znaczne zmiany wiatru przyziemnego w różnych częściach drogi startowej, powinny być rozmieszczone dodatkowe czujniki.

Uwaga. — Ponieważ w praktyce pomiar wiatru nie może być wykonywany bezpośrednio na drodze startowej, dlatego obserwacje wiatru przyziemnego na potrzeby startów i lądowań, na ile jest to możliwe, powinny najpełniej odzwierciedlać charakterystyki wiatru, który będzie oddziaływał na statek powietrzny podczas lądowania i startu.

4.1.2 Zobrazowanie

4.1.2.1 Połączone z czujnikami wskaźniki parametrów wiatru 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 powinny być podłączone do tych samych czujników, a tam gdzie są wymagane oddzielne czujniki, jak precyzuje pkt 4.1.1.2, wskaźniki powinny być wyraźnie oznaczone dla identyfikacji drogi startowej i sekcji drogi startowej monitorowanych przez każdy czujnik.

4.1.2.2 **Zalecenie.** — Średnie wartości i znaczne zmiany w kierunku i prędkości wiatru przyziemnego dla każdego czujnika powinny być dostarczane i zobrazowane przez system automatyczny.

4.1.3 Uśrednianie

4.1.3.1 Okres uśredniania obserwacji kierunku i prędkości wiatru wynosi:

- a) 2 minuty dla lokalnych komunikatów regularnych i specjalnych oraz dla zobrazowania na wskaźnikach wiatru, wykorzystywanych przez organy służb ruchu lotniczego;
- b) 10 minut dla komunikatów w postaci klucza METAR/SPECI, jeśli jednak w ciągu 10 minut występuje wyraźna nieciągłość kierunku i/lub prędkości wiatru, to dla określenia średnich wartości należy wykorzystać tylko dane, które otrzymano po okresie nieciągłości. W takim przypadku należy odpowiednio skrócić czas uśredniania.

Uwaga. — Wyraźna nieciągłość występuje jeśli nastąpi nagle 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 odchyżeń od średniej prędkości wiatru (porywów), podawanych zgodnie z pkt. 4.1.5.2 c) powinien wynosić 3 s dla lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów oraz dla METAR i SPECI oraz dla wskaźników wiatru używanych do zobrazowania odchyżeń od średniej prędkości wiatru (porywów) w organach służb ruchu lotniczego.

4.1.4 Dokładność pomiarów

Zalecenie. — *Kierunek i prędkość średniego wiatru przyziemnego, jak również odchylenia od średniego wiatru przyziemnego powinny uwzględniać praktycznie pożądaną dokładność pomiarów jak to podano w Dodatku A.*

4.1.5 Informowanie

4.1.5.1 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach oraz w METAR i SPECI kierunek i prędkość wiatru przyziemnego jest podawana z krokiem co 10 stopni i 1 metr na sekundę (lub 1 kt) odpowiednio. Każda obserwowana wartość jest zaokrąglana do najbliższej pełnej wartości.

4.1.5.2 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach oraz METAR i SPECI:

- a) są wskazane użyte jednostki prędkości wiatru;
- b) odchylenia od średniego kierunku wiatru o 60° i więcej w ciągu ostatnich 10 minut są podawane w następujący sposób:
 - 1) kiedy zmiany kierunku wiatru są pomiędzy 60° a 180° oraz prędkość wiatru wynosi 1,5 m/s (3 kt) lub więcej, są wówczas opisywane dwie skrajne wartości, między którymi zmienia się kierunek wiatru;
 - 2) kiedy zmiany kierunku wiatru są pomiędzy 60° a 180° oraz prędkość wiatru wynosi mniej niż 1,5 m/s (3 kt), kierunek wiatru jest podawany jako zmienny bez średniej wartości kierunku;
 - 3) kiedy zmiany kierunku wynoszą 180° lub więcej, kierunek wiatru jest podawany jako zmienny bez średniej wartości kierunku.
- c) zmiany w średniej prędkości wiatru (porywy) w ciągu ostatnich 10 minut są podawane, kiedy maksymalna prędkość wiatru przekroczy średnią prędkość:
 - 1) 2,5 m/s (5 kt) lub więcej w lokalnych rutynowych i specjalnych komunikatach w przypadku, gdy zastosowanie mają procedury ograniczenia hałasu zawarte w pkt. 7.2.6 PANS-ATM (Doc. 4444); lub
 - 2) 5 m/s (10 kt) lub więcej;
- d) kiedy prędkość wiatru jest mniejsza niż 0,5 m/s (1 kt), jest wówczas podawana cisza;
- e) kiedy prędkość wiatru wynosi 50 m/s (100 kt) lub więcej, jest wówczas podawana jako więcej niż 49 m/s (99 kt);
- 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 mierzony w więcej niż jednej lokalizacji wzdłuż drogi startowej, to należy wskazać lokalizację; dla których poszczególne wartości są reprezentatywne;
- b) jeżeli w użyciu znajduje się więcej niż jedna droga startowa i dla każdej wykonuje się pomiary wiatru, to należy podawać dostępne wartości wiatru dla każdej z dróg, wskazując drogi startowe, do których odnoszą się podawane wartości;
- c) jeżeli są podawane zmiany względem 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;
- d) jeżeli są podawane zmiany względem średniej wartości prędkości wiatru zgodnie z pkt. 4.1.5.2 c), należy podawać minimalną i maksymalną wartość prędkości wiatru przyziemnego.

4.1.5.4 W METAR i SPECI, kiedy są podawane zmiany względem średniej prędkości wiatru (porywy), zgodnie z pkt 4.1.4.2 c), należy podawać maksymalną wartość prędkości.

4.2 Widzialność

4.2.1 Lokalizacja

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.*

Zalecenie. — *Jeżeli do pomiaru widzialności są użyte systemy pomiarowe, pomiar widzialności reprezentatywnej, powinien być wykonany przez czujniki odpowiednio zlokalizowane. Czujniki pomiarowe widzialności dla potrzeb lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów powinny być tak zlokalizowane, aby umożliwić najlepsze wskazania widzialności reprezentatywnej dla drogi startowej i strefy przyziemienia.*

4.2.2 Zobrazowanie

Zalecenie. — *Jeżeli do pomiaru widzialności są użyte systemy pomiarowe, połączone z czujnikami wskaźniki widzialności 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, np. drogi startowej i sekcji drogi startowej monitorowanych przez każdy czujnik.*

4.2.3 Uśrednianie

Zalecenie. — *Jeżeli do pomiaru widzialności są wykorzystane systemy przyrządowe, pomiary powinny być odświeżane minimum co 60 sekund w celu umożliwienia dostarczania aktualnych reprezentatywnych wartości. Okres uśredniania powinien wynosić:*

- a) *1 minutę dla lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów w celu zobrazowania w organach służb ruchu lotniczego;*
- b) *10 minut dla METAR i SPECI, oprócz sytuacji kiedy 10-minutowy okres bezpośrednio poprzedza obserwacje zawierające znaczące zmiany w widzialności, wówczas tylko wartości występujące po zmianach powinny być wykorzystane do określenia średnich wartości.*

Uwaga. — *Znaczące zmiany występują, kiedy nagle 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 i specjalnych komunikatach oraz 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 reprezentatywnej dla drogi startowej lub dróg startowych jest podawana razem z jednostkami użytymi do pomiarów.

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 przyziemia 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;*
- 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 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, to:*

- a) *kiedy najmniejsza widzialność jest różna od przeważającej widzialności i 1) mniejsza niż 1500 m lub 2) mniejsza o 50 procent przeważającej widzialności i jest mniejsza od 5000 m. wówczas najmniejsza obserwowana widzialność powinna być również podawana, w miarę możliwości wraz z kierunkiem względem lotniska, jeżeli to możliwe, zgodnie z ośmioma kierunkami róży wiatrów. Jeżeli najmniejsza widzialność jest obserwowana w więcej niż jednym kierunku, wówczas podaje się najważniejszy operacyjnie kierunek;*
- b) *kiedy widzialność zmienia się gwałtownie i nie można określić przeważającej widzialności, powinno się podawać jedynie najmniejszą widzialność bez wskazywania kierunku.*

4.3 RVR

4.3.1 Lokalizacja

4.3.1.1 **Zalecenie.** — *RVR powinna być szacowana na wysokości około 2.5 m (7,5 ft) nad drogą startową.*

4.3.1.2 **Zalecenie.** — *RVR powinna być szacowana z boku drogi startowej w odległości od jej linii środkowej nie większej niż 120 m. Miejsce dla obserwacji powinno być reprezentatywne dla strefy przyziemia 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 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.— Dokładność pomiaru może się zmieniać zależnie od konstrukcji przyrządów, dlatego przed dokonaniem wyboru przyrządu do oceny RVR, należy przeprowadzić kontrolę charakterystyk uzyskanych wyników. Kalibracja miernika rozpraszania musi być przeprowadzona i zweryfikowana względem standardu miernika transmisyjności, którego dokładność została poddana weryfikacji w całym zakresie planowanego operacyjnego działania. Zalecenia dotyczące stosowania mierników transmisyjności i mierników rozpraszania w przyrządowych systemach RVR, 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 transmisjometrię lub mierniki rozpraszania są wykorzystywane do szacowania RVR na wszystkich drogach startowych zakwalifikowanych do II i III kategorii przyrządowych podejść i lądowań.

4.3.2.2 **Zalecenie.** — *Systemy przyrządowe, oparte na miernikach przepuszczalności optycznej (transmisyjności) lub rozpraszania, powinny być stosowane do oceny widzialności wzdłuż drogi startowej, na drogach startowych przeznaczonych do I kategorii przyrządowych podejść i lądowań.*

4.3.3 Zobrazowanie

4.3.3.1 Jeśli widzialność wzdłuż drogi startowej jest określana 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 RVR jest określane przez obserwatora to pomiar powinien być przekazywany do stosownej jednostki ATS, kiedy tylko wartość widzialności zmieni się zgodnie z zakresem (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 60 s, by umożliwić dostarczanie bieżących, reprezentatywnych wartości. Okres uśredniania dla widzialności wzdłuż drogi startowej wynosi:

- a) 1 minutę dla komunikatów lokalnych rutynowych i specjalnych oraz dla wskaźników widzialności wzdłuż drogi startowej, w organach służb ruchu lotniczego;
- b) 10 minut dla komunikatów METAR/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 podane w pkt 2.3.2 f) kryteria wymagane dla wystawienia SPECI.*

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. Niezależnie od wykorzystywanej intensywności oświetlenia, obliczeń RVR nie należy wykonywać dla intensywności wynoszącej 3% lub mniej, maksymalnej dostępnej wartości intensywności oświetlenia drogi startowej. Intensywność oświetlenia wykorzystywanego do obliczeń dla lokalnych i regularnych komunikatów powinna być równa:*

- a) *dla drogi startowej z włączonym oświetleniem — intensywności oświetlenia aktualnie wykorzystywanego na tej drodze;*
- b) *dla drogi startowej z wyłączonym oświetleniem (lub z najniższym ustawieniem podczas wznowienia działania) — optymalnej intensywności oświetlenia, która byłaby odpowiednia dla operacyjnego wykorzystania w panujących warunkach.*

W komunikatach METAR/SPECI widzialność wzdłuż drogi startowej jest obliczana na podstawie maksymalnej intensywności światła na drodze startowej.

Uwaga. — *Zalecenia dotyczące konwersji wskazań przyrządów na wartość widzialności wzdłuż drogi startowej są podane w załączniku D.*

4.3.6 Informowanie

4.3.6.1 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach oraz komunikatach METAR i SPECI widzialność wzdłuż drogi startowej jest podawana z krokiem 25 m dla RVR do 400 m; 50 m dla RVR od 400 m do 800 m; 100 m dla RVR powyżej 800 m. Każda zaobserwowana wartość, nie pasująca do używanej skali, jest zaokrąglana w dół do najbliższej pełnej wartości.

4.3.6.2 **Zalecenie.** — 50 m jest uważane za dolną granicę, a 2000 m za górną granicę dla widzialności wzdłuż drogi startowej. Poza tym zakresem lokalne regularne i specjalne komunikaty oraz METAR i SPECI powinny jedynie wskazywać, że RVR jest mniejsza niż 50 lub większa niż 2000 m.

4.3.6.3 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach oraz w 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 „P” w METAR i SPECI poprzedzonym przez maksymalną wartość określoną przez system;
- 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 „M” w METAR i SPECI poprzedzonym przez maksymalną wartość określoną przez system;

4.3.6.4 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach:

- a) są dołączane używane jednostki miar;
- b) jeżeli pomiar RVR jest wykonywany tylko w jednej lokalizacji wzdłuż drogi startowej, to znaczy w strefie przyziemia, wówczas nie dołącza się identyfikatora lokalizacji;
- c) jeżeli pomiar RVR jest wykonywany w więcej niż jedna lokalizacjach wzdłuż drogi startowej, wówczas wartość reprezentatywną dla strefy przyziemia podaje się jako pierwszą, następnie wartość dla punktu środkowego oraz końcowego drogi startowej;
- d) jeżeli w użyciu są więcej niż jedna droga startowa, wówczas podaje się dostępną wielkość RVR dla każdej drogi startowej wraz z identyfikatorem tej drogi.

4.3.6.5 **Zalecenie.** — W METAR i SPECI:

- a) powinny być podawane jedynie wartości RVR dla strefy przyziemia bez wskazania lokalizacji na drodze startowej;
- b) tam, gdzie do lądowania są używane więcej niż jedna droga startowa, powinna być dołączana wartość RVR w strefie przyziemia dla każdej drogi startowej, dla maksymalnie czterech dróg, które powinny być identyfikowane.

4.3.6.6 **Zalecenie.** — Tam, gdzie do oceny widzialności wzdłuż drogi startowej są stosowane systemy przyrządowe, zmiany widzialności wzdłuż drogi startowej, w ciągu 10 minut bezpośrednio poprzedzających obserwację, powinny zostać zawarte w METAR/SPECI, zgodnie z następującymi zasadami:

- a) jeżeli w ciągu 10 minut obserwuje się wyraźną tendencję do zmiany wartości RVR w ten sposób, że w ciągu pierwszych 5 minut średnia wartość różni się o 100 m lub więcej od średniej wartości w ciągu następnych 5 minut, to takie zmiany należy wykazywać. W przypadku, kiedy obserwuje się tendencję do zmiany RVR 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 wykorzystać skrót „N”. Przy braku informacji o istnieniu tendencji nie należy wykorzystywać w komunikatach ww. skrótów;
- b) jeżeli wartość RVR w ciągu 1 minuty okresu 10-minutowego bezpośrednio poprzedzającego obserwację, różni się od średniej wartości o więcej niż 50 m lub więcej niż 20% od średniej wartości (w zależności, która wielkość jest większa), to zamiast średniej wartości za 10 minut, należy podać średnią minimalną i średnią maksymalną wartość za 1 minutę. Jeżeli w ciągu 10 minut bezpośrednio poprzedzających obserwację wystąpi znacząca nieciągłość RVR, to w celu określenia średnich wartości i zmian, należy wykorzystać tylko te wartości, które otrzymano po okresie nieciągłości.

Uwaga. — Znacząca nieciągłość występuje w przypadku, gdy w ciągu przynajmniej 2 minut obserwuje się nagłą i utrzymującą się zmianę RVR, która osiąga lub jest większa od kryteriów wymaganych do wydania SPECI, zawartych w pkt. 2.3.3 c).

4.4 Pogoda bieżąca

4.4.1 Lokalizacja

Zalecenie. — Jeżeli do obserwacji zjawisk pogody bieżącej wymienionych w pkt. 4.4.2.3 i 4.4.2.6 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.** — Niżej wymienione rodzaje zjawisk pogody bieżącej należy podawać w komunikatach lokalnych regularnych i specjalnych oraz w METAR i SPECI, używając skrótowych oznaczeń tych zjawisk oraz odpowiednich kryteriów powiadomienia o zjawiskach istotnych dla lotnictwa:

a) Opady:

Mżawka DZ

Deszcz RA

Śnieg SN

Śnieg ziarnisty SG

Deszcz lodowy PL

Kryształki lodowe (bardzo małe kryształy lodu w stanie zawiesiny zwane także pyłem diamentowym) IC

— Powiadamia się tylko w tym wypadku, kiedy widzialność spowodowana zjawiskiem wynosi 5 000 m lub jest mniejsza.

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:

— Powiadamia się przy widzialności minimum 1 000 m, ale nie więcej niż 5 000 m BR

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.

<i>Piasek</i>	<i>SA</i>
<i>Pył (rozległy)</i>	<i>DU</i>
<i>Zmętnienie</i>	<i>HZ</i>
<i>Dym</i>	<i>FU</i>
<i>Pył wulkaniczny</i>	<i>VA</i>
<i>d) Inne zjawiska:</i>	
<i>Wir pyłowy/piaskowy (wichury pyłowe)</i>	<i>PO</i>
<i>Szkwał</i>	<i>SQ</i>
<i>Trąba powietrzna (tornado lub trąba wodna)</i>	<i>FC</i>
<i>Burza pyłowa</i>	<i>DS</i>
<i>Burza piaskowa</i>	<i>SS</i>

4.4.2.4 **Zalecenie.** — *W zautomatyzowanych regularnych i specjalnych komunikatach, oraz METAR i SPECI 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 Należy wymienione rodzaje zjawisk pogody bieżącej, należy podawać w komunikatach lokalnych regularnych i specjalnych oraz w METAR i SPECI, używając skrótowych oznaczeń tych zjawisk oraz odpowiednich kryteriów:

<i>Burza:</i>	<i>TS</i>
<i>— 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.</i>	
<i>Opady marznące:</i>	<i>FZ</i>
<i>— Przechłodzone krople wody lub opady; wykorzystuje się z typami bieżących zjawisk atmosferycznych zgodnie ze wzorami pokazanymi w tabelach A3-1 i A3-2.</i>	

Uwaga. — Na lotniskach z obserwatorami, system wykrywania błyskawic może zawierać ludzkie obserwacje. Dla lotnisk z automatycznym systemem obserwacyjnym, wskazówki odnośnie użycia systemu wykrywania błyskawic w celu 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 komunikatach lokalnych regularnych i specjalnych oraz w 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 ziem.		
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 i specjalnych komunikatach oraz 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. 4.4.2.6.	

4.4.2.8 W komunikatach lokalnych regularnych i specjalnych oraz w METAR i SPECI.

- Jeden lub więcej — maksymalnie trzy skróty oznaczeń zjawisk pogody bieżącej, znajdujących się w pkt 4.4.2.3, 4.4.2.5 ze wskazaniem, gdy jest to niezbędne, charakterystyk i intensywności lub bliskości zjawisk w stosunku do lotniska, tak aby dać pełen obraz zjawisk istotnych dla działań lotniczych.
- Stosowne wskazanie intensywności lub bliskości powinno być podane najpierw, a następnie charakterystyka i rodzaj zjawiska pogody.
- 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.

4.5 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 wysokości podstawy chmur i wielkości zachmurzenia w obszarze środkowego markera systemu lądowania przyrządowego lub na lotniskach, gdzie nie jest używany sygnał środkowego markera w odległości 900 do 1200 m (3000 do 4 000 ft) od progu drogi startowej, od strony podejścia.

Uwaga. — Specyfikacja dotycząca lokalizacji środkowego markera dla przyrządowego systemu lądowania jest podana w Załączniku 10, Tom I, Rozdział 3 i w Dodatku C, Tabela C-5.

4.5.2 Zobrazowanie

Zalecenie. — Jeżeli do pomiaru wielkości zachmurzenia oraz wysokości podstawy chmur są wykorzystywane systemy przyrządowe 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 i specjalnych komunikatach oraz w METAR i SPECI wysokość podstawy chmur powinna być raportowana co 30 m (100 ft) do 3000 m (10 000 ft). Każda zaobserwowana wartość, która nie pasuje do wskazanej skali raportów powinna być zaokrąglona w dół do najbliższej wartości skali.

4.5.4.2 **Zalecenie.** – Na lotniskach na których procedury w przypadku małej widzialności są przyjęte dla podejścia i lądowania, jak ustalono między władzami meteorologicznymi i odpowiednimi władzami 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). Każda obserwowana wartość która nie odpowiada skali kodowania powinna być zaokrąglona w dół do najbliższego progu skali.

4.5.4.3 **Zalecenie.** — W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach oraz w METAR i SPECI:

- a) wielkość zachmurzenia powinna być podawana z wykorzystaniem skrótu „FEW” (1-2 oktanów), „SCT” (3-4 oktanów), „BKN” (5-7 oktanów) lub „OVC” (8 oktanów);
- 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 brak jest chmur istotnych 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 porządku rosnącym w odniesieniu do wysokości podstawy chmur zgodnie z następującymi kryteriami:
- 1) najniższa warstwa lub masyw — niezależnie od wielkości — 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, pokrywające więcej niż 4/8 nieba — podaje się jako BKN lub OVC,
 - 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;
- g) jeżeli osobna warstwa (masa) chmur składa się z chmur Cumulonimbus i Cumulus wieżowy o wspólnej podstawie, typ chmury powinien być podawany jako tylko Cumulonimbus.

Uwaga. — Cumulus wieżowy oznacza chmurę Cumulus congestus o dużej rozciągłości pionowej.

4.5.4.4 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach:

- a) należy podawać jednostki miary użyte dla określenia wysokości podstawy chmur i widzialności pionowej;
- b) jeżeli w użyciu jest więcej niż jedna drogi startowe a pomiar wysokości podstawy chmur odbywa się przyrządowo, należy podawać wysokość podstawy chmur dla każdej drogi startowej wraz z identyfikatorem drogi.

4.5.4.5 **Zalecenie.** — Dla zautomatyzowanych lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów oraz METAR i SPECI

- 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”.

4.6 Temperatura powietrza i punktu rosy

4.6.1 Zobrazowanie

Zalecenie. — Jeżeli do pomiaru temperatury i temperatury punktu rosy są wykorzystywane automatyczne systemy pomiarowe, wskaźniki temperatury 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 i specjalnych komunikatach oraz w METAR i SPECI temperatura powietrza i temperatura punktu rosy są podawane z krokiem co jeden stopień Celcjusza. Obserwowane wartości temperatury, łącznie z wartością 0,5 są zaokrąglane w górę do najbliższej pełnej wartości.

4.6.2.2 W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach oraz w METAR i SPECI temperatura poniżej 0° C jest oznaczona.

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 automatyczne systemy pomiarowe, 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 jedna dróg startowych, zgodnie ze specyfikacją w pkt. 4.7.3.2 d), wówczas wskaźniki powinny być wyraźnie oznaczone w celu identyfikacji drogi startowej której odpowiada dana 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 Dla lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów oraz dla METAR i SPECI, QNH i QFE jest obliczane w dziesiątkach 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) dołącza się QNH;
- b) QFE jest dołączane zgodnie z wymaganiami użytkownika lub jeżeli tak przewiduje lokalne porozumienie pomiędzy kierownictwem służb meteorologicznej oraz ruchu lotniczego i operatorami;
- c) opisuje się jednostki miary użyte dla QNH i QFE;
- d) jeżeli QFE jest wymagane dla więcej niż jedna droga startowa, odpowiednie wartości QFE dla każdej drogi startowej są podawane wraz z identyfikatorem każdej drogi startowej.

4.7.3.3 W METAR i SPECI podaje się tylko wartość QNH.

4.8 Informacje dodatkowe

4.8.1 Informowanie

4.8.1.1 **Zalecenie.** — *W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach oraz w 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 (tornado lub trąba wodna)
- pył wulkaniczny

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 marzący	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 z postaci tekstu otwartego z użyciem obowiązujących skrótów.

4.8.1.3 **Zalecenie.** — W automatycznych lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach oraz METAR i SPEC, jako dodatek do ostatnich zjawisk pogodowych wymienionych w punkcie 4.8.1.1, ostatnie nieznanne opady powinny zostać zakodowane zgodnie ze wzorem zaprezentowanym w tabeli A3-2, gdy typ opadów nie może zostać rozpoznany przez automatyczny system obserwacji.

4.8.1.4 **Zalecenie.** — W lokalnych regularnych i specjalnych komunikatach oraz 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, takiego, który może być związany z dolnym inwersjom temperatury lub lokalną topografią.

4.8.1.5 **Zalecenie.** — W METAR i SPECI następujące informacje powinny być dołączone do informacji dodatkowych zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej:

- a) informacja o temperaturze powierzchni morza i stanie morza z meteorologicznych lotniczych stacji na instalacjach przybrzeżnych przeznaczonych do osłony operacji śmigłowców;
- b) informacja o stanie drogi startowej dostarczana przez odpowiednie władze lotniskowe.

Uwaga 1. — Stan morza jest opisany w wydawnictwie WMO Nr 306, „Podręcznik Kluczy”, tom, I.1, Część A — „Klucze alfanumeryczne”, tabela kodów 3700.

Uwaga 2. — Stan drogi startowej jest opisany w wydawnictwie WMO Nr 306, „Podręcznik Kluczy”, tom, I.1, Część A — „Klucze alfanumeryczne”, tabela kodów 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 „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 <i>lub</i> SPECIAL		MET REPORT SPECIAL	
Wskaźnik lokalizacji (M)	Wskaźnik lokalizacji ICAO (M)	Nnnn		YUDO ¹	
Czas obserwacji (M)	Data i czas obserwacji (UTC)	nnnnnZ		221630Z	
Identyfikacja automatycznego komunikatu (C)	Identyfikator automatycznego komunikatu (C)	AUTO		AUTO	
Wiatr przy powierzchni ziemi (M)	Nazwa elementu (M)	WIND		WIND 240/4MPS (WIND 240/8KT)	
	Droga startowa (O) ²	RWY nn[L] <i>lub</i> RWY nn[C] <i>lub</i> RWY nn[R]		WIND RWY 18 TDZ 190/6MPS (WIND RWY 18 TDZ 190/12KT)	
	Część drogi startowej (O) ³	TDZ			
	Kierunek wiatru (M)	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ <i>lub</i> VRB	C A L M	WIND VRB1MPS WIND CALM (WIND VRB2KT)
	Prędkość wiatru (M)	[ABV]n[n][n]MPS (<i>lub</i> [ABV]n[n]KT)			WIND VRB BTN 350/ AND 050/1MPS (WIND VRB BTN 350/ AND 050/2KT)
	Znaczące zmiany prędkości (C) ⁴	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]			WIND 270/ABV 49MPS (WIND 270/ABV 99KT)
	Znaczące zmiany kierunku (C) ⁵	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		WIND 120/3MPS MAX9 MNM2 (WIND 120/6KT MAX18 MNM4)
	Część drogi startowej (O) ³	MID			
	Kierunek wiatru (M)	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ <i>lub</i> VRB	C A L M	WIND 020/5MPS VRB BTN 350/ AND 070/ (WIND 020/10KT VRB BTN 350/ AND 070/)
	Prędkość wiatru (M)	[ABV]n[n][n]MPS (<i>lub</i> [ABV]n[n]KT)			WIND RWY 14R MID 140/6MPS (WIND RWY 14R MID 140/12KT)
	Znaczące zmiany prędkości (C)	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]			
	Znaczące zmiany kierunku (C) ⁵	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		
	Część drogi startowej (O) ³	END			
	Kierunek wiatru (O) ³	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ <i>lub</i> VRB	C A L M	WIND RWY 27 TDZ 240/8MPS MAX14 MNM20 END 250/7MPS (WIND RWY 27 TDZ 240/16KT MAX28 MNM10 END 250/14KT)
Prędkość wiatru (O) ³	[ABV] n[n][n]MPS (<i>lub</i> [ABV] n[n]KT)				
Znaczące zmiany prędkości (C) ⁴	MAX [ABV] nn [n] MNM n[n]				

Element określony w rozdziale 4	Szczegółowa zawartość	Szablon(y)		Przykłady		
	Znaczące zmiany kierunku (C) ⁵	VRB BTN nnn/ AND	—			
Widzialność (M)	Nazwa elementu (M)	VIS		CAVOK VIS 350M VIS 7KM VIS 10KM VIS RWY 09 TDZ 800M END 1200M VIS RWY 18 TDZ 6KM RWY 27 TDZ		
	Droga startowa (O) ²	RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]				
	Część drogi startowej (O) ³	TDZ				
	Widzialność (M)	nn[n]nM lub n[n]KM				
	Część drogi startowej (O) ³	MID				
	Widzialność (M)	Nn[n][n]M lub n[n]KM				
	Część drogi startowej (O) ³	END				
	Widzialność (O) ³	nn[n][n]M lub n[n]KM				
	RVR (C) ⁵	Nazwa elementu (M)	RVR		RVR RWY 32 400M RVR RWY 20 500M RVR RWY 10 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 (G) ⁸	TDZ				
	RVR (M)	[ABV lub BLW] nn[n][n]M				
	Część drogi startowej (C) ⁸	MID				
	RVR (C) ⁸	[ABV lub BLW] nn[n][n]M				
	Część drogi startowej (C) ⁸	END				
	RVR (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 typ pogody bieżącej (C) ^{9,10}	DZ lub RA lub SN lub SG lub PL lub DS lub SS lub FZDZ lub FZUP lub FC lub FZRA lub SHGR lub SHGS lub SHRA lub SHSN lub SHUP lub TSGR lub TSGS lub TSPL lub TSRA lub TSSN lub TSUP ¹² lub UP ¹²	IC lub 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	MOD RA HZ HVY TSRA FG HVY DZ VA FBL SN MIFG HVY TSRASN FBL SNRA FBL DZ FG HVY SHSN BLSN HVY TSUP		
Chmury (M) ¹⁴	Nazwa elementu (M)	CLD				
	Droga startowa (O) ²	RWY nn[L] lub RWY nn[C] lub RWY nn[R]				

<i>Element określony w rozdziale 4</i>	<i>Szczegółowa zawartość</i>	<i>Szablon(y)</i>			<i>Przykłady</i>
	Wielkość zachmurzenia (M) lub widzialność pionowa (O) ⁹	FEW lub SCT lub BKN lub OVC lub /// ¹²	OBSC	NSC lub NCD ¹²	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 08 BKN 60M RWY 26 BKN 90M (CLD RWY 08 BKN 200FT RWY 26 BKN 300FT) CLD /// CB 400M (CLD /// CB 1200FT) CLD NCD
	Rodzaj chmur (C) ⁹	CB lub TCU lub /// ¹²	—		
	Wysokość podstawy lub wartość widzialności pionowej (C) ⁹	Nn[n][n]M (lub nnn[n]FT)	[VER VIS nn[n]M (lub VER VIS nnn[n]FT)]		
Temperatura powietrza (M)	Nazwa elementu (M)	T			T17
	Temperatura powietrza (M)	[MS]nn			TMS08
Temperatura punktu rosy (M)	Nazwa elementu (M)	DP			DP15
	Temperatura punktu rosy (M)	[MS]nn			DPMS18
Ciśnienie (M)	Nazwa elementu (M)	QNH			QNH 0995HPA
	QNH (M)	nnnnHPA			QNH 1009HPA
	Nazwa elementu (O)	QFE			
	QFE (O)	[RWY nn[n]] nnnnHPA [RWY nn[n]] nnnnHPA			QNH 1022HPA QFE 1001HPA QNH 0987HPA QFE RWY 18 0956HPA RWY 24 0955HPA
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
	Lokalizacja zjawiska (C) ⁹	IN APCH [nnnnM-WIND nnn/nnMPS] lub IN CLIMB-OUT [nnnnM-WIND nnn/nnMPS] lub (IN APCH [nnnnFT-WIND nnn/nnKT]) lub IN CLIMB-OUT [nnnnFT-WIND nnn/nnKT]) lub RWYnn[n]			
	Pogoda bieżąca (C) ^{9,10}	REFZDZ lub REFZRA lub REDZ lub RE[SH]RA lub RE[SH]SN lub RESG lub RESHGR lub RESHGS lub REBLSN lub RESS lub REDS lub RETSRA lub RETSSN lub RETSPL lub RETSGR lub RETSGS lub REFC lub REPL lub REUP lub REFZUP lub RETSUP lub RESHUP lub REVA lub RETS			REFZRA CB IN CLIMB-OUT RETSRA
Prognoza Trend (O) ¹⁴	Nazwa elementu (M)	TREND			
	Wskaźnik zmian (M) ¹⁷	NOSIG	BECMG lub TEMPO		TREND NOSIG TREND BECMG FEW 600M (TREND BECMG FEW 2000FT)
	Okres zmian (C) ⁹		FMnnnn i/lub TLnnnn lub ATnnnn		
	Wiatr (C) ⁹		nnn/[ABV]n[n][n]MPS [MAX[ABV]nn[n]] lub nnn/[ABV]n[n]KT [MAX[ABV]nn]		TREND TEMPO 250/18MPS MAX 25 (TREND TEMPO 250/36KT MAX 50)
	Widzialność (C) ⁹		VIS nn[n][n]M lub VIS n[n]KM		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

Element określony w rozdziale 4	Szczegółowa zawartość	Szablon(y)			Przykłady
	Charakterystyka i typ zjawiska 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 TSPL lub TSRA lub TSSN	IC lub 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 MOD BLSN
	Nazwa elementu (C) ⁹	CLD			
	Wielkość zachmurzenia i widzialność pionowa (C) ⁹	FEW lub SCT lub BKN lub OVC	OBSC	SKC lub NSC	TREND BECMG AT1130 OVC 300M (TREND BECMG AT1130 OVC 1000FT)
	Rodzaj chmur (C) ⁹	CB lub TCU	—		
	Wysokość podstawy lub widzialność pionowa (C) ⁹	nn[n][n]M lub nnn[n]FT	[VER VIS nn[n]M (lub VER VIS nnn[n]FT)]		TREND TEMPO TL1530 HVY SHRA CLD BKN CB 360M (TREND TEMPO TL1530 HVY SHRA CLD BKN CB 1200FT)

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 RVR < 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, kiedy tylko da się zastosować.
10. Jedna lub więcej, maksymalnie trzy grupy zgodnie z pkt 4.4.2.7, 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. 4.4.2.7 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 w Dodatku 5.
12. Tylko dla automatycznych komunikatów.
13. Trudne zastosowanie do wskazywania tornad lub trąb wodnych, umiarkowane do wskazywania chmur lejowych nie stykających się z ziemią.
14. Do czterech warstw chmur zgodnie z pkt. 4.5.4.2 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 lub metod obserwacji;
 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 „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 lub 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)	nnnnnZ	221630Z		
Identyfikacja automatycznego lub utraconego komunikatu (C) ²	Identyfikator automatycznego lub utraconego komunikatu (C)	AUTO lub NIL	AUTO NIL		
KONIEC METAR, JEŚLI KOMUNIKAT ZOSTAŁ UTRACONY					
Wiatr przy ziemi (M)	Kierunek wiatru (M)	nnn	VRB	24004MPS (24008KT)	VRB1MPS (VRB2KT)
	Prędkość wiatru (M)	[P]nn[n]		19006MPS (19012KT) 00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT)	
	Znaczące zmiany prędkości (C) ³	G[P]nn[n]		12003G09MPS (12006G18KT) 24008G14MPS (24016G28KT)	
	Jednostki miary (M)	MPS (lub KT)			
	Znaczące zmiany kierunku (C) ⁴	nnnVnnn	—	02005MPS 350V070 (02010KT 350V070)	
Widzialność (M)	Widzialność przeważająca lub minimalna (M) ⁵	nnnn	C A V O K	0350 7000 9999 0800	CAVOK
	Widzialność minimalna i kierunek widzialności minimalnej (C) ⁷	Nnnn[N] lub nnnn[NE] lub nnnn[E] lub nnnn[SE] lub nnnn[S] lub nnnn[SW] lub nnnn[W] lub nnnn[NW]		2000 1200NW 6000 2800E 6000 2800	
RVR (C) ⁶	Nazwa elementu (M)	R		R32/0400	
	Droga startowa (M)	nn[L]/ lub nn[C]/ lub nn[R]/		R10/M0050 R14L/P2000	
	RVR (M)	[P lub M]nnnn		R16L/0650 R16C/0500 R16R/0450 R17L/0450	

<i>Element określony w rozdziale 4</i>	<i>Szczegółowa zawartość</i>	<i>Szablon(y)</i>			<i>Przykłady</i>
	Zmiany RVR (C) ⁸	V[P lub M]nnnn			R20/0700V1200 R19/0350VP1200 R12/1100U R26/0550N R20/0800D R09/0375V0600U R10/M0150V0500D
	Ostatnia tendencja RVR (C) ⁹	U, D lub N			
Pogoda bieżąca (C) ^{2,10}	Intensywność lub bliskość pogody bieżącej (C) ¹¹	-lub +	—	VC	RA HZ VCFG +TSRA FG VCSH +DZ VA VCTS -SN MIFG VCBLA +TSRASN -SNRA DZ FG +SHSN BLSN UP FZUP
	Charakterystyki i typ pogody bieżącej (M) ¹²	DZ lub RA lub SN lub SG lub PL lub DS lub SS lub FZDZ lub FZRA lub FZUP ¹³ lub FC ¹⁴ lub SHGR lub SHGS lub SHRA lub SHSN lub SHUP ¹³ lub TSGR lub TSGS lub TSRA lub TSSN lub TSUP ¹³ lub UP ¹³	IC lub 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	FG lub PO lub FC lub DS lub SS lub TS lub SH lub BLSN lub BLSA lub BLDU lub VA	
Chmury (M) ¹⁴	Wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy lub widzialność pionowa (M)	FEWnnn lub SCTnnn lub BKNnnn lub OVCnnn lub /// ¹³	VVnnn lub VV///	NSC lub NCD ¹³	FEW015 VV005 SKC OVC030 VV/// NSC SCT010 OVC020 BKN025///
	Rodzaj chmur (C) ²	CB lub TCU lub /// ¹³	—		BKN009TCU NCD SCT008 BKN025CB ///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 bieżąca(C) ^{2,10}	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 RETS lub REFC lub REVA lub REPL lub REUP ¹³ lub REFZUP ¹³ lub RETSUP ¹³ lub RESHUP ¹³			REFZRA RETSRA
	Uskok wiatru (C) ²	WS Rnn[L] lub WS Rnn[C] lub WS Rnn[R] lub WSALL RWY			WS R03 WS ALL RWY WS R18C
	Temperatura powierzchni morza i stan morza (C) ¹⁵	W[M]nn/Sn			W15/S2

Element określony w rozdziale 4	Szczegółowa zawartość		Szablon(y)			Przykłady
	Stan drogi startowej (C) ¹⁶	Oznaczenie drogi startowej (M) Osad na drodze startowej (M) Wielkość zanieczyszczeń drogi startowej (M) Grubość osadu (M) Współczynnik tarcia lub warunki hamowania (M)	Nn n lub / n lub / nn lub // nn lub //	CLRD//	R/SNOCLO	R99/421594 R/SNOCLO R14L/CLRD//
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				
	Wiatr (C) ²	nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS (lub nnn[P]nn[G[P]nn]KT)				TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25Q36G50KT)
	Widzialność przeważająca (C) ²	nnnn	C A V O K			BECMG FM1030 TL1130 CAVOK BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9000 NSW BECMG FM1900 0500 +SNRA BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN TEMPO FM0330 TL0430 FZRA
	Intensywność zjawisk pogody (C) ¹¹	-lub+		N S W		
	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 TSPL lub TSRA lub TSSN	IC lub 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 BRDU lub DRSA lub DRSN lub FZFG lub MIFG lub PRFG			
	Wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy lub widzialność pionowa (C) ²	FEWnnn lub SCTnnn lub BKNnnn lub OVCnnn	VVnnn lub VV///	N S C		TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC BECMG AT1130 OVC010

Element określony w rozdziale 4	Szczegółowa zawartość	Szablon(y)				Przykłady
	Rodzaj chmur (C) ²		CB lub TCU	—	N S C	TEMPO TL1530 + SHRA BKN012CB

Uwagi:

1. Lokalizacja fikcyjna.
2. Będzie dołączone, kiedy da się zastosować.
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 dołączone, 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 RVR < 1500 m, dla maksymalnie czterech dróg startowych zgodnie z pkt. 4.3.6.5 b).
8. Będzie dołączane, zgodnie z pkt. 4.3.6.6 b).
9. Będzie dołączane, zgodnie z pkt. 4.3.6.6 a).
10. Jedna lub więcej, maksymalnie do trzech grup, zgodnie z pkt. 4.4.2.8 a, 4.8.1.1 i p. 2.2.4.1 w Dodatku 5.
11. Będzie dołączane, kiedy da się zastosować, nie kwalifikowane dla intensywności umiarkowanej zgodnie z pkt. 4.4.2.7.
12. Opady typu wymienionego w pkt. 4.4.2.3 a) mogą być łączone zgodnie z pkt. 4.4.2.8 c i pkt. 2.2.4.1 w Dodatku 5. Tylko umiarkowane lub silne opady będą opisywane w prognozie trend, zgodnie z pkt. 2.2.4.1 w Dodatku 5.
13. Tylko dla komunikatów automatycznych.
14. Trudne zastosowanie do wskazywania tornad lub trąb wodnych, umiarkowane (niekwalifikowane) do wskazywania chmur lejowych nie stykających się z ziemią.
15. Do czterech warstw chmur, zgodnie z pkt. 4.5.4.3 e).
16. Będzie dołączane, zgodnie z pkt. 4.8.1.5 a).
17. Będzie dołączane, zgodnie z pkt. 4.8.1.5 b).
18. Będzie dołączane, zgodnie z pkt. 6.3.2 w Rozdziale 6.
19. Liczba wskaźników zmian powinna być minimalna, zgodnie z pkt. 2.2.1 w Dodatku 5, zwykle nie przekracza 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 ₁ n ₁ n ₁ n ₁ TLn ₂ n ₂ n ₂ n ₂	zmiana jest prognozowana	zaczyna się o n ₁ n ₁ n ₁ n ₁ UTC i jest zakończona o n ₂ n ₂ n ₂ n 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, <i>lub</i> b) czas jest niepewny
TEMPO	FMn ₁ n ₁ n ₁ n ₁ TLn ₂ n ₂ n ₂ n ₂	prognozowane są chwilowe wahania	zaczyna się o n ₁ n ₁ n ₁ n ₁ UTC i ustaje o n ₂ n ₂ n ₂ n 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. Przedziały i rozdzielczość dla liczbowych wartości elementów zawartych w lokalnej informacji meteorologicznej

<i>Element określony w rozdziale 4</i>		<i>Przedział</i>	<i>Rozdzielczość</i>
Droga startowa:		01–36	1
Kierunek wiatru:	•true	010–360	10
Prędkość wiatru:	MPS	1–99*	1
	KT	1–199*	1
Widzialność:	M	0–750	50
	M	800–4900	100
	KM	5–9	1
	KM	10–	0 (stała wartość: 10 KM)
RVR:	M	0–375	25
	M	400–750	50
	M	800–2 000	100
Widzialność pionowa:	M	0–75**	15
	M	90–600	30
	FT	0–250**	50
	FT	300–2 000	100
Chmury: wysokość podstawy:	M	0 – 75**	15
	M	90–3000	30
	FT	0–250**	50
	FT	300–10000	100
Temperatura; temperatura punktu rosy:	°C	-80 – +60	1
QNH; QFE:	hPa	0500–1 100	1
<ul style="list-style-type: none"> • 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 podanych 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		Przedział	Rozdzielczość
Droga startowa:	(bez jednostek)	01–36	1
Kierunek wiatru:	⁰ true	000–360	10
Prędkość wiatru:	MPS	00–99*	1
	KT	00–199*	1
Widzialność:	M	0000–0750	50
	M	0800–4 900	100
	M	5 000–9 000	1 000
	M	10 000–	0 (stała wartość: 9999)
RVR:	M	0000–0375	25
	M	0400–0750	50
	M	0800–2 000	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	0850–1 100	1
Temperatura powierzchni morza:	°C	-10 – +40	1
Stan morza:	(bez jednostek)	0–9	1
Stan drogi startowej:	Oznaczenie drogi startowej:	(bez jednostek)	01–36; 88; 99
	Osad na drodze startowej:	(bez jednostek)	0–9
	Wielkość zanieczyszczeń drogi startowej:	(bez jednostek)	1; 2; 5; 9
	Grubość osadu	(bez jednostek)	00 - 90; 92 - 99
	Współczynnik tarcia lub warunki hamowania:	(bez jednostek)	00–95; 99
* 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.			

Przykład A3–1. Komunikat regularny

a) *Lokalny komunikat regularny (ta sama lokalizacja i warunki meteorologiczne jak dla METAR):*

MET REPORT YUDO 221630Z WIND 240/4 MPS VIS 600M RVR RWY 12 TDZ 1000M FG 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

c) *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 przyziemia drogi startowej nr 12 wynosi 1 000 metrów i wykazuje tendencję wzrostową w ciągu ostatnich 10 minut (RVR tendencja włączana jest tylko do depezy 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 depezy METAR); od 1800 UTC widzialność wzrośnie do 10 kilometrów i więcej (wzdłuż pasa w raporcie lokalnym; przeważająca widzialność w depezy 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 1800 HVY
TSRA CLD BKN CB 500FT T25 DP22 QNH 1018HPA 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

- c) *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), RVR ponad 1 800 metrów na pasie 05 (RVR 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 KOMUNKATÓW Z POWIETRZA

1.1 Regularne komunikaty z powietrza przesyłane łączem „powietrze–ziemia”

1.1.1 Jeśli jest wykorzystywane łącze przysyłania danych „powietrze–ziemia” oraz zastosowanie ma ADS lub SSR w trybie Modu S, to elementami składowymi regularnych komunikatów z powietrza są:

Oznacznik rodzaju depezy
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 lub SSR w trybie Modu S, to wówczas wymagania dotyczące regularnych komunikatów z powietrza mogą być spełnione przez połączenie zasadniczego bloku danych ADS/SSR w Modzie S (blok danych 1) i bloku danych z informacjami meteorologicznymi (blok danych 2), dostępnych w meldunkach ADS lub SSR w Modzie S. Format komunikatów ADS jest określony w PANS — ATM (Doc 4444) pkt. 4.11.4 i Rozdziale 13, 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 przysyłania danych „powietrze–ziemia” a ADS i SSR w Modzie S nie mają zastosowania, to elementy składowe regularnych komunikatów z powietrza powinny być zgodne z pkt. 1.3.

Uwaga. — Jeśli wykorzystywane jest łącze przysyłania danych „powietrze–ziemia”, a ADS 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 przysyłania danych CPDLC (aplikacja „Position report” (meldunek o położeniu)). Szczegóły dotyczące wykorzystania łączny przysyłania 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 przysyłania danych „powietrze–ziemia”, elementami składowymi specjalnych komunikatów z powietrza są:

Oznacznik rodzaju depezy
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 łączny przesyłania danych (D-FIS) (aplikacja specjalny meldunek z powietrza „Special air-report service”). Szczegóły dotyczące wykorzystania łączny przesyłania danych określone są w Doc 9694.

Uwaga 2. — W przypadku przekazywania specjalnego komunikatu z powietrza dotyczącego przerwanej 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 depezy

Sekcja 1 (Informacja o pozycji)

Znak rozpoznawczy statku powietrznego
Pozycja lub długość i szerokość geograficzna
Czas
Poziom lotu lub wysokość poziomu

Sekcja 2 (Informacja operacyjna)

Przewidywany czas przylotu
Zasięg

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 depezy dla specjalnego komunikatu z powietrza określony jest w PANS – ATM (Doc 4444), Załącznik 1.

Uwaga 2. — W przypadku przekazywania specjalnego komunikatu z powietrza, dotyczącego przerwanej aktywności wulkanu, erupcji wulkanu lub chmury pyłu wulkanicznego, dodatkowe wymagania przedstawia pkt 4.2.

2. KRYTERIA DLA KOMUNIKATÓW

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, oznaczenia cechy 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 szczytową wartość turbulencji, łącznie z czasem wystąpienia wartości szczytowej zaokrąglonym do najbliższej minuty. Wartość średnią i szczytową 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 szczytowe natężenie turbulencji.

2.6.2 Interpretacja wskaźnika turbulencji

Turbulencję należy uważać za:

- a) silną, gdy wartość szczytowa indeksu turbulencji EDR przekracza 0,7;
- b) umiarkowaną, gdy wartość szczytowa indeksu turbulencji EDR jest większa od 0,4 i mniejsza bądź równa 0,7;
- c) słabą, gdy wartość szczytowa indeksu turbulencji EDR jest większa od 0,1 i mniejsza bądź równa 0,4; i
- d) nil (brak turbulencji), gdy wartość szczytowa 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 masy).

2.6.3 Specjalne komunikaty z powietrza

Specjalne komunikaty z powietrza dotyczące turbulencji należy przekazywać podczas każdej fazy lotu, gdy wartość szczytowa 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 szczytową wartość turbulencji. Wartość średnią i szczytową należy podawać w kategoriach indeksu turbulencji EDR. Specjalne komunikaty z powietrza należy przekazywać co 1 minutę do chwili, gdy szczytowa wartość EDR zmniejszy się poniżej 0,4.

2.7 Wilgotność

Wilgotność powinna być opisywana 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.

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 istniało 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 w dodatku 6, Tabela A6-1.

3.2 Odpowiedzialność światowych centrów prognoz obszarowych

Komunikaty z powietrza otrzymane przez WAFC są dalej rozpowszechniane w formie źródłowych danych meteorologicznych.

Uwaga. — Rozpowszechnianie źródłowych 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 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 wznoszenia po starcie 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 stref wznoszenia po starcie 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 dowódca 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 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 A4-2. Opisywany czas wystąpienia wartości szczytowej turbulencji

<i>Wartość szczytowa turbulencji występująca w ciągu 1-minutowego okresu ... minut przed obserwacją</i>	<i>Podawana wartość</i>
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

<i>Element określony w rozdziale 5</i>	<i>Zakres</i>	<i>Rozdzielczość</i>
Kierunek wiatru: ° (stopnie)	000–360	1
Prędkość wiatru: MPS	00 –125	1
KT	00–250	1
Wskaźnik dokładności pomiaru wiatru: (indeks)*	0–1	1
Temperatura: °C	-80 – +60	0.1
Turbulencja: regularny monunikat z powietrza: $m^{2/3} s^{-1}$ (czas wystąpienia)*	0–2 0–15	0,01 1
Turbulencja: specjalny komunikat z powietrza: $m^{2/3} s^{-1}$	15–27	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 klucza TAF zalecanym przez Światową Organizację Meteorologiczną.

Uwaga. — Postać klucza TAF jest przedstawiona w publikacji WMO Nr 306, „Podręcznik kluczy”, tom I.1, część — A, „Klucze alfanumeryczne” (Nr 306 „Manual on Codes” Tom I.1, part A „Alphanumeric Codes”).

1.1.2. **Zalecenie.** — TAF powinien być rozsyłany na podstawie dwustronnych umów pomiędzy zainteresowanymi państwami według klucza WMO BUFR, dodatkowo do rozsyłania depesz TAF zgodnie z 1.1.1.

Uwaga. — Postać klucza BUFR jest zawarta w publikacji WMO „Klucze binarne” (Nr 306 „Manual on Codes” Tom I.1, part B „Binary Codes”).

1.2 Elementy meteorologiczne zawarte w TAF

Uwaga. — Informacje o operacyjnie dostępnych dokładnościach 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 z powodu oczekiwanej zmienności, np. podczas warunków słabego wiatru (mniej niż 1,5 m/s (3 kt)) lub burzy, prognoza kierunku wiatru powinna być oznaczona jako zmienny używając skrótu „VRB”. Jeżeli jest prognozowany wiatr o prędkości mniejszej niż 0,5 m/s (1 kt), prędkość wiatru prognozowanego powinna być oznaczona jako cisza. Jeżeli prognoza wiatru maksymalnego (porywy) przekracza prognozowane wartości średniego wiatru o 5 m/s (10 kt) lub więcej to wykonana powinna być prognoza prędkości maksymalnej wiatru. Jeżeli prognozowana prędkość wiatru wynosi 50 m/s (100 kt) lub więcej, powinna być wskazana 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 najmniejszą 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 władz meteorologicznych z władzami ATS i zaangażowanymi operatorami.

Oczekiwany koniec występowania tych zjawisk powinien być wskazany skrótem „NSW”.

1.2.4 Chmury

Zalecenie. — Ilość zachmurzenia powinna być prognozowana z wykorzystaniem skrótów „FEW”, „SCT”, „BKN” lub „OVC”, odpowiednio do warunków. Jeżeli prognozowany jest brak chmur i skrót „CAVOK” nie jest stosowany, powinien być użyty skrót „NSC”. Jeżeli oczekuje się, że niebo pozostanie lub stanie się niewidoczne i chmury nie będą mogły być prognozowane, a informacja o pionowej widzialności jest dostępna na lotnisku, widzialność pionowa powinna być prognozowana w postaci „VV” poprzedzającej wartość liczbową widzialności pionowej. Jeżeli jest prognozowane wystąpienie kilku warstw lub mas chmur, ich ilość i wysokość podstawy powinny być włączone w następującym porządku:

- a) najniższa warstwa lub masa niezależnie od ilości 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 jako BKN lub OVC odpowiednio;
- d) chmury cumulonimbus i/lub wysokie chmury cumulonimbus, jeżeli 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 temperaturę maksymalną i minimalną, oczekiwaną podczas okresu ważności prognozy TAF, wraz z czasem ich osiągnięcia.

1.3 Użycie grup zmian

Uwaga. — Zasady użycia wskaźników zmian i czasu w TAF są podane w tabeli A5-2.

1.3.1 Przy włączeniu do prognoz grup opisujących zmiany w prognozie dla lotniska lub przy zmianie prognozy dla lotniska, należy wziąć pod uwagę prognozy początku lub zakończenia, względnie zmiany intensywności jednego z następujących zjawisk pogody lub ich kombinacji:

- marznące opady,
- umiarkowany lub silny opad (łącznie z opadem przelotnym),
- burza (z opadami),
- burza pyłowa,
- burza piaskowa,

1.3.2 **Zalecenie** — Przy włączeniu do prognoz grup opisujących zmiany w prognozie dla lotniska lub przy zmianie prognozy dla lotniska, należy wykorzystywać następujące kryteria:

- a) jeśli jest prognozowana zmiana średniego kierunku wiatru przyziemnego 60° lub więcej, średnia prędkość wiatru zaś przed i po zmianie wynosi 5 m/s (10kt) albo więcej;
- b) jeśli jest prognozowana zmiana prędkości średniego wiatru przyziemnego o 5 m/s (10 kt) lub większa;
- c) gdy zmiany prędkości średniego wiatru przyziemnego mają osiągnąć (porywy) 5 m/s (10 kt) lub więcej, natomiast średnia prędkość wiatru przed i po zmianie wynosi 7,5 m/s (15 kt) albo więcej;

- d) jeśli prognozowana zmiana wiatru przyziemnego przekroczy istotne wartości z punktu widzenia eksploatacyjnego, maksymalne wartości powinny być ustalone przez upoważniony organ meteorologiczny, w konsultacji z odpowiednim upoważnionym ATS i zainteresowanym użytkownikiem, biorąc pod uwagę zmiany wiatru, które:
- 1) wymagają zmiany wykorzystywanej(ch) drogi(óg) startowej(ych),
 - 2) świadczą o tym, że zmiana składowych wiatru tylnego i bocznego na drodze startowej, przewyższy wartości będące podstawowymi eksploatacyjnymi maksymalnymi wartościami dla typowych statków powietrznych wykonujących loty na danym lotnisku;
- e) jeśli prognozowana poprawa/pogorszenie widzialności osiągnie lub przekroczy:
- 1) 150 m, 350 m, 600 m, 800 m, 1 500 m lub 3 000 m, lub
 - 2) 5 000 m, w przypadku wykonywania znacznej liczby lotów z widocznością ziemi (VFR);
- f) kiedy jest prognozowany początek lub koniec wystąpienia któregośkolwiek z następujących zjawisk pogody lub ich kombinacji:
- kryształki lodu (pył diamentowy),
 - mgła marznąca,
 - niska zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,
 - wysoka zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,
 - burza (z lub bez opadu),
 - szkwał,
 - trąba powietrzna (tornado lub trąba wodna).
- g) jeśli prognozowana wysokość podstawy dolnej warstwy lub masywu chmur, o wielkości zachmurzenia BKN lub OVC, osiągnie lub przekroczy poniższe wartości albo gdy wysokość najniższej warstwy lub masy chmurowej zachmurzenia BKN lub OVC ma się obniżyć i przejść przez poniższe wartości:
- 1) 30 m, 60 m, 150 m lub 300 m (100 ft, 200 ft, 500 ft lub 1 000 ft),
 - 2) 450 m (1 500 ft.) w przypadku gdy znaczna liczba lotów prowadzona jest zgodnie z zasadami lotów z widzialnością ziemi (VFR);
- h) jeśli prognozowana wielkość zachmurzenia warstwy lub masywu chmur poniżej 450 m (1 500 ft) zmieni się:
- 1) od SKC, FEW lub SCT do BKN lub OVC, lub
 - 2) od BKN lub OVC do SKC, FEW lub SCT;
- i) jeśli prognozowana pionowa widzialność ma osiągnąć lub przekroczyć albo pogorszyć się przechodząc przez jedną z podanych wartości: 30 m, 60 m, 150 m lub 300 m (100 ft, 200 ft, 500 ft lub 1 000 ft);
- j) dla dowolnych innych kryteriów opartych na minimalnych wartościach operacyjnych, jak to uzgodniono pomiędzy władzami meteorologicznymi i odbiorcami.

Uwaga. — Inne kryteria oparte na minimalnych wartościach operacyjnych dla danego lotniska należy rozważyć równoległe z podobnymi kryteriami wysyłania SPECI, podanymi z Załączniku 3, pkt 2.3.2. l).

1.3.3 Zalecenie. — W przypadkach, gdy jest konieczne wykazanie zmiany jednego z elementów, wymienionych w rozdziale 6, pkt 6.2.3, zgodnie z kryteriami zawartymi w pkt 1.3.1, należy wykorzystać wskaźniki zmian „BECMG” lub „TEMPO”, po których określa się przedział czasu, w którym oczekuje się zmiany. Należy podać początek i koniec okresu w całych godzinach UTC. Po indeksie zmiany należy podać tylko te elementy, które zgodnie z przewidywaniami, będą podlegać znacznym zmianom. W przypadku znacznych zmian zachmurzenia, należy wykazać wszystkie grupy chmur, włączając warstwy i masy, których zmian nie przewiduje się.

1.3.4 **Zalecenie.** — Indeks zmiany „BECMG” i odpowiednią grupę czasu należy wykorzystać do opisanie zmian, w rezultacie których przewiduje się, że warunki meteorologiczne osiągną lub przekroczą ustaloną granicę wartości, ze stałą lub zmienną prędkością zmian w nieokreślonym momencie danego czasu. Okres ten z reguły nie powinien przekroczyć 2 godzin, a w żadnym wypadku nie powinien przekroczyć 4 godzin.

1.3.5 **Zalecenie.** — Indeks zmiany „TEMPO” i odpowiednią grupę czasu należy wykorzystywać dla opisanie przewidywanych częstych lub rzadkich, tymczasowych zmian warunków meteorologicznych, które osiągają lub przekraczają ustalone granice wartości i w każdym oddzielnym przypadku trwają, w czasie krótszym niż 1 godzina, a w całości krótszym niż połowa okresu prognozy, w trakcie którego przewiduje się zmiany. W tym przypadku, jeżeli przewiduje się, że czas trwania tymczasowych zmian wyniesie 1 godzinę lub więcej, należy wykorzystać grupę zmiany „BECMG”, zgodnie z pkt 1.3.3 albo rozbić okres działania zgodnie z pkt 1.3.5.

1.3.6 **Zalecenie.** — W przypadkach, kiedy przewiduje się znaczną lub całkowitą zmianę przeważających warunków meteorologicznych na inne, okres ważności należy rozbić na mniejsze samodzielne okresy, wykorzystując skrót „FM”, po którym bezpośrednio umieszcza się czterocyfrową grupę czasu (w pełnych godzinach i minutach UTC), wskazującą termin przewidywanej zmiany. Wydzielony okres, znajdujący się za skrótem „FM”, powinien być samodzielną częścią prognozy, a wskazane za skrótem zjawiska zastępują wszystkie prognozowane warunki poprzedzające go.

1.4 Użycie grup prawdopodobieństwa

Zalecenie. — W razie konieczności, należy podawać prawdopodobieństwo alternatywnych wartości elementów prognozowanych, wykorzystując skrót „PROB” i prawdopodobieństwo (w dziesiątkach procentów) oraz okres, w trakcie którego przewiduje się wartości alternatywne. Informację o prawdopodobieństwie należy podawać po elementach prognozowanych, a następnie alternatywną wartość elementu lub elementów. W razie konieczności, należy podawać prawdopodobieństwo prognozy tymczasowych zmian warunków meteorologicznych wykorzystując skrót „PROB” i prawdopodobieństwo (w dziesiątkach procentów), podawane przed indeksem zmiany „TEMPO” i odpowiednią grupą czasu.

Prawdopodobieństwo alternatywnej wartości lub zmiany (mniejszej niż 30%) należy uznać za nieistotne i niewymagające podawania. W stosunku do lotnictwa, prawdopodobieństwa alternatywnej wartości lub zmiany o 50% lub więcej nie należy uważać za prawdopodobieństwo. Zamiast tego, w miarę konieczności, sytuację należy opisywać, korzystając z indeksów zmiany „BECMG” lub „TEMPO” lub z rozbitcia okresu działania z włączeniem skrótu „FM”. Grupy prawdopodobieństwa nie należy wykorzystywać w roli elementu określającego dla indeksu zmiany „BECMG” lub indeksu czasu „FM”.

1.5 Liczba grup zmian i prawdopodobieństwa

Zalecenie. — Liczba grup zmian i prawdopodobieństwa powinna być sprowadzana do minimum i nie powinna przekraczać pięciu.

1.6 Rozpowszechnianie TAF

Prognozy TAF i uzupełnienia do nich są przesyłane do międzynarodowych banków danych OPMET oraz centrów wyznaczonych w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej do dalszej dystrybucji w satelitarnych systemach rozsyłania danych, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.

2. KRYTERIA DOTYCZĄCE PROGNOZ TREND

2.1 Format prognoz trend

Prognozy trend są wydawane zgodnie z szablonem podanymi 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 do lądowania typu trend wskazuje znaczące zmiany jednego lub więcej elementów, takich jak wiatr przyziemny, widzialność, pogoda aktualna i zachmurzenie. Uwzględnione są tylko te elementy prognozy, dla których przewiduje się znaczące zmiany. W przypadku znacznych zmian zachmurzenia, wykazuje się wszystkie grupy zachmurzenia, włączając warstwy i masy, dla których nie przewiduje się zmiany. W przypadku oczekiwanej znacznej zmiany widzialności należy także wskazać zjawisko, które wywołało zmniejszenie widzialności. Jeśli nie oczekuje 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) zmian średniego kierunku wiatru o 60° lub więcej, średnia prędkość przed i/lub po zmianie wynosi 5 m/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;
 - 2) wskazania składowej wiatru tylnego i bocznego w przypadku przekroczenia wartości granicznych dla typowych statków powietrznych operujących na lotnisku.

2.2.3 Widzialność

Jeśli oczekuje się, że widzialność poprawi/pogorszy się do wartości 150 m, 350 m, 600 m, 800 m, 1 500 m lub 3 000 m albo przekroczy którąkolwiek z tych wartości, to uwzględnia to prognoza trend. Jeśli jest prowadzona znaczna ilość lotów z widzialnością, prognoza dodatkowo uwzględnia zmiany widzialności do 5 000 m.

Uwaga. — W prognozie trend dołączonej do lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów, widzialność odpowiada prognozowanej widzialności reprezentatywnej dla drogi(-óg) startowej(-ych); w prognozie trend dołączonej do komunikatów METAR i SPEC widzialność odpowiada prognozie przeważającej widzialności.

2.2.4 Zjawiska pogody

2.2.4.1 Prognoza trend wskazuje oczekiwane 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 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 oczekiwane rozpoczęcie lub zakończenie występowania jednego lub więcej, maksymalnie do trzech następujących zjawisk pogody lub ich kombinacji:

- kryształy lodu (pył diamentowy),
- mgła marznąca,
- niska zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,
- wysoka zamieć pyłowa, piaskowa lub śnieżna,
- burza (z lub bez opadu),

- szkwał,
- trąba powietrzna (tornado lub trąba wodna).

2.2.4.3 Całkowita liczba zjawisk podawanych w pkt. 2.2.4.1 oraz pkt. 2.2.4.2 nie przekracza 3.

2.2.4.4 Przewidywane zakończenie zjawisk wykazuje się za pomocą skrótu „NSW”.

2.2.5 Zachmurzenie

Jeśli wysokość podstawy warstwy zachmurzenia o wielkości BKN i OVC osiągnie lub przekroczy każdą z wymienionych wartości lub gdy wysokość podstawy warstwy zachmurzenia o wielkości BKN i OVC obniży się poniżej 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), to część prognozy trend, w której są określane zmiany, powinna wskazywać na osiągnięcie lub przekroczenie każdej z wymienionych wartości. Jeśli wysokość podstawy warstwy chmur jest niższa od 450 m (1 500 ft) lub oczekuje się, że obniży się poniżej tej wartości albo podniesie się powyżej 450 m (1 500 ft), to w części prognozy trend, w której są określane zmiany, powinny być także wskazane zmiany w ilości zachmurzenia w stronę większą od SKC, FEW lub SCT do BKN lub OVC albo zmiany w stronę mniejszą od BKN lub OVC do SKC, FEW lub SCT. Jeśli brak jest chmur Cumulonimbus i zachmurzenia poniżej 1 500 m (5 000 ft) lub poniżej największej minimalnej wysokości bezwzględnej sektora, w zależności od tego, która z wartości w prognozie jest większa, kiedy nie można zastosować skrótu „CAVOK” i „SKC”, należy wykorzystać skrót „NSC”.

2.2.6 Widzialność pionowa

W przypadkach, kiedy przewiduje się, że niebo pozostanie niewidoczne lub będzie niewidoczne i są znane dane z obserwacji pionowej widzialności na lotnisku, to w części prognozy trend, w której są określane zmiany, wykazuje się zmiany widzialności pionowej, których wielkości osiągają lub przekraczają jedną z 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 wykazania zmian z uwzględnieniem miejscowych minimów eksploatacyjnych lotniska, niezależnie od opisanych w pkt. 2.2.2 do 2.2.6, wykorzystuje się po uzgodnieniu między władzą meteorologiczną a odpowiednim użytkownikiem (użytkownikami).

2.3 Użycie wskaźników zmian

Uwaga. — Wskazówki dotyczące użycia wskaźników zmian do prognoz trend zawarte są w Dodatku 3, Tabela A3-3.

2.3.1 Jeśli jest oczekiwane wystąpienie zmian, część trend w depeszy prognozy do lądowania typu trend, rozpoczyna się od jednego z indeksów zmiany: „BECMG” lub „TEMPO”.

2.3.2 Indeks zmiany „BECMG” stosuje się do opisanego zmian prognozowanych, kiedy zgodnie z prognozą, warunki meteorologiczne osiągną lub przekroczą ustalone wartości ze stałą lub zmienną prędkością. Okres, w trakcie którego lub termin, w którym przewiduje się zmiany, wskazuje się za pomocą skrótów odpowiednio „FM”, „TL” lub „AT”, po których następuje grupa czasu (w godzinach i minutach). W przypadkach, kiedy prognozuje się, że zmiany zaczną się i w pełni zakończą w czasie ważności prognozy typu trend, początek i koniec wykazuje się za pomocą skrótów odpowiednio „FM” i „TL”, z odpowiednimi grupami czasu.

W przypadkach, kiedy prognozuje się, że zmiana rozpocznie się w początkowym okresie prognozy typu trend i zakończy się przed upływem tego okresu, skrót „FM” z odpowiednią grupą czasu, opuszcza się i wykorzystuje tylko skrót „TL” z odpowiednią grupą czasu. W przypadkach, kiedy prognozuje się, że zmiana zacznie się w trakcie ważności prognozy typu trend i zakończy się wraz z zakończeniem tego okresu, skrót „TL”, z odpowiednią grupą czasu, nie stosuje się, natomiast wykorzystuje się tylko skrót „FM” z odpowiednią grupą czasu. Jeżeli prognozuje się, że zmiana nastąpi w określonym terminie w trakcie ważności prognozy typu trend, wykorzystuje się skrót „AT” z odpowiednią grupą czasu. W przypadkach, kiedy prognozuje się, że zmiana nastąpi w początkowym okresie ważności prognozy typu trend i zakończy się wraz z zakończeniem tego okresu lub kiedy prognozuje się, że zmiana nastąpi w trakcie okresu ważności typu trend, ale czas zmiany jest niewiadomy, nie stosuje się skrótów „FM”, „TL” lub „AT” z odpowiednimi grupami czasu, a wykorzystuje się tylko indeks zmiany „BECMG”.

2.3.3 Indeks zmiany „TEMPO” jest stosowany dla opisanego tymczasowych zmian prognozowanych warunków meteorologicznych, które osiągają lub przekraczają ustalone wartości i w każdym oddzielnym przypadku trwają krócej niż 1 godzina, a w całości krócej niż połowa okresu, w trakcie którego prognozuje się zmianę. Okres, w trakcie którego prognozuje się tymczasowe zmiany, oznacza się za pomocą skrótów „FM” i/lub „TL”, po których występuje grupa czasu podana w godzinach i minutach. W przypadkach, kiedy prognozuje się, że tymczasowe zmiany warunków meteorologicznych rozpoczną się i w pełni zakończą podczas okresu prognozy typu trend, należy wykazać początek i koniec okresu tymczasowych zmian, za pomocą skrótów „FM” i „TL” z odpowiednimi grupami czasu.

W przypadkach, kiedy prognozuje się, że okres zmian tymczasowych rozpocznie się na początku okresu prognozy typu trend, ale zakończy się przed upływem tego okresu, nie stosuje się skrótu „FM” z odpowiednią grupą czasu, a wykorzystuje się skrót „TL” z odpowiednią grupą czasu.

W przypadkach, kiedy prognozuje się, że okres zmian tymczasowych rozpocznie się w trakcie ważności prognozy typu trend i zakończy się wraz z zakończeniem tego okresu, nie stosuje się skrótu „TL” z odpowiednią grupą czasu, a wykorzystuje się skrót „FM” z odpowiednią grupą czasu. Jeżeli prognozuje się, że okres tymczasowych zmian rozpocznie się wraz z początkiem ważności okresu prognozy typu trend i zakończy się przed jego zakończeniem, nie stosuje się obydwu skrótów „FM” i „TL” z odpowiednimi grupami czasu, a wykorzystuje się indeks 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 użytkownikiem. Kolejność elementów w prognozie oraz używana terminologia, jednostki i przedziały wartości, powinny być jednakowe z używanymi w komunikatach dla tego lotniska.*

3.2 Poprawki do prognoz do startu

Zalecenie. — *Kryteria do opracowania poprawek prognoz do startu dla kierunku i prędkości wiatru przyziemnego, temperatury i ciśnienia oraz innych elementów powinny być uzgodnione pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanymi operatorami. Kryteria powinny być zgodne z odpowiadającymi im kryteriami dla specjalnych komunikatów opracowywanych dla lotniska zgodnie z Dodatkiem 3, pkt 2.3.1.*

4. KRYTERIA DOTYCZĄCE PROGNOZ OBSZAROWYCH DLA LOTÓW NA NISKICH WYSOKOŚCIACH

4.1 Format i treść prognoz obszarowych GAMET

Prognozy obszarowe w formacie GAMET powinny mieć dwie sekcje: 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 Uzupelnienia 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 GAMET AMD, uzupełniając tylko ten element pogodowy.

Uwaga. — Szczegóły dotyczące wydania informacji AIRMET uzupełniającej prognozę obszarową w aspekcie zjawiska niebezpiecznego 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 górnych wiatrów i temperatur górnych warstw powietrza powinna być przygotowana dla punktów odległych o nie więcej niż 500 km (300 NM) i dla przynajmniej 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 znaczących zjawisk atmosferycznych SIGWX powinna być wydana jako prognoza SIGWX na niskim poziomie dla poziomów lotu do 100 (albo do poziomu 150 dla obszarów górskich, lub wyżej gdy jest to konieczne). Prognozy znaczących zjawisk atmosferycznych SIGWX na niskim poziomie powinny zawierać następujące elementy:

- a) zjawisko będące powodem wydanie depeszy 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 pokazano w tabeli A5-4 oprócz elementów dotyczących:
 - 1) górnych wiatrów i temperatur, oraz
 - 2) prognoz 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 biurami meteorologicznymi odpowiedzialnymi za wydanie dokumentów do lotu na niskich wysokościach w obszarze, którego dane informacje dotyczą.

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 „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 ¹
Czas powstania prognozy (M)	Dzień i czas powstania prognozy w UTC (M)	nnnnnZ	16000Z
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)	nnn/nnnn	1606/1624 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 (19010 KT)
	Prędkość wiatru (M)	[P]nn[n]	00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT)
	Znaczące zmiany prędkości (C) ³	G[P]nn[n]	12003G09MPS (12006G18KT) 24008G14MPS (24016G28KT)
	Jednostki miary (M)	MPS (lub KT)	
Widzialność (M)	Przeważająca widzialność (M)	nnnn	C A V O K
			0350 7000 9000 9999
Pogoda (C) ^{4,5}	Intensywność zjawisk pogody (C) ⁶	- lub +	—
	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	IC lub FG lub BR lub SA lub DU lub HZ lub FU lub VA lub SQ lub PO lub FC lub TS lub BCFG lub
			RA +TSRA -FZDZ PRFG +TSRASN SNRA FG
			HZ FG

Element określony w rozdziale 6	Szczegółowa zawartość	Szablon(y)			Przykłady
		SHGS <i>lub</i> SHRA <i>lub</i> SHSN <i>lub</i> TSGR <i>lub</i> TSGS <i>lub</i> TSPL <i>lub</i> TSRA <i>lub</i> TSSN		BLDU <i>lub</i> BLSA <i>lub</i> BLSN <i>lub</i> DRDU <i>lub</i> DRSA <i>lub</i> DRSN <i>lub</i> FZFG <i>lub</i> MIFG <i>lub</i> PRFG	
Chmury (M) ⁸	Wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy chmur lub widzialność pionowa (M)	FEWnnn <i>lub</i> SCTnnn <i>lub</i> BKNnnn <i>lub</i> OVCnnn	VVnnn <i>lub</i> VV///	SKC <i>lub</i> NSC	FEW010 VV005 SKC OVC020 VV/// NSC SCT005 BKN012 SCT008 BKN025CB
	Rodzaj chmur (C) ⁴	CB <i>lub</i> TCU	—		
Temperatura (O) ⁹	Nazwa elementu (M)	TX			TX25/13Z TN09/05Z TX05/12Z TM02/03Z
	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)	nnZ			
Oczekiwane znaczącej zmiany jednego lub więcej ww. elementów w okresie ważności prognozy (C) ^{4,10}	Wskaźnik zmiany lub prawdopodobieństwa (M)	PROB30 [TEMPO] <i>lub</i> PROB40 [TEMPO] <i>lub</i> BECMG <i>lub</i> TEMPO <i>lub</i> FM			
	Okres występowania lub zmiany (M)	nnnn/nnnn			
	Wiatr (C) ⁴	nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]KMPS <i>lub</i> VRBnnMPS (<i>lub</i> nnn[P]nn[G[P]nn]KT <i>lub</i> VRBnnKT)			TEMPO 0815/0818 25017G25MPS (TEMPO 0815/0818 25034G50KT) TEMPO 2212/2214 17006G13MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 (TEMPO 2212/2214 17012G26KT 1000 TSRA SCT010CB BKN020)
	Przeważająca widzialność (C) ⁴	nnnn			C A V O K BECMG 3010/3011 00000MPS 2400 OVC010 (BECMG 3010/3011 00000KT 2400 OVC010) PROB30 1412/1414 0800 FG
	Intensywność zjawisk pogody (C) ⁶	- <i>lub</i> +	—	NSW	BECMG 1412/1414 RA TEMPO 2503/2504 FZRA TEMPO 0612/0615 BLSN PROB40 TEMPO 2923/3001 0500 FG
	Typ i charakterystyka zjawiska pogody (C) ^{4,7}	DZ <i>lub</i> RA <i>lub</i> SN <i>lub</i> SG <i>lub</i> PL <i>lub</i> DS <i>lub</i> SS <i>lub</i> FZDZ <i>lub</i> FZRA <i>lub</i> SHGR <i>lub</i> SHGS <i>lub</i> SHRA <i>lub</i> SHSN <i>lub</i>	IC <i>lub</i> FG <i>lub</i> BR <i>lub</i> SA <i>lub</i> DU <i>lub</i> HZ <i>lub</i> FU <i>lub</i> VA <i>lub</i> SQ <i>lub</i> PO <i>lub</i> FC <i>lub</i> TS <i>lub</i> BCFG <i>lub</i> BLDU <i>lub</i> BLSA <i>lub</i> BLSN <i>lub</i>		

Element określony w rozdziale 6	Szczegółowa zawartość	Szablon(y)			Przykłady
		TSGR <i>lub</i> TSGS <i>lub</i> TSRA <i>lub</i> TSSN	DRDU <i>lub</i> DRSA <i>lub</i> DRSN <i>lub</i> FZFG <i>lub</i> MIFG <i>lub</i> PRFG		
	Wielkość zachmurzenia i wysokość podstawy chmur lub widzialność pionowa (C) ⁴	FEWnnn <i>lub</i> SCTnnn <i>lub</i> BKNnnn <i>lub</i> OVCnnn	VVnnn <i>lub</i> VV///	NSC	FM1230 15015KMH 9999 BKN020 (FM1230 15008KT 9999 BKN020) BECMG 1618/1620 8000 NSW NSC
	Rodzaj chmur (C) ⁴	CB <i>lub</i> TCU	–		BECMG 2306/2308 SCT015CB BKN020

Uwagi:

1. Lokalizacja fikcyjna.
2. Będzie używane zgodnie z pkt. 1.2.1.
3. Będzie dołączane, 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).
10. Będzie dołączane zgodnie z pkt. 1.3, 1.4 oraz pkt. 1.5.

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;
	TEMPO	$n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	umieszczane po opisywanym elemencie. Prawdopodobieństwo wystąpienia chwilowych zmian.

Tabela A 5–3. Szablon depezy GAMET

Klucz : M = włączone obowiązkowo, część każdej informacji.
 C = włączone warunkowo, w zależności od warunków meteorologicznych lub od metod obserwacyjnych.
 O = włączone opcjonalnie.
 = = i podwójna linia wskazuje, że tekst powinien być umieszczony w linii poniżej

<i>Element</i>	<i>Dokładna zawartość</i>	<i>Wzór</i>	<i>Przykłady</i>
Wskaźnik położenia FIR/CTA (M)	Wskaźnik ICAO komórki ATS obsługującej FIR albo CTA do których odnosi się GAMET (M)	nnnn	YUCC ¹
Identyfikacja (M)	Identyfikacja depezy (M)	GAMET	GAMET
Okres ważności (M)	Grupa dzień-czas identyfikująca okres ważności w UTC (M)	VALID nnnnnn/nnnnnn	VALID 220600/221200
Identyfikator położenia biura meteorologicznego (M)	Wskaźnik położenia biura meteorologicznego wydającego depezę z oddzielającym łącznikiem (M)	nnnn-	YUDO- ¹
Nazwa FIR/CTA lub jego części (M)	Wskaźnik położenia i nazwa FIR/CTA, lub jego części, dla której została wydana depeza GAMET (M)	Nnnn nnnnnnnnnn FIR[/n][BLW FLnnn] lub nnnn nnnnnnnnnn CTA[/n][BWL FLnnn]	YUCC AMSWELL FIR/2 BLW FL 120 YUCC AMSWELL FIR

<i>Element</i>	<i>Dokładna zawartość</i>	<i>Wzór</i>			<i>Przykłady</i>
		<i>Identyfikator i czas</i>	<i>Zawartość</i>	<i>Położenie</i>	
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]nn MPS (lub [n]nn KT)	[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	SFC WSPD: 10/12 16 MPS SFC WSPD: 40 KT E OF W110
Widzialność przy powierzchni ziemi (C)	Rozległa widzialność przy powierzchni ziemi poniżej 5000 m włączając w to zjawiska atmosferyczne powodujące ograniczenie widzialności	SFC VIS: [nn/nn]	nnn 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 3000 M BR N of N51

Element	Dokładna zawartość	Wzór			Przykłady
		Identyfikator i czas	Zawartość	Położenie	
Istotne zjawiska atmosferyczne (C)	Istotne warunki atmosferyczne obejmujące burze z piorunami i intensywne burze piaskowe oraz pyłowe	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 SS S OF N35
Przesłonięcie gór (C)	Przesłonięcie gór	MT OBSC: [nn/nn]	nnnnnnnn ²		MT OBSC: MT PASSE S OF N48
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 chmur cumulonimbus (CB) lub wypiętrzających się chmur cumulus (TCU)	SIG GLD: [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 CB ³ lub TCU ³ nnn[n]/nnn[n] M (lub nnn[n]/nnn[n] FT) AGL lub AMSL		SIG CLD: 06/09 OVC 800/1100 FT AGL N OF N51 10/12 ISOL TCU 1200/8000 FT AGL
Oblodzenie (C)	Oblodzenie (poza tym, które pojawia się w chmurach konwekcyjnych i intensywnym oblodzeniem dla którego została już wysłana depeza SIGMET)	ICE: [nn/nn]	MOD FL nnn/nnn lub MOD ABV FLnnn lub SEV FLnnn/nnn lub SEV ABV FLnnn		ICE: MOD FL050/080
Turbulencja (C)	Turbulencja (poza ta, która pojawia się w chmurach konwekcyjnych i intensywną turbulencją dla której została już wysłana depeza SIGMET)	TURB: [nn/nn]	MOD FL nnn/nnn lub MOD ABV FLnnn lub SEV FLnnn/nnn lub SEV ABV FLnnn		TURB: MOD ABV FL090
Fala górską (C)	Fala górską (poza intensywną falą górską dla której została już wydana depeza SIGMET)	MTW: [nn/nn]	MOD FL nnn/nnn lub MOD ABV FLnnn lub SEV FLnnn/nnn lub SEV ABV FLnnn		MTW: MOD ABV FL080 N OF N63

Element	Dokładna zawartość	Wzór			Przykłady
		Identyfikator i czas	Zawartość	Położenie	
SIGMET (C)	Depesze SIGMET stosowalne dla FIR/CTA lub podobszaru tegoż, dla którego prognoza obszarowa jest ważna	SIGMET APPLICABLE	n[,n][,n]		SIGMET APPLICABLE: 3,5
<i>lub</i> HAZARDOUS WX NIL (C) ⁴		HAZARDOUS WX NIL			HAZARDOUS WX NIL
Wskaźnik początku sekcji II	Wskaźnik identyfikujący początek sekcji II	SECN II			SECN II
Ośrodki ciśnienia i fronty (M)	Ośrodki ciśnienia i fronty oraz ich spodziewane przemieszczenie i rozwój	PSYS: [nn]	L [n]nnn HPA <i>lub</i> H [n]nnn HPA <i>lub</i> FRONT <i>lub</i> NIL	Nnnnn <i>lub</i> Snnnn Wnnnnn <i>lub</i> Ennnnn <i>lub</i> Nnnnn <i>lub</i> Snnnn Wnnnnn <i>lub</i> Ennnnn TO Nnnnn <i>lub</i> Snnnn Wnnnnn <i>lub</i> Ennnnn	PSYS: 06 L 1004 HPA N5130 E01000 MOV NE 25KT WKN
			MOV N <i>lub</i> NE <i>lub</i> E <i>lub</i> SE <i>lub</i> S <i>lub</i> SW <i>lub</i> W <i>lub</i> NW nnKMH (nnKT) WKN <i>lub</i> NC <i>lub</i> INTSF	---	
Górne wiatry i temperatury (M)	Górne wiatry i temperatury dla przynajmniej następujących wysokości: 600, 1 500 i 3 000 m (2 000, 5 000 i 10 000 ft)	WIND/T:	[n]nnn M (<i>lub</i> [n]nnn FT) nnn/[n]nn MPS (<i>lub</i> nnn/[n]nn KT) PSnn <i>lub</i> MSnn	Nnnnn <i>lub</i> Snnnn Wnnnnn <i>lub</i> Ennnnn <i>lub</i>	WIND/T: 2000 FT 270/18 MPS PS03 5000 FT 250/20 MPS MS02 10000 FT 240/22 MPS 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]	FEW <i>lub</i> SCT <i>lub</i> BKN <i>lub</i> OVC ST <i>lub</i> SC <i>lub</i> CU <i>lub</i> AS <i>lub</i> AC <i>lub</i> NS [n]nnn/[n]nnn M (<i>lub</i> [n]nnn/[n]nnn FT) AGL <i>lub</i> AMSL <i>lub</i> NIL	[N z Nnn <i>lub</i> Snn <i>lub</i> [S z Nnn <i>lub</i> Snn <i>lub</i> [W z Wnnn <i>lub</i> Ennn] <i>lub</i> [E z Wnnn <i>lub</i> Ennn] <i>lub</i> [nnnnnnnnn] ²	CLD: BKN SC 2500/8000 FT AGL
Poziom zamarzania (M)	Wskazanie wysokości poziomu (lub poziomów) 0°C nad poziomem ziemi albo średnim poziomem morza (AMSL), jeśli poziom 0°C jest poniżej górnego poziomu danej prognozy	FZLVL:	[ABV] nnnn FT AGL <i>lub</i> AMSL		FZLVL: 3000 FT AGL
Prognoza QNH (M)	Prognoza najniższego QNH podczas okresu ważności	MNM QNH:	[n]nnn HPA		MNM QNH: 1004 HPA
Temperatura powierzchni morza i stan morza (O)	Temperatura powierzchni morza i stan morza jeśli SA wymagane przez regionalną umowę żeglugi powietrznej	SEA	Tnn HGT [n]n M		SEA: T15 HGT 5 M
Erupeje wulkaniczne (M)	Nazwa wulkanu	VA	nnnnnnnnn <i>lub</i> NIL		VA: ETNA

Uwagi:

1. Lokalizacja fikcyjna.
2. Dowolny tekst opisujący dobrze znaną geograficzną lokalizację powinien być ograniczony do minimum.
3. Położenie CB lub/i TCU powinno być określone dodatkowo do dużych obszarów zachmurzenia pełnego lub przerywanego, jak to pokazano w przykładzie.
4. Gdy nie było elementów ujętych w sekcji I.

Tabela A5–4. Zakresy i rozdzielczość dla liczbowych wartości elementów zawartych w TAF

<i>Element określony w rozdziale 6</i>	<i>Zakres</i>	<i>Rozdzielczość</i>
Kierunek wiatru: o (stopień)	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 (stała wartość: 9 999)
Widzialność pionowa: 30 M (100 FT)	000 – 020	1
Zachmurzenie: wysokość podstawy: 30 M (100 FT)	000 – 100	1
Temperatura powietrza (maksymalna i minimalna): °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 nie lotniczych.		

PRZYKŁAD A5–1 TAF

TAF dla YUDO (Donlon/International):*

TAF YUDO 160000Z 160624 13005MPS 9000 BKN020 BECMG 0608 SCT015CB BKN020 TEMPO 0812 17006G12MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 FM1230 15004MPS 9999 BKN020

Znaczenie prognozy:

Prognoza lotniskowa dla Donlon/International*, wydana w dniu 16 bm. o godzinie 0000 UTC, ważna od 0600 UTC do 2400 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 1606/1624 CNL

Znaczenie prognozy:

TAF poprawiony dla Donlon/International* wydana 16 bieżącego miesiąca o godzinie 1500 UTC kasująca poprzednio wydany TAF ważny od 0600 UTC do 2400 UTC dnia 16 bieżącego miesiąca.

* Lokalizacja fikcyjna

Przykład A5–3 Prognoza obszarowa GAMET

YUCC GAMET VALID 220600/221200 YUDO
YUCC AMSWELL FIR/2 BLW FL120

SECN I
SFC WSPD: 10/12 16 MPS
SFC VIS: 06/08 3000 M BR N OF N51
SIGWX: 11/12 ISOL TS
SIG CLD: 06/09 OVC 800/1100 FT AGL N OF N51 10/12 ISOL TCU 1200/8000 FT AGL
ICE: MOD FL050/080
TURB: MOD ABV FL090
SIGMETS APPLICABLE: 3, 5
SECN II
PSYS: 06 L 1004 HPA N5130 E01000 MOV NE 25 KT WKN
WIND/T: 2000 FT 270/18 MPS PS03 5000 FT 250/20 MPS MS02 10000 FT 240/22 MPS MS11
CLD: BKN SC 2500/8000 FT AGL
FZL VL: 3000 FT AGL
MNM QNH: 1004 HPA
SEA: T15 HGT 5M
VA: NIL

Znaczenie: Prognoza obszarowa dla lotów na małych wysokościach (GAMET) wydana dla podobszaru 2 Amwell (identyfikowana jako YUCC Amwell centrum kontroli obszaru) poniżej FL120 przez Donlon/International* biuro meteorologiczne (YUDO); informacja jest ważna od 0600 UTC do 1200 UTC dnia 22 bieżącego miesiąca.

Sekcja I:

prędkość wiatru przy ziemi: między 1000 UTC a 12000 UTC 16 m/s
widzialność przy ziemi: między 0600 UTC a 0800 UTC 3000 metrów (*north of 51 degrees north*) (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 *north of 51 degrees north*; 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:

system ciśnienia: O 0600 UTC układ niskiego ciśnienia 1004 hPa 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 kierunek wiatru 270 stopni, prędkość 18 m/s, temperatura plus 3 stopnie Celsjusza, na 5000 stóp nad poziomem gruntu, kierunek wiatru 250 stopni, prędkość 20 m/s, temperatura minus 2 stopnie Celsjusza, 10000 stóp nad poziomem gruntu kierunek wiatru 240 stopni, prędkość wiatru 22 m/s, temperatura minus 11 stopni Celsjusza
zachmurzenie: 5-7/8 stratocumulus, podstawa 2500 stóp, górna granica 8000 stóp powyżej poziomu ziemi;
poziom zamarzania: 3000 stóp nad poziomem gruntu
minimalne QNH: 1004 hPa
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 A6-1.

1.1.2 Depesze zawierające informacje SIGMET są oznaczane jako: „SIGMET”.

1.1.3 Kolejny numer opracowania depeszy z informacją SIGMET, o którym mowa w tabeli A6-1, odpowiada liczbie depesz SIGMET wydanych dla rejonu informacji powietrznej od godziny 0001 UTC danego dnia. Meteorologiczne biura nadzoru dla obszarów, które obejmują sobą więcej niż jeden FIR i/lub CTA wydają osobne informacje SIGMET dla każdego FIR i/lub CTA w ramach swojego obszaru odpowiedzialności.

1.1.4 Zgodnie z szablonem przedstawionym w tabeli A6-1 tylko jedno z wymienionych zjawisk może być zawarte w informacji SIGMET z wykorzystaniem jednego z niższej wymienionych skrótów:

Na poziomach przelotowych (niezależnie od wysokości):

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 wiatru przyziemnego 17 m/s (34 kt) lub więcej (w ciągu 10 minut),	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, które są przedmiotem informacji SIGMET, 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.** — *Meteorologiczne biuro nadzoru, które ma obowiązek opracowywać tekstem otwartym informacje SIGMET (zgodnie z pkt 1.1.1) odnośnie pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych, powinno też opracowywać ww. informacje w postaci graficznej z wykorzystaniem klucza WMO BUFR.*

Uwaga. — *Postać klucza BUFR jest podana w publikacji WMO Nr 306 „Podręcznik kluczy”, Tom I.2, Część B — „Klucze binarne” („Manual on Codes”, tom I.2, part B — „Binary Codes”).*

1.1.7 **Zalecenie.** — *Gdy depesza SIGMET jest wydawana w postaci graficznej, to powinna mieć postać zgodną z Dodatkiem 1.*

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, na podstawie regionalnych porozumień żeglugi powietrznej, do dystrybucji danych dla lotnictwa za pomocą łącz satelitarnych.

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 A6-1.

2.1.2 Kolejny numer opracowania depeszy z informacją AIRMET, o którym mowa w tabeli A6-1, odpowiada liczbie informacji AIRMET wydanych dla rejonu informacji powietrznej od godziny 0001 UTC danego dnia. Meteorologiczne biura nadzoru dla obszarów, które obejmują sobą więcej niż jeden FIR i/lub CTA, wydają osobne informacje AIRMET dla każdego FIR i/lub CTA w ramach swojego obszaru odpowiedzialności.

2.1.3 Obszar informacji dla lotów (FIR) w razie konieczności jest dzielony na podobszary.

2.1.4 Zgodnie z szablonem przedstawionym w tabeli A6-1 tylko jedno z wymienionych zjawisk może być zawarte w informacji AIRMET, z wykorzystaniem jednego z niższej wymienionych skrótów:

Na poziomach przelotowych poniżej FL 100 (lub poniżej FL 150 w obszarach górzystych lub wyżej, gdzie jest to konieczne):

prędkość wiatru przyziemnego:

— średnia prędkość wiatru przyziemnego, na znacznym obszarze, powyżej 15 m/s (30 kt) SFC WSPD (+ prędkość wiatru oraz użyta jednostka).

widzialność przyziemna:

— widzialność na znacznym obszarze poniżej 5 000 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:

— 8/8 lub 5/8 do 7/8 na znacznym obszarze o podstawie poniżej 300 m (1 000 ft) nad poziomem ziemi:

— 5/8 do 7/8 BKN CLD (+ wysokość podstawy, górna granica i użyta jednostka)

— 8/8 OVC CLD (+ wysokość podstawy, górna granica i użyta 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, dotyczących lotów na małych wysokościach, są przedstawione w pkt. 1.1.4.

2.2 Rozpowszechnianie informacji AIRMET

2.2.1 **Zalecenie.** — Informacje AIRMET powinny być rozpowszechniane do meteorologicznych biur nadzoru, sąsiednich rejonów informacji powietrznej oraz innych 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, na podstawie regionalnych porozumień żeglugi powietrznej, do dystrybucji danych dla lotnictwa za pomocą łącz satelitarnych.

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 automatycznych specjalnych komunikatach z powietrza, nie powinna być przekazywana do innych statków powietrznych w locie.

4. SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA DOTYCZĄCE INFORMACJI SIGMET, AIRMET ORAZ SPECJALNYCH KOMUNIKATÓW Z POWIETRZA (łącznie w górę)

4.1 Identyfikacja FIR

Zalecenie. — W przypadku kiedy przestrzeń powietrzna jest podzielona na FIR i UIR, SIGMET powinien być identyfikowany przez wskaźnik lokalizacji jednostki służby ruchu lotniczego obsługującej dany FIR.

Uwaga. — Informacja SIGMET dotyczy całej przestrzeni wewnątrz 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 (łącznie w górę)

4.2.1 **Zalecenie.** — Obszar burz oraz chmur Cumulonimbus powinien być rozumiany jako:

- a) ukryte (OBSC), jeśli jest zamaskowane 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 są prognozowane na obszarze o maksymalnym przestrzennym zasięgu do 50 % obszaru zainteresowania (na określony czas lub w określonym terminie ważności);*
- d) *przypadkowe (OCNL), jeśli występują w postaci wyraźnie odseparowanych elementów lub są prognozowane na obszarze o pokryciu przestrzennym między 50% a 75% rozpatrywanej powierzchni (na określony czas lub w określonym terminie ważności).*

4.2.2 **Zalecenie.** — *Obszar burz jest opisywany jako częsty (FRQ) jeżeli burze są położone bardzo blisko lub bez separacji między sąsiednimi burzami z maksymalnym pokryciem przestrzennym więcej niż 75% rozpatrywanej powierzchni lub są prognozowane na rozpatrywanym obszarze (w określonym terminie ważności).*

4.2.3 **Zalecenie.** — *Linia szkwałów (SQL) powinna wskazywać na burze wzdłuż linii z małymi odstępami lub bez pomiedzy 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). Turbulencja nie powinna być wykorzystywana w połączeniu z chmurami konwekcyjnymi.*

4.2.6 Turbulencja jest opisywana jako:

- a) *silna, jeśli wartość wskaźnika turbulencji EDR przekracza 0,7;*
- b) *umiarkowana, jeśli wskaźnik turbulencji 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 chmur innych niż chmury konwekcyjne. Deszcz marznący (FZRA) powinien być powiązany z warunkami silnego oblodzenia spowodowanych deszczem marznącym.*

4.2.8 **Zalecenie.** — *Fale górskie (MTW) powinny być opisywane jako:*

- a) *silne, jeśli towarzyszy im prąd zstępujący 3.0 m/s (600 ft/min) lub więcej i/lub jest obserwowana lub prognozowana silna turbulencja; i*
- b) *umiarkowane, jeśli towarzyszy im prąd zstępujący 1.75-3.0 m/s (350-600 ft/min) i/lub jest obserwowana lub prognozowana umiarkowana turbulencja.*

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 oraz 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 wydane 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 przewidywanego wystąpienia, jednego lub więcej z wymienionych zjawisk:*

- *cyklon tropikalny (jest włączane, jeśli oczekuje się że średnia 10-minutowa prędkość wiatru przyziemnego na lotnisku przekroczy 17 m/s (34 kt) lub więcej.)*
- *burza,*
- *grad,*
- *śnieg (łącznie z oczekiwanym lub obserwowanym nagromadzeniem śniegu),*
- *opad marznący,*
- *szron lub szadź,*
- *burza piaskowa,*

- burza pyłowa,
- uniesiony piasek lub pył,
- silny przyziemny wiatr i porywy wiatru,
- szkwał,
- mróz,
- pył wulkaniczny,
- tsunami,
- osadzanie się pyłu wulkanicznego,
- toksyczne substancje chemiczne,
- inne zjawiska zgodnie z lokalnym porozumieniem.

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. oczekiwanej maksymalnej prędkości wiatru lub oczekiwanej wielkości opadu śniegu, powinny być określone w porozumieniu pomiędzy biurem meteorologicznym a 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 towarzyszącej im ścieżki startu i lądowania;
- c) obserwacji ze statku powietrznego podczas fazy podejścia do lądowania i wznoszenia po starcie, wykonywanych zgodnie z ustaleniami rozdziału 5;
- 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 jednym lub więcej wymienionych zjawisk:

- burzami, silnymi prądami zstępującymi ang. „microbursts”, trąbami powietrzną (tornado lub trąba wodna) oraz szkwałami przed linią frontu,
- powierzchnie frontów,
- silne wiatry przyziemne związane z lokalnym ukształtowaniem terenu,
- fronty bryzowe nad morzem,
- fale górskie (włączając rotory na małych wysokościach w rejonie lotniska),
- inwersja temperatury na niskich wysokościach.

6.2 Format i rozpowszechnianie ostrzeżeń o uskoku wiatru

Uwaga. — Informacje o uskoku wiatru są również włączane jako uzupełniająca informacja do lokalnych regularnych i specjalnych komunikatów oraz do 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 odpowiednich władz.

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 zaakceptowane przez ICAO, to należy użyć tekstu otwartego.*

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 meldunek ze statku powietrznego, wraz z typem statku powietrznego.*

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 mikro-porywy, 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 mikro-porywów.*

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 pasa startowego i odcinków wzdłuż drogi podejścia i odcinka wznoszenia; według ustaleń pomiędzy władzami meteorologicznymi, ATS a odbiorcami.

Tabela A6–1. Szablon dla informacji SIGMET i AIRMET oraz specjalnego komunikatu z powietrza (łączy w górę)

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 informacjach SIGMET/AIRMET oraz specjalnych komunikatach z powietrza są przedstawione w tabeli A 6-4 niniejszego dodatku.

Element określony w rozdziale 5 i dodatku 6	Szczegółowa zawartość	Szablon(y)			Przykłady
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT	
Wskaźnik lokalizacji FIR/CTA (M) ²	Wskaźnik ICAO jednostki ATS obsługującej FIR lub CTA, którym odpowiada informacja SIGMET/AIRMET (M)	nnnn		—	YUCC ³ YUDD ³
Identyfikacja (M)	Identyfikacja informacji i kolejny numer ⁴ (M)	SIGMET [nn]n	AIRMET [nn]n	ARS	SIGMET 5 SIGMET A3 AIRMET 2 ARS
Okres ważności (M)	Grupa data-czasu wskazująca na okres ważności w UTC (M)	VALID nnnnnn/nnnnn		— ⁵	VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200
Wskaźnik lokalizacji MWO (M)	Wskaźnik lokalizacji MWO pochodzenia informacji z separującym łącznikiem (M)	nnnn—			YUDO— ³ YUSO— ³
Nazwa FIR/CTA lub identyfikacja statku powietrznego (M)	Nazwa FIR/CTA ⁶ dla którego jest wydana informacja SIGMET/AIRMET lub indeks wywoławczy statku powietrznego (M)	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[UIR] lub nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[n]	nnnnnn	YUCC AMSWELL FIR ³ YUDD SHANLON FIR/UIR ³ YUCC AMSWELL FIR/2 ³ YUDD SHANLON FIR ³ VA812
JEŻELI INFORMACJA SIGMET JEST KASOWANA, PATRZ NA SZCZEGÓŁY ZNAJDUJĄCE SIĘ NA KOŃCU SZABLONU					
Zjawisko (M) ⁷	Opis zjawiska powodującego wydanie informacji SIGMET/AIRMET (C)	OBSC ⁸ TS [GR] ⁹ EMBD ¹⁰ TS [GR] FRQ ¹¹ TS[GR] SQL ¹² TS [GR] TC nnnnnnnnnn lub NN ²⁵ SEV TURB ¹³ SEV ICE ¹⁴ SEV ICE (FZRA) ¹⁴ SEV MTW ¹⁵ HVY DS HVY SS [VA ERUPTION] [MT nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] lub Snn[nn]	SFC WSPD nn[n]MPS lub (SFC WSPD nn[n]KT) SFC VIS nnnnM (nn) ¹⁶ ISOL ¹⁷ TS[GR] ⁹ OCNL ¹⁸ TS[GR] MT OBSC BKN CLD nnn/[ABV]nnnnM (lub BKN CLD nnn/[ABV]nnnnFT) OVC CLD nnn/[ABV]nnnnM (lub OVC CLD nnn/[ABV]nnnnFT)	TS TSGR SEV TURB SEV ICE SEV MTW HVY SS VA CLD [FL nnn/nnn] MOD TURB MOD ICE	SEV TURB FRQ TS OBSC TSGR EMBD TSGR TC GLORIA TC NN VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S15 E073 VA CLD MOD TURB MOD MTW ISOL CB BKN CLD 120/900M (BKN CLD 400/300FT)

Element określony w rozdziale 5 i dodatku 6	Szczegółowa zawartość	Szablon(y)			Przykłady
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT	
		Ennn[nn] lub Wnnn[nn] VA CLD RDOACT CLD	ISOL ¹⁷ CB ¹⁹ OCNL ¹⁸ CB FRQ ¹¹ CB ISOL ¹⁷ TCU ¹⁹ OCNL ¹⁸ TCU ¹⁹ FRQ ¹¹ TCU MOD TURB ¹³ MOD ICE ¹⁴ MOD MTW ¹⁵		OVC CLD 270/ABV3000M (OVC CLD 900/ABV10000FT) SEV ICE RDOACT CLD
Obserwowane lub prognozowane zjawisko (M)	Wskaźnik czy informacja dotyczy obserwacji i oczekiwanej kontynuacji lub prognozy (M)	OBS [AT nnnnZ] FCST [AT nnnnZ]		OBS AT nnnnZ	OBS AT 1210Z OBS FCST AT 1815Z
Lokalizacja (C) ²⁶	Lokalizacja (w odniesieniu do długości i szerokości geograficznej, w stopniach i minutach, lub lokalizacja geograficzna (nazwa powszechnie znana)	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] lub [AND] W OF Wnnn[nn] lub E OF Wnnn[nn] lub W OF Ennn[nn] lub E OF Ennn[nn] lub [N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF] [LINE] Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] - Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] lub [N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF, AT] nnnnnnnnnnn lub WI 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]]	NnnnnWnnnnn lub NnnnnEnnnnn lub SnnnnWnnnnn lub SnnnnEnnnnn	S OF N54 N OF N50 N2020 W07005 AT YUSB ³ N2706 W07306 N48 E010 N OF N1515 AND W OF E13530 W OF E1554 N OF LINE S2520 W11510 – S2520 W12010 WI N6030 E02550 – N6055 E02500 N6050 E02630	
Poziom (C) ²⁶	Poziom lotu lub wysokość bezwzględna i zasięg lotu ²⁰ (C)	[SFC/]FLnnn lub [SFC/]nnnM (lub [SFC/]nnnnFT) lub FLnnn/nnn lub TOP FLnnn lub [TOP] ABV FLnnn lub ²¹ CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE (lub CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE) lub CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE (lub CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE) lub ²² FLnnn/nnn [APRX nnnKM BY nnnKM] [nnKM WID LINE ²³ BTN (nnNM WID LINE BTN)] [Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn]]	FLnnn lub nnnnM (lub nnnnFT)	FL180 FL050/080 TOP FL390 SFC/FL070 TOP ABV FL100 FL310/450 CB TOP FL500 WI 270KM OF CENTRE (CB TOP FL500 WI 150NM OF CENTRE) FL310/350 APRX 220KM BY 35KM	

Element określony w rozdziale 5 i dodatku 6	Szczegółowa zawartość	Szablon(y)			Przykłady	
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT		
		- 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 FLnnn/nnn [APRX nnnNM BY nnnNM] [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]])				FL390
Przemieszczanie lub prognozowane przemieszczanie (C) ²⁶	Przemieszczanie lub prognoza przemieszczania w kierunku określonym przy pomocy 16 kierunków busoli lub zjawisko stacjonarne (C)	MOV N [nnKMH] lub MOV NNE [nnKMH] lub MOV NE [nnKMH] lub MOV ENE [nnKMH] lub MOV E [mKMH] 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 N [nnKT] lub MOV NNE [nnKT] lub 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 lub STNR			---	MOV E 40KMH (MOV E 20KT) MOV SE STNR
Zmiana intensywności (C) ²⁶	Oczekiwane zmiany intensywności (C)	INTSF lub WKN lub NC			---	WKN
Prognoza położenia (C) ²⁶	Prognoza położenia chmury pociu wulkanicznego lub centrum TC na koniec ważności informacji SIGMET (C)	FCST nnnnZ TC CENTRE Nnn[nn] lub Snn[nn] Wnnn[nn] lub Ennn[nn] lub FCST nnnnZ VA CLD APRX [nnKM WID LINE ²³ 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]] [AND] ²⁷	---	---	FCST 2200Z TC CENTRE N2740 W07345 FCST 1700Z VA CLD APRX S15 E075 – S15 E081 – S17 E083 – S18 E079 – S15 E075	
LUB						
Anulowanie SIGMET/ AIRMET ²⁴ (C)	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] ²²	CNL AIRMET [nn]n nnnnnn/nnnnnn	---	CNL SIGMET 2 101200/101600 ²⁴ CNL SIGMET 3 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR ²⁴ CNL AIRMET 151520/151800 ²⁴	

Uwagi:

1. Bez wiatru i temperatury przekazywanych do innego statku powietrznego w locie zgodnie z pkt. 3.2.
2. Patrz pkt 4.1.
3. Lokalizacja fikcyjna.
4. Zgodnie z pkt. 1.1.3 i pkt. 2.1.2.
5. Patrz pkt 3.1.
6. Patrz pkt 2.1.3.
7. Zgodnie z pkt. 1.1.4 oraz pkt. 2.1.4.

8. Zgodnie z pkt. 4.2.1 a).
9. Zgodnie z pkt. 4.2.4.
10. Zgodnie z pkt. 4.2.1 b).
11. Zgodnie z pkt. 4.2.2.
12. Zgodnie z pkt. 4.2.3.
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. Tylko dla informacji SIGMET o pyle wulkanicznym i cyklonach tropikalnych.
21. Tylko dla informacji SIGMET o cyklonach tropikalnych.
22. Tylko dla informacji SIGMET o pyle wulkanicznym.
23. Linia prosta pomiędzy dwoma punktami narysowanymi na mapie w odwzorowaniu Mercatora albo linia prosta pomiędzy dwoma punktami przecinająca południki pod stałym kątem.
24. Koniec informacji (kiedy SIGMET/AIRMET są kasowane).
25. Używane w przypadku bezimiennych cyklonów tropikalnych.
26. W przypadku, gdy to samo zjawisko pokrywa więcej niż jeden obszar wewnątrz FIR, elementy mogą zostać powtórzone jeśli zachodzi taka potrzeba.
27. Stosowane w przypadku dwóch chmur pyłu wulkanicznego lub dwóch centrów cyklonów tropikalnych jednocześnie oddziałujących na FIR.

Uwaga. — Zgodnie z pkt. 1.1.5 oraz 2.1.5 silne lub umiarkowane oblodzenie oraz silna lub umiarkowana turbulencja (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB), związane z burzami, chmurami Cumulonimbus lub cyklonami tropikalnymi, nie są dołączane.

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 „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 nnnnnnnn <i>lub</i> [HVY] TS <i>lub</i> GR <i>lub</i> [HVY] SN [nnCM] ³ <i>lub</i> [HVY] FZRA <i>lub</i> [HVY] FZDZ <i>lub</i> RIME ³ <i>lub</i> [HVY] SS <i>lub</i> [HVY] DS <i>lub</i> SA <i>lub</i> DU <i>lub</i> SFC WSPD nn[n]MPS MAX nn[n] (SFC WSPD nn[n]KT MAX nn[n]) <i>lub</i> SFC WIND nnn/nn[n]MPS MAX nn[n] (SFC WIND nnn/nn[n]KT MAX nn[n]) <i>lub</i> SQ <i>lub</i> FROST <i>lub</i> TSUNAMI <i>lub</i> VA[DEPO] <i>lub</i> TOX CHEM <i>lub</i> tekst do 32 znaków 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 <i>lub</i> prognozowane	OBS [AT nnnnZ] <i>lub</i> FCST <i>lub</i>	OBS AT 1200Z OBS
Zmiany w intensywności (C)	Oczekiwane zmiany intensywności	INTSF <i>lub</i> WKN <i>lub</i> NC	WKN
<i>LUB</i>			
Odwołanie ostrzeżenia lotniskowego ⁶	Odwołanie ostrzeżenia lotniskowego zgodnie z identyfikacją.	CNL AD WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL AD WRNG 2 211230/211530 ⁶

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 „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	WS WRNG [n]n	WS WRNG 1
Czas wydania depechy I okres ważności (M)	Dzień i czas wydania depechy, oraz gdy ma to zastosowanie, okres ważności w UTC	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] lub [VALID nnnnnn/nnnnn]	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 CLIB-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 nnnnn 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 4 KM FNA RWY 13 (30KT LOSS 2 NM FNA RWY 13)
LUB			
Odwołanie ostrzeżenia o uskoku wiatru ³	Odwołanie ostrzeżenia o uskoku wiatru zgodnie z identyfikacją.	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnn	CNL WS WRNG 1211230/211330 ³

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

<i>Element określony w Dodatkach 2 i 6</i>	<i>Zakres</i>	<i>Rozdzielczość</i>	
Elewacja	M FT	000–8 100 000–2 7000	1 1
Numer informacji doradczej	dla VA (indeks)* dla TC (indeks)*	000–2 000 00–99	1 1
Maksymalny wiatr przy ziemi	MPS KT	00–99 00–199	1 1
Ciśnienie	hPa	850–1050	1
Prędkość wiatru przy ziemi:	MPS KT	15–49 30–99	1 1
Widzialność przy ziemi:	M M	0000–0750 0800–5 000	50 100
Chmury — wysokość podstawy:	M FT	000–300 000–1 000	30 100
Chmury — wysokość wierzchołków:	M M FT FT	000–2 970 3 000–20 000 000–9 900 10 000–60 000	30 300 100 1 000
Szerokość:	° (stopnie) (minuty)	00–90 00–60	1 1
Długość:	° (stopnie) (minuty)	000–180 00–60	1 1
Poziom lotu:		000–650	10
Ruch:	KMH KT	0–300 0–150	10 5
* bez jednostek			

Przykład A6-1. Komunikaty SIGMET i AIRMET i odpowiednie anulowania

<p>SIGMET YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO- YUDD SHANLON FIR/UIR OBSC TS FCST S OF N54 TOP FL390 MOV E WKN</p>	<p>Anulowanie SIGMET YUDD SIGMET 3 VALID 101345/101600 YUSO- YUDD SHANLON FIR/UIR CNL SIGMET 2 101200/101600</p>
<p>AIRMET YUDD AIRMET 1 VALID 151520/151800 YUSO- SHANLON FIR ISOL TS OBS N OF S50 TOP ABV FL100 STNR WKN</p>	<p>Anulowanie AIRMET YUDD AIRMET 2 VALID 151650/151800 YUSO- YUDD SHANLON FIR CNL AIRMET 1 151520/151800</p>

Przykład A6–2 Informacja SIGMET dla cyklonu tropikalnego

YUCC SIGMET 3 VALID 251600/252200 YUDO-
YUCC AMSWELL FIR TC GLORIA OBS AT 1600Z N2706 W07306 CB TOP FL500 WI 150NM OF
CENTRE MOV NW 10KT NC FCST 2200Z TC CENTRE 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 był obserwowany o godz. 1600 UTC w lokalizacji 27 stopni 6 minut szerokości geograficznej północnej i 73 stopni 6 minut długości geograficznej zachodniej z górna granicą chmur cumulonimbus na poziomie FL500 w promieniu 150 mil morskich, oczekiwany ruch cyklonu w kierunku północno zachodnim z prędkością 10 węzłów, nie oczekuje się zmian 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
FL310/450 APRX 220KM BY 35KM S1500 E07348E - S1530 E07642 MOV SE 65KMH FCST 1700Z VA CLD
APRX S1506 E07500 - S1518 E08112 - S1712 E08330 - S1824 E07836

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 bieżącego miesiąca; 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 między poziomami FL 310 oraz FL450 w przybliżeniu na obszarze 220 km na 35 km między 15 stopniem południe i 73 stopniem 48 minut wschód oraz 15 stopniem 30 minut południe i 76 stopni 42 minut wschód, oczekiwany ruch chmur pyłu wulkanicznego w kierunku południowy-wschód z prędkością 65 km/h; prognozuje się na 1700 UTC 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 intensywnej turbulencji

YUCC SIGMET 5 VALID 221215/221600 YUDO-
YUCC AMSWELL FIR SEV TURB OBS AT 1210Z AT YUSB FL250 MOV E 40KMH WKN

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 nad lotniskiem Siby/Bistock* (YUSB), na poziomie lotu 250; oczekiwane jest przemieszczanie turbulencji w kierunku wschodnim z prędkością 40 km/h i osłabienie jej intensywności.

* Lokalizacja fikcyjna.

Przykład A6–5 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/International* (YUDO), od godziny 0001 UTC; informacja jest ważna od godziny 1215 UTC do 1600 UTC dnia 22 bieżącego miesiąca; umiarkowana fala górską 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.— Dane z obserwacji meteorologicznych, dotyczące lotnisk zasadniczych i zapasowych, należy gromadzić, opracowywać i przechowywać 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. Użytkownicy statków powietrznych 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 tablice klimatologiczne

3.1.1 **Zalecenie.** — Lotniskowe tabele klimatologiczne powinny zawierać:

- a) wartości średnie elementów meteorologicznych i ich odchylenia, włączając wartości maksymalne i minimalne (np. temperatury powietrza);
- b) częstość występowania zjawisk pogody bieżącej, mającej wpływ na działanie lotnictwa (np. burz piaskowych);
- c) częstość występowania określonych wartości jednego lub kombinacji dwóch, lub więcej elementów (np. kombinacji słabej widzialności i niskiej podstawy chmur);

3.1.2 **Zalecenie.** — Lotniskowe tabele klimatologiczne powinny zawierać informacje niezbędne do przygotowania lotniskowych charakterystyk klimatologicznych, zgodnie z pkt. 3.2.

3.2 Lotniskowe zestawienia klimatologiczne

Zalecenie. — Lotniskowe zestawienia klimatologiczne powinny zawierać:

- a) częstotliwość występowania RVR/widzialności i/lub wysokości podstawy najniższej warstwy chmur o wielkości zachmurzenia 5/7 – 7/8 (BKN) lub 8/8 (OVC), rozciągające się poniżej ustalonych wartości w określonych przedziałach czasu;
- b) częstotliwość występowania widzialności poniżej ustalonych wartości, w określonych przedziałach czasu;
- c) częstotliwość występowania wysokości podstawy najniższej warstwy poprzerywanych chmur o wielkości zachmurzenia 5/7 – 7/8 (BKN) lub 8/8 (OVC), rozciągającej się poniżej ustalonych wartości w określonych przedziałach czasu;
- d) częstotliwość występowania zbieżnych kierunków i prędkości wiatru w granicach ustalonych zakresów;
- e) częstotliwość występowania temperatury powietrza przy powierzchni ziemi, w ustalonych 5-stopniowych (5°C) zakresach, w określonych przedziałach czasu;

- f) *średnie wartości i ich odchylenia, włączając maksymalne i minimalne wartości elementów meteorologicznych, niezbędne do celów planowania eksploatacyjnego, uwzględniając obliczenia charakterystyk startowych.*

Uwaga. — Modele zestawień klimatologicznych, wymienionych w a) do e) są opisane w pkt. C.3.2, Tom II, „Przepisów Technicznych WMO”, dokument nr 49, publikacja „Technical Regulations”, Volume II, C. 3.2.).

DODATEK 8.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE INFORMOWANIA OPERATORÓW I CZŁONKÓW ZAŁÓG POWIETRZNYCH (patrz Rozdział 9 niniejszego Załącznika)

Uwaga. — Specyfikacje związane z dokumentacją lotniczo-meteorologiczną (łącznie z wzorami map i szablonami) są podane w Dodatku 1.

1. ŚRODKI DOSTARCZANIA I FORMAT INFORMACJI METEOROLOGICZNYCH

1.1 Informacje meteorologiczne są dostarczane użytkownikom i członkom załóg lotniczych, zgodnie z ustaleniami pomiędzy władzami meteorologicznymi a właściwym użytkownikiem, na jeden lub na więcej z przedstawionych sposobów (przedstawiona niżej kolejność nie pociąga za sobą 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;
- f) uwzględniając pkt a) do e), za pomocą zautomatyzowanego systemu informacji przed lotem, umożliwiającego samodzielne uzyskanie niezbędnej dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, zapewniając jednocześnie dostęp użytkownikom i członkom załóg lotniczych, do możliwości konsultacji (jeśli jest ona konieczna) w biurze meteorologicznym, zgodnie z pkt. 5.1.

1.2 Władze meteorologiczne w konsultacji z użytkownikiem ustalają:

- a) rodzaj i postać dostarczanych informacji meteorologicznych;
- b) metody i środki dostarczania informacji.

1.3 **Zalecenie.** — *Na życzenie użytkowników, informacje meteorologiczne dla potrzeb planowania lotów powinny zawierać dane dla określenia najniższego, możliwego do wykorzystania poziomu lotu.*

2. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE INFORMACJI DLA WSTĘPNEGO PLANOWANIA LOTÓW i ZMIAN PLANU W TRAKCIE LOTU

2.1 Format informacji dotyczącej górnych warstw atmosfery w węzłach regularnej siatki

W przypadku, gdy informacje dotyczące górnych warstw atmosfery są dostarczane przez WAFC, w węzłach regularnej siatki powinny być przedstawione w postaci klucza GRIB.

Uwaga. — Klucz GRIB jest opisany w publikacji WMO Nr 306 „Podręcznik kluczy”, Tom I.2, Część B — „Klucze 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 klucza BUFR.

Uwaga. — Klucz BUFR jest opisany w publikacji WMO Nr 306 „Podręcznik kluczy”, tom I.2, część B — „Klucze 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, przez użytkowników planu lotu, w trakcie lotu śmigłowców wykonujących loty na instalacje na otwartym morzu, należy włączyć dane o warstwach od poziomu morza do poziomu lotu FL 100. W szczególności, należy wykazać prognozowaną widzialność na powierzchni, ilość, typ (w przypadkach, kiedy dane są dostępne), podstawę i wierzchołki chmur poniżej FL 100, stan morza, temperaturę powierzchni morza, średnie ciśnienie na poziomie morza, występujące i przewidywane powstanie turbulencji i oblodzenia, zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.

3. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE ODPRAW METEOROLOGICZNYCH I KONSULTACJI

3.1 Wymagania dotyczące zobrazowania informacji

Zalecenie. — Prezentowany materiał powinien być łatwo dostępny dla członków załóg lotniczych i dla personelu lotniczego.

4. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI LOTNICZO-METEOROLOGICZNEJ

4.1 Prezentacja dokumentacji lotniczo-meteorologicznej

4.1.1 Dokumentacja lotniczo-meteorologiczna, odnosząca się do prognoz wiatrów górnych i temperatury powietrza na wysokościach oraz zjawisk SIGWX, powinna być prezentowana w postaci map. Dla lotów na małych wysokościach należy alternatywnie użyć prognoz obszarowych GAMET.

Uwaga. — Wzory map i depesz do użycia podczas przygotowania dokumentacji lotniczo-meteorologicznej są podane w Dodatku 1. Wzory map i sposoby ich opracowania są opisane przez Światową Organizację Meteorologiczną (WMO) na podstawie odpowiednich wymagań operacyjnych podanych przez Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (ICAO).

4.1.2 METAR i SPECI (włącznie z prognozami trend wydawanymi zgodnie z regionalnymi porozumieniami żeglugi powietrznej), TAF, GAMET, SIGMET, AIRMET i informacje doradcze na temat pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych powinny 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.

4.1.3 **Zalecenie.** — Wskaźniki położenia i skróty użyte powinny być wyjaśnione w dokumentacji lotniczo-meteorologicznej.

4.1.4 **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 standardu powinien zależeć od długości trasy i od ilości szczegółów, które na podstawie ustaleń pomiędzy władzami meteorologicznym a użytkownikami, powinna zawierać mapa;*
- 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 przez komputer, 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 odstępach jednego stopnia geograficznego;*
- f) *wartości szerokości i długości geograficzne powinny być wpisane w różnych miejscach (tj. nie tylko przy krawędziach mapy);*
- 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, powinny być przedstawione w sposób następujący:

- a) *wiatr na mapach powinien być przedstawiony na wystarczająco gęstej siatce punktów, przy pomocy strzałek z piórkami i zamalowanymi chorągiewkami;*
- b) *temperatura powinna być przedstawiona w postaci liczb na wystarczająco gęstej siatce współrzędnych geograficznych;*
- c) *dane dotyczące wiatru i temperatury, wybrane z serii danych otrzymywanych ze światowego centrum prognoz obszarowych, powinny być przedstawione na dostatecznie gęstej siatce współrzędnych geograficznych;*
- d) *symbole wiatru powinny mieć 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 1:15x10⁶.*

4.2.2 Zestawy dostarczanych map

4.2.2.1 Minimalny zestaw map dla lotów na poziomach FL 250 — 630, powinien zawierać mapy istotnych zjawisk pogody w górnych warstwach atmosfery SIGWX (dla FL 250–630) oraz mapy prognostyczne wiatru i temperatury dla poziomu 250 hPa. Zestawy aktualnych map, dla planowania lotu przed lotem i planowania w trakcie lotu oraz dla dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, powinny być ustalone porozumieniem między władzami meteorologicznymi i właściwymi użytkownikami.

4.2.2.2 Mapy, które mają być dostarczane, muszą być tworzone na podstawie prognoz cyfrowych otrzymywanych z WAFC-ów, w przypadku, gdy prognoza ta pokrywa przewidywaną trasę lotu w odpowiednim czasie, wysokości i obszarze geograficznym, chyba że porozumienie pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanymi operatorami stanowi inaczej.

4.2.3 Wskaźniki wysokości

W dokumentacji lotniczo-meteorologicznej wskazania wysokości powinny być podawane w sposób następujący:

- a) wszystkie informacje dotyczące warunków meteorologicznych na trasie lotu, takie jak: wysokości wiatrów górnych, turbulencji albo wysokości dolnej i górnej granicy chmur, powinny być w zasadzie wyrażone w poziomach lotu, mogą również być wyrażone w jednostkach wysokości barometrycznej, ciśnienia, wysokości bezwzględnej, a dla lotów na małych wysokościach — w wysokościach nad poziomem ziemi;
- b) wszystkie odniesienia do warunków meteorologicznych na lotnisku (np. wysokość podstawy chmur), powinny być wyrażone w wysokości ponad poziomem 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 wiatrów górnych i temperatur powietrza na wysokościach, jak przedstawiono w Dodatku 5, pkt 4.3.1;*
- 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 zasadami lotów z widocznością na wysokościach do FL 100 (do FL 150 — w obszarach górzystych lub wyżej, gdzie jest to konieczne), powinna zawierać poniższe informacje, stosownie do lotu:*

- a) *informacje SIGMET i AIRMET,*
- b) *prognozy obszarowe GAMET.*

Uwaga. — *Przykład postaci prognozy obszarowej GAMET zaprezentowano w Dodatku 5.*

5. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE AUTOMATYCZNYCH SYSTEMÓW INFORMACJI PRZED LOTEM DLA INFORMOWANIA, KONSULTACJI, PLANOWANIA LOTÓW ORAZ DOKUMENTACJI LOTNICZO-METEOROLOGICZNEJ

5.1 Dostęp do systemu

Zautomatyzowane systemy informacji przed lotem, zapewniające środki do uzyskania samodzielnej odprawy, muszą również zapewniać użytkownikom lub członkom załóg lotniczych, dostęp do konsultacji (jeśli są one konieczne) z biurem meteorologicznym, przy wykorzystaniu telefonu lub innych środków łączności.

5.2 Szczegółowa specyfikacja systemów

Zalecenie. — Zautomatyzowane systemy informacji przed lotem wykorzystywane do dostarczenia informacji meteorologicznej, w celu samodzielnej odprawy, planowania wstępnego i zestawienia dokumentacji lotniczo-meteorologicznej, powinny:

- a) prowadzić ciągłą aktualizację bazy danych i kontrolę wiarygodności oraz jednolitości, wprowadzanych do systemu, informacji meteorologicznych;
- b) umożliwiać dostęp do systemu wszystkim użytkownikom lotniczym, poprzez 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 oparte na menu prowadzącym użytkownika interfejsu albo innych, odpowiednich mechanizmach, zgodnie z uzgodnieniami pomiędzy władzą meteorologiczną a zainteresowanymi użytkownikami;
- d) zapewnić uzyskanie szybkiej odpowiedzi na zapytanie zadane przez użytkownika systemu.

Uwaga. — Skróty i kody oraz lokalizacyjne oznaczenia ICAO, są przedstawione w „Kody i skróty stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym” (Procedures for Air Navigation Services ICAO Abbreviations and Codes PANS-ABC, Doc. 8400) i „Wskaźnikach położenia”, (Location Indicators Doc 7910). Wskaźniki typu danych lotniczych kluczy meteorologicznych, są zawarte w publikacji WMO Nr 386, „Podręcznik światowego systemu telekomunikacyjnego” („Manual on the Global Telecommunication System”).

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 biuro meteorologiczne, które odebrało prośbę, powinno zorganizować dostarczenie informacji, jeśli jest to konieczne, z pomocą innego biura meteorologicznego.

6.2 Informacja dla planowania w locie przez operatora

Zalecenie. — Informacje meteorologiczne potrzebne użytkownikowi do planowania w trakcie lotu statku powietrznego, powinny być dostarczane w trakcie lotu oraz powinny zawierać niektóre lub wszystkie wymienione dane:

- a) METAR i SPECI (włączając w to prognozy zgodnie z regionalnymi porozumieniami żeglugi powietrznej);
- b) TAF i poprawiony TAF;
- c) depeche SIGMET i AIRMET oraz specjalne raporty z powietrza odnoszące się do lotu, o ile nie ujęto ich w depeche SIGMET;
- d) informacje o wiatrach górnych i temperaturze powietrza na wysokościach;

- e) *informacje doradcze na temat pyłu wulkanicznego i cyklonów tropikalnych odnoszące się do lotu; i*
- 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).

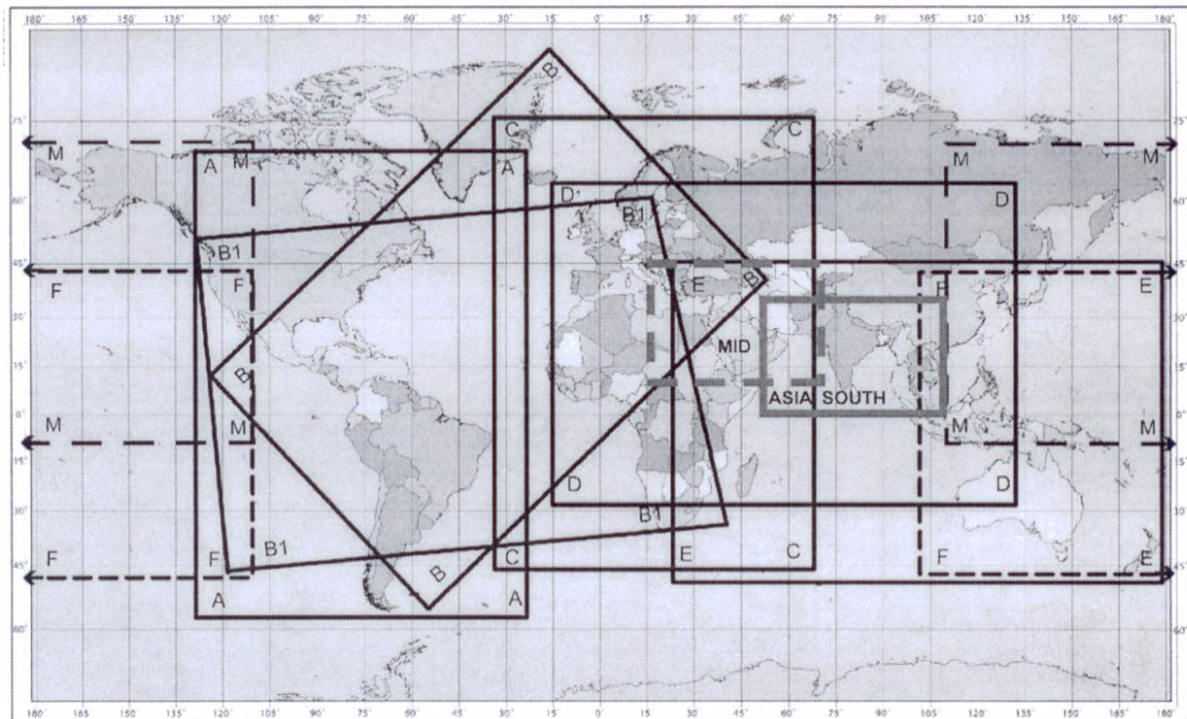
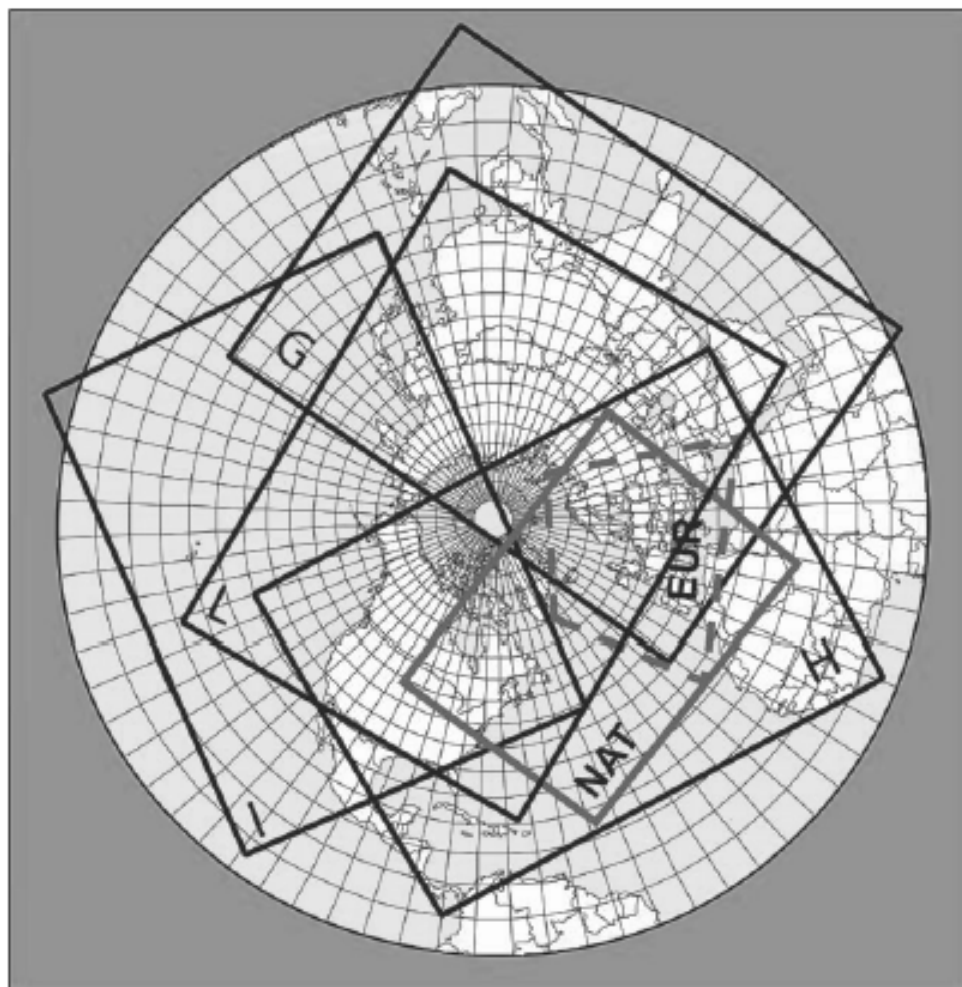


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
A	N7000	W12500	D	N6500	W01500
A	N7000	W02500	D	N6500	E13200
A	S5500	W02500	D	S2800	E13200
A	S5500	W12500	D	S2800	W01500
ASIA	N3600	E05300	E	N4500	E02500
ASIA	N3600	E10800	E	N4500	E18000
ASIA	0000	E10800	E	S4700	E18000
ASIA	0000	E05300	E	S4700	E02500
B	N8500	W01500	F	N4230	W11000
B	N4330	E05300	F	S4730	W11000
B	S5200	W05000	F	S4730	E10000
B	N1500	W12500	F	N4230	E10000
B1	N5000	W12800	M	S1000	E11000
B1	N6000	E01500	M	N7200	E11000
B1	S3500	E04000	M	N7200	W11000
B1	S4600	W10800	M	S1000	W11000
C	N7600	W03230	MID	N4400	E01700
C	N7600	E07000	MID	N4400	E07000
C	S4500	E07000	MID	N1000	E07000
C	S4500	W03230	MID	N1000	E01700

Rysunek A8-1 Ustalony obszary stosowania prognoz WAFS w postaci map — odwzorowanie Mercatora



ASAMF 05/12

CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
EUR	N5830	E06800	I	N0200	W11000
EUR	N2600	E03145	I	N4000	W03953
EUR	N2100	W02130	I	N2000	E13000
EUR	N4700	W05800	I	S0500	E18000
G	S1000	E11000	L	N1205	E11449
G	S0530	E04515	L	N1518	E4500
G	N3500	W02000	L	N2020	E6900
G	N2000	E16500	L	N1413	E14338
H	N0230	W00500	NAT	N4454	W10130
H	N2500	E05600	NAT	N1953	E00945
H	N3000	W14500	NAT	N1721	W05354
H	N0500	W08000	NAT	N5047	E06004

Rysunek A8-2 Ustalony obszary stosowania prognoz WAFS w postaci map — odwzorowanie biegunowe stereograficzne (północna hemisfera)

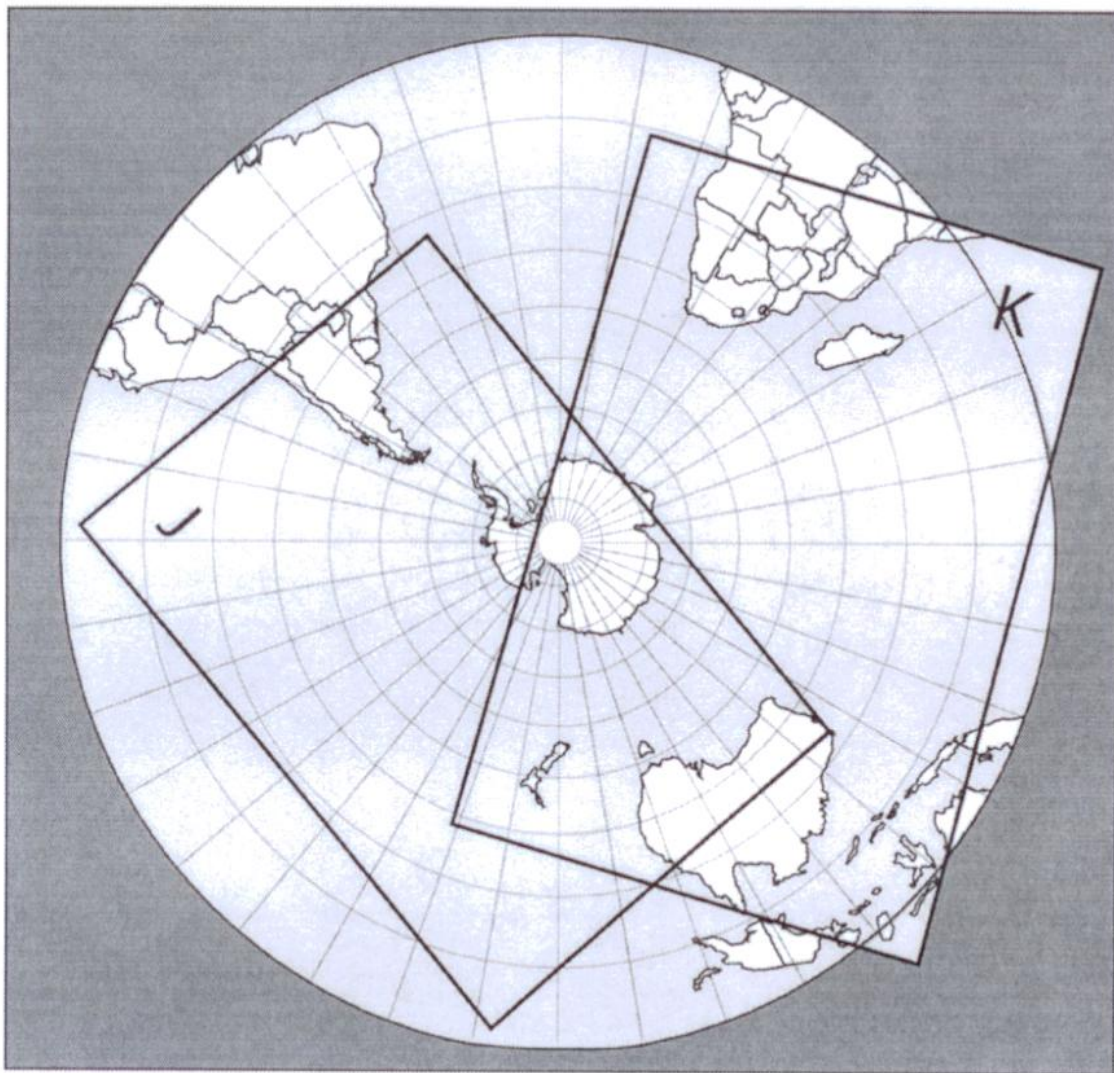


CHART	LATITUDE	LONGITUDE
J	S2305	W03700
J	S2245	E11322
J	S0616	E17245
J	S0722	W09347
K	S1000	E00500
K	S2845	W16730
K	N0500	E12800
K	N1200	E05500

Rysunek A8-3 Ustalony obszary pokrycia prognoz WAFS w postaci map — odwzorowanie biegunowe stereograficzne (południowa hemisfera)

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

Wyznaczone lotniskowe biuro meteorologiczne dostarcza wieży kontroli lotniska, w miarę potrzeb, następujące informacje meteorologiczne:

- a) lokalne komunikaty regularne i specjalne, METAR i SPECI, TAF oraz 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;
- e) otrzymane informacje o przerwaniu aktywności wulkanicznej i/lub erupcji wulkanicznej według umowy pomiędzy odpowiednimi władzami meteorologicznymi i władzami ATS.

1.2 Wykaz informacji dla organów kontroli zbliżania

Wyznaczone lotniskowe biuro meteorologiczne dostarcza organom kontroli zbliżania, w miarę potrzeb, następujące informacje meteorologiczne:

- a) lokalne komunikaty regularne i specjalne 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;
- e) otrzymane informacje o przerwaniu aktywności wulkanicznej i/lub erupcji wulkanicznej według umowy pomiędzy odpowiednimi władzami meteorologicznymi i władzami ATS.

1.3 Wykaz informacji dla centrum kontroli obszarowej i ośrodków informacji lotniczej

Następujące informacje meteorologiczne powinny być dostarczane, w miarę potrzeb, ośrodkom informacji lotniczej lub centrum kontroli obszarowej przez odpowiednie 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, określonych przez regionalne porozumienie żeglugi powietrznej;
- b) prognozy wiatrów górnych, temperatury powietrza na wysokościach oraz istotnych zjawisk pogody na trasie lotu i zmiany do nich, w szczególności obejmujące takie zjawiska, podczas których lot 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 lotniczej lub centrum kontroli obszaru, dla sąsiednich obszarów lotów;
- c) każdą inną informację meteorologiczną wymaganą przez ośrodek informacji lotniczej lub centrum kontroli obszaru, w celu spełnienia wymagań statków powietrznych w locie. Jeśli wymagana informacja nie jest dostępna w wyznaczonym 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;
- 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 lotniczej, dostarcza się do wyznaczonych lotniczych stacji telekomunikacyjnych aktualne informacje meteorologiczne oraz prognozy. Kopia informacji jest przesyłana, jeśli są takie wymagania, do centrów informacji lotniczej oraz centrów kontroli obszaru.

1.5 Format informacji

1.7.1 **Zalecenie.** — *Lokalne regularne i specjalne komunikaty, METAR i SPECI, TAF i prognozy trend, informacje SIGMET i AIRMET, prognozy wiatrów górnych i temperatur na wysokościach oraz poprawki do nich powinny być dostarczane do organów ruchu lotniczego w postaci, w jakich zostały przygotowane, rozpowszechniane do innych biur meteorologicznych lub odebrane od innych biur meteorologicznych, chyba że lokalnie zostało inaczej ustalone.*

1.7.2 **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 górnego;
- e) stanu gruntu, w szczególności występowanie pokrywy śnieżnej lub wody;
- f) temperatury powierzchni morza, stanu morza, pokrywy lodowej (w przypadku gdy występuje) i prądów oceanicznych (gdy odnoszą się do obszaru poszukiwań);
- g) ciśnienia na poziomie morza.

2.2 Informacje dostarczane na żądanie

2.2.1 Zalecenie. — *Na żądanie ośrodka koordynacji poszukiwania i ratownictwa, wyznaczone biuro meteorologiczne powinno zapewnić uzyskanie szczegółów z dokumentacji na lot, która była dostarczona zaginionemu statkowi powietrznemu, łącznie ze wszelkimi zmianami do prognoz przekazanych statkowi powietrznemu w trakcie trwania lotu.*

2.2.2 Zalecenie. — *Dla ułatwienia akcji poszukiwania i ratownictwa, wyznaczone biuro meteorologiczne powinno dostarczyć na żądanie:*

- a) *pełną i szczegółową informację o aktualnych i prognozowanych warunkach meteorologicznych w rejonie poszukiwań,*
- 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 biuro meteorologiczne powinno dostarczyć lub zapewnić dostarczenie informacji meteorologicznych wymaganych przez statki morskie podejmujące akcje poszukiwania i ratownictwa.*

3. INFORMACJA DOSTARCZANA DLA ORGANÓW SŁUŻBY INFORMACJI LOTNICZEJ

3.1 Wykaz informacji

Organ służby informacji lotniczej, w miarę potrzeb, otrzymuje następujące informacje:

- a) dotyczące osłony meteorologicznej międzynarodowej żeglugi powietrznej, w celu umieszczenia ich w Zbiorze Informacji Lotniczej (AIP);

Uwaga. — *Szczegóły znajdują się w Załączniku 15, 1, 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 szczególnie informację o:
 - 1) wprowadzeniu, anulowaniu i znacznych zmianach w procesie osłony meteorologicznej lotnictwa. Wskazane 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. 5.1.1 i 5.1.1.1;

- 2) o przypadku aktywności wulkanu;

Uwaga. — Treść wymaganej informacji jest opisana w Rozdziale 3, pkt 3.3.2 i Rozdziale 4, pkt 4.8, niniejszego Załącznika.

- 3) przypadkowym uwolnieniu radioaktywnych materiałów do atmosfery, na mocy porozumienia pomiędzy właściwymi władzami meteorologiczną i lotnictwa cywilnego;

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 procedurach osłony meteorologicznej lotnictwa, w zakresie informacji i środków jej udzielania,
- 2) wpływie istotnych zjawisk meteorologicznych na wykonywanie lotów.

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

Zalecenie. — O ile regionalne porozumienie żeglugi powietrznej nie ustaliło inaczej, czas przesyłania komunikatów i biuletynów zawierających operacyjne dane meteorologiczne w sieci AFTN nie powinien przekraczać:

Informacje SIGMET i AIRMET, informacje doradcze dotyczące chmury popiołu wulkanicznego i cyklonu tropikalnego oraz specjalne meldunki z powietrza..... 5 minut

Przekazywane tekstem otwartym z użyciem obowiązujących skrótów zmiany do prognoz istotnych zjawisk pogody i prognoz górnych poziomów..... 5 minut

Poprawione TAF i zmiany do TAF..... 5 minut

Komunikaty METAR.

0–900 km
(500 NM) 5 minut

Prognozy trend

TAF

ponad 900 km
(500 NM) 10 minut

SPECI

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 odpowiednimi władzami ATS.

1.2.2 **Zalecenie.** — W przypadku, kiedy do planowania przez użytkowników lotów z wykorzystaniem komputera, są dostarczane dane dotyczące górnych warstw atmosfery w węzłach regularnej siatki w postaci cyfrowej, zasady transmisji powinny być określone między zainteresowanym światowym lub centrum prognoz obszarowych a władzami meteorologicznymi i użytkownikami.

2. WYKORZYSTANIE STAŁEJ SŁUŻBY 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 Przesyłanie biuletynów

Zalecenie. — *Biuletyny meteorologiczne, przeznaczone do regularnej wymiany, powinny być przekazywane do transmisji regularnie, w określonych rozkładem terminach. Informacje w postaci klucza METAR powinny być przekazywane do transmisji nie później niż 5 minut po ustalonym czasie obserwacji. Prognozy TAF powinny być przekazane do transmisji przynajmniej na 1 godzinę przed rozpoczęciem ich czasu ważności, o ile nie zostało ustalone inaczej w regionalnym porozumieniu żeglugi powietrznej.*

2.1.3 Nagłówki biuletynów

Biuletyny meteorologiczne zawierające operacyjne informacje meteorologiczne, przekazywane 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 wskaźnika lokalizacji stosowanego w ICAO, odpowiadającego geograficznemu położeniu biura meteorologicznego, z którego biuletyn pochodzi, lub które go zestawilo,
- c) grupy daty i czasu,
- d) jeśli jest to konieczne, trzyliterowego wskaźnika.

Uwaga 1. — *Szczegółowy opis formatu i zawartości nagłówka jest podany w wydawnictwie WMO Publikacja nr 386 — „Podręcznik światowego systemu telekomunikacyjnego” („Manual on the Global Telecommunications System”) tom. I oraz w wydawnictwie ICAO — „Podręcznik meteorologii lotniczej” („Manual of Aeronautical Meteorological Practice”, Doc 8896).*

Uwaga 2. — *Wskaźniki lokalizacji stosowane w ICAO, są podane w wydawnictwie ICAO, Doc 7910 „Wskaźniki położenia” („Location Indicators”).*

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 dowolnym przedziale 6 godzinnym.*

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 niezmienną w stosunku do treści zawartej w biuletynie oryginalnym.

4. WYKORZYSTANIE LOTNICZYCH ŁĄCZY TRANSMISJI 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 poprzez kanał 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 poprzez kanał łączności do statku powietrznego w locie, odzwierciedla ostatnią opinię właściwego biura meteorologicznego.*

4.2.3 **Zalecenie.** — *Jeśli brak jest informacji SIGMET z 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 ROZGLĄSZANIA — AUDYCJA VOLMET

5.1 Szczegółowa zawartość meteorologicznej informacji zawartej w audycji 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. Jeśli porozumienie przewiduje ich włączenie, to informacje SIGMET powinny być przekazywane na początku transmisji lub na początku 5-minutowego bloku nadawania.

5.2 Kryteria związane z informacjami zawartymi w audycji 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 ostatniej obserwacji.*

5.2.2 **Zalecenie.** — *TAF włączane do regularnych transmisji VOLMET powinny mieć najnowsze poprawki, aby prognoza w chwili przekazania, była odbiciem najświeższych opinii właściwego biura meteorologicznego.*

5.2.3 **Zalecenie.** — *Tam, gdzie depesze SIGMET są włączane w rutynowe audycje depesz VOLMET należy wysyłać identyfikator „NIL SIGMET”, jeśli nie ma ważnych depesz SIGMET dla danego FIR.*

5.3 Format informacji zawartych w audycji 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 I OBSERWACJI

Uwaga. — Informacje podane w niniejszej tabeli odnoszą się do Rozdziału 4 „Observacje i komunikaty meteorologiczne”, w szczególności do pkt. 4.1.9.

<i>Obszerwowany element</i>	<i>Operacyjnie požądana dokładność pomiarów lub obserwacji *</i>
Średni wiatr przy powierzchni ziemi	Kierunek: $\pm 10^\circ$ Prędkość: $\pm 0,5$ m/s (1 kt) do 5 m/s (10 kt), $\pm 10\%$ powyżej 5 m/s (10 kt)
Odchylenia od wiatru średniego	± 1 m/s (2 kt) w stosunku do podłużnych i bocznych składowych
Widzialność	± 50 m do 600 m $\pm 10\%$ od 600 m do 1 500 m $\pm 20\%$ powyżej 1 500 m
Widzialność wzdłuż drogi startowej RVR	± 10 m do 400 m ± 25 m od 400 m do 800 m $\pm 10\%$ powyżej 800 m
Wielkość zachmurzenia	± 1 okta
Wysokość podstawy chmur	± 10 m (33 ft) do 100 m (330 ft) $\pm 10\%$ powyżej 100 m (330 ft)
Temperatura powietrza i punktu rosy	$\pm 1^\circ\text{C}$
Ciśnienie (QNH, QFE)	$\pm 0,5$ hPa

* Przez operacyjnie požądaną dokładność pomiarów i obserwacji należy rozumieć dokładność zalecaną przez operatora, a nie dokładność wymaganą.

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”).

ZAŁĄCZNIK B.

OPERACYJNIE POŻĄDANA DOKŁADNOŚĆ PROGNOZ

Uwaga 1. — Informacje odnośnie podanych danych są zawarte w Rozdziale 6 — „Prognozy” niniejszego Załącznika, w szczególności w pkt. 6.1.1.

Uwaga 2. — Jeżeli dokładność prognoz mieści się w przedziale operacyjnie pożądanej dokładności określonym w drugiej kolumnie dla procentowej ilości przypadków wskazanej w trzeciej kolumnie, efekt błędów prognoz nie jest brany pod uwagę w porównaniu z efektami błędów nawigacyjnych lub innych niewiadomych operacyjnych.

<i>Prognozowany element</i>	<i>Operacyjnie pożądana dokładność prognoz</i>	<i>Minimalna sprawdzalność</i>
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) Pojawienie się lub brak BKN lub OVC pomiędzy 450 m (1500 ft) i 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

<i>Prognozowany Parametr</i>	<i>Operacyjnie Pożądana Dokładność Prognoz</i>	<i>Minimalna Sprawdzalność</i>
Wielkość zachmurzenia	± jedna kategoria poniżej 450 m (1 500 ft) Pojawienie się 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% od 300 m (1 000 ft) do 3 000 m (10 000 ft)	90% przypadków

PROGNOZA NA START

Kierunek wiatru	± 20 ^o	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
Wartość ciśnienia (QNH)	± 1 hPa	90% przypadków

PROGNOZA DLA REJONU, LOTU i NA TRASĘ

Temperatura na wysokościach	± 2 (średnio na 900 km/500 NM)	90% przypadków
Wilgotność względna	± 20 %	90% przypadków
Wiatry górne	± 5 m/s (10 kt) (Różnicy wektorowa dla 900 km (500 NM))	90% przypadków
Istotne zjawiska pogody i chmury na trasie przelotu	Wystąpienie lub brak	80% przypadków
	Lokalizacja: ± 100 km (60 NM)	70% przypadków
	Rozciągłość pionowa: ± 300 m (1 000 ft)	70% przypadków
	Tropopauza w FL: ± 300 m (1 000 ft)	80% przypadków
	Poziom wiatru maksymalnego: ± 300 m (1 000 ft)	80% przypadków

ZAŁĄCZNIK C. WYBRANE KRYTERIA DLA KOMUNIKATÓW LOTNISKOWYCH

(wskazówki w tej tabeli odnoszą się do Rozdziału 4 i Dodatku 3)

	Wiatr przyziemny				Widzialność (VIS)				RVR ⁸			Pogoda bieżąca	Chmury				Temperatura	Ciśnienie (QNH, QFE)		Informacje dodatkowe								
	A		B		C		C (OBS TIME)			Ilość			Rodzaj ⁹		Cisnienie (QNH, QFE)													
Wyszczególnienie	Zmiany kierunku ¹				Zmiany prędkości ¹				Zmiany kierunkowe ⁴				Ostatnia tendencja ⁵		Zmiany ⁵		Warstwy przy występującym zachmurzeniu				Temperatura	Ciśnienie (QNH, QFE)	Informacje dodatkowe					
	≥ 60° i < 180°				Przekroczenie prędkości średniej ≥ 5 m/s (10 kt)				Zasady ogólne				Szczególne przypadki Minimalna VIS ≠ Przeważająca VIS		R _(AB) - R _(BC)		Zmiany ⁵		Identyfikacja									
	Prędkość średnia		≥ 180°		Minimalna VIS < 1 500 m < 0.5 x przeważająca VIS		Zmienna VIS i przeważająca VIS nie może być określona		< 100m		≥ 100m		[R ₁ - R ₁₀]		> MAX [50 m lub 20% x R ₁₀]		Warstwa najniższa		Następna warstwa >					Następna wyższa warstwa >		CB ⁴ lub TCU		
≤ 1,5 m/s (3 kt)		> 1,5 m/s (3 kt)																										
Lokalne regulacje i specjalne komunikaty	2 min		2 min		2 min		2 min		1 min		1 min		1 min		1 min		1 min		1 min		1 min		1 min					
	VRB + 2 skrajne kierunki ¹¹		Średni + 2 skrajne kierunki ¹¹		VRB bez ekstremów ¹¹		Prędkość minimalna i maksymalna		VIS wzdłuż DS		N/A		N/A		N/A ⁸		zawsze		2/8		4/8		zawsze		CB TCU			
METAR/SPECI	10 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min		10 min			
	VRB (bez ekstremów)		Średni + 2 ekstremalne kierunki		VRB bez ekstremów		Prędkość maksymalna ¹¹		Przeważająca VIS		Przeważająca VIS i Minimalna VIS + kierunek		Minimalna VIS		brak tendencji lub spadek („U”) lub wzrost („D”)		Minimalna lub maksymalna (zamiast średniej 10 min)		zawsze		2/8		4/8		zawsze		CB TCU	
Stosowana skala dla wszystkich informacji	Kierunek w postaci liczb trzycyfrowych, zaokrąglony do pełnych dziesiątek (stopnie 1 - 4 w dół, 5 - 9 w górę)				Prędkość w m/s lub w kt				Jeśli VIS < 800 m : 50 m				Jeśli VIS < 400 m : 25 m				Jeśli Podstawa ≤ 3 000 m (10000 ft) : 30 m (100 ft)				Zaokrąglona do pełnych stopni: dla dziesiętnych 5-9 w górę, dla 1-4 w dół.				W całkowitych hPa ¹² zaokrąglone w dół dla dziesiętnych 1-9.		N/A	
					Prędkość < 0,5 m/s (1 kt) jest wykazywana jako CALM				800 ≤ VIS ≤ 5 000 m : 100 m				400 m ≤ RVR ≤ 800 m : 50 m				800 m < RVR < 1 500 m : 100 m				(zalecany poziom: wysokość lotniska ¹⁴ lub średni poziom morza dla instalacji na otwartym morzu)							

- Uwagi:**
- Uwzględnia się okres ostatnich 10 minut (wyjątek: jeżeli w okresie ostatnich 10 minut RVR osiągnie lub przekroczy wartość 150 m, 350 m, 600 m lub 800 m i zmiana będzie trwać ponad 2 minuty, wtedy jest podawana wartość RVR po okresie zmiany — patrz schematyczny diagram określania RVR w tabeli).
 - Jeżeli chmury CB i TCU tworzą jedną warstwę i mają wspólną podstawę, są opisywane jako CB.
 - Uwzględnia się okres ostatnich 10 minut (wyjątek: jeżeli w okresie ostatnich 10 minut wystąpi znacząca nieciągłość, tzn. w ciągu ostatnich 2 minut kierunek wiatru zmieni się o więcej niż 30° lub prędkość wiatru wzrośnie o ponad 5 m/s, wówczas podawana jest wartość kierunku i prędkości po zmianie).
 - Jeżeli używane jest kilka kierunków, to podawany jest kierunek najbardziej istotny pod względem operacyjnym.
 - R₁ = średnia wartość RVR za okres dowolnej 1 minuty w przedziale czasu AC, R₁₀ = średnia wartość RVR w przedziale czasu AC, R_{S(AB)} = średnia wartość RVR w okresie 5 minut w przedziale czasu AB, R_{S(BC)} = średnia wartość RVR w okresie 5 minut w przedziale czasu BC.
 - R₁ = średnia wartość RVR za okres dowolnej 1 minuty w przedziale czasu AC, R₁₀ = średnia wartość RVR w przedziale czasu CB (Cumulonimbus) i TCU (wypiętrzony Cumulus = Cumulus Congestus o dużym pionowym rozwoju), jeżeli nie są określone jako jedna z warstw.
 - Przeciętny czas, jeżeli czas stosowany został zaznaczony w lewym rogu.

- N/A = nie stosuje się.
- QFE podaje się, jeżeli jest to wymagane. Wysokością odniesienia dla QFE powinna być wysokość lotniska, za wyjątkiem procedur precyzyjnego lądowania oraz nieprecyzyjnego lądowania z progim większym niż 2 m (7 ft) poniżej wysokości lotniska, gdzie wysokością odniesienia powinna być wysokość progu.
- Według listy w Dodatku 3, 4.8.
- Zgodnie z „Podręcznikiem kluczy” (WMO Nr 306), tom I.1, część A – „Klucze alfanumeryczne”, § 15.5.5: zaleca się, aby system pomiaru wiatru uwzględniał możliwość pomiaru porywu wiatru uśrednionego w czasie 3 sekund.
- Podaje się również temperaturę powierzchni oraz stan morza zmierzone z instalacji znajdującej się na otwartym morzu. Inne informacje mogą być zamieszczane zgodnie z regionalnym porozumieniem żeglugi powietrznej.
- Podawane jeżeli RVR i/lub VIS są mniejsze niż 1 500 m (w przedziale między 50 - 1 500 m).
- Dla precyzyjnego lądowania na lotnisku oraz wysokości progu większej niż 15m poniżej wysokości lotniska, wysokość *wysokość progu* używana jest jako odniesienie.
- Mierzone z dokładnością do 0,1 hPa.

ZAŁĄCZNIK D.

POPRAWKI INSTRUMENTALNE DO OBLICZANIA WIDZIALNOŚCI WZDŁUŻ DROGI STARTOWEJ (RVR) I WIDZIALNOŚCI (patrz Dodatek 3, pkt 4.3.5 niniejszego Załącznika)

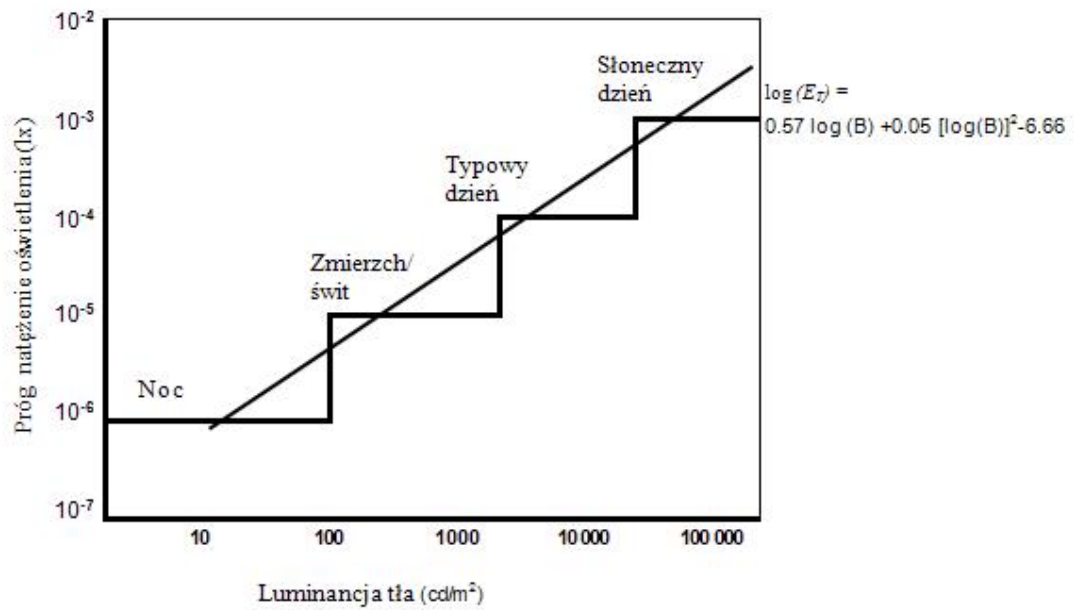
1. Konwersja wskazań instrumentalnych dla obliczeń na widzialność wzdłuż drogi startowej, jest opracowana na podstawie reguły Koschmieder'a lub Allard'a — zależnie od tego, czy pilot może uzyskać informacje o widzialności na podstawie reperów czy świateł wzdłuż drogi startowej. W celu standaryzacji oceny widzialności wzdłuż drogi startowej, podano wskazówki odnośnie konwersji parametrów.
2. Jednym z parametrów, który należy wziąć pod uwagę przy regule Koschmieder'a, jest próg kontrastu pilota, którą określa bezwymiarowa stała 0.05.
3. Parametrem w regule Allard'a jest próg natężenia oświetlenia. Jest on zmienny w zależności od luminancji tła. Zależność pomiędzy zmienną wartością progową natężenia oświetlenia a luminancją tła przy pomiarach instrumentalnych przedstawia rys. D-1. Wykorzystanie funkcji ciągłej, będącej aproksymacją funkcji krokowej (patrz rys. D-1), jest korzystniejsze z powodu większej dokładności.
4. W systemie pomiarów instrumentalnych, które nie mają możliwości płynnego dostosowywania wartości progowej natężenia oświetlenia, stosowanie jednakowych wartości w relacji z luminancją tła jest prostsze, lecz mniej dokładne. Na rys. D-1 przedstawiono przebieg w postaci funkcji krokowej, a w tabeli D-1 — wartości liczbowe.

Uwaga 1. — Materiały informacyjne odnośnie świateł używanych dla określenia 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 kandel (cd).

Tabela D-1. 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



Rysunek D-1. Zależność pomiędzy progiem natężeniem oświetlenia E_T (lx), a luminancją tła B (cd/m^2)