

Prognoza istotnych zjawisk pogody dla niskich poziomów lotu Low level Significant Weather Chart (SIGWX)

Prognoza obszarowa istotnych zjawisk pogody w formie graficznej, obejmująca swym zasięgiem FIR EPWW. W przekroju pionowym prognoza zawiera się od powierzchni ziemi do FL100 (SFC-700 hPa).

Prognoza opracowywana jest przez synoptyków w Meteorologicznym Biurze Nadzoru i przeznaczona jest dla potrzeb lotnictwa ogólnego (General Aviation).

Dostępność prognozy (w UTC)	Ważność prognozy (w UTC)
02:00	06:00 (ważny w godzinach 03-09)
08:00	12:00 (ważny w godzinach 09-15)
14:00	18:00 (ważny w godzinach 15-21)
20:00	00:00 (ważny w godzinach 21-03)

Symbole stosowane na mapie SIGWX:

	- linia muszelkowa, granica strefy pogodowej		- fala górską
	- linia przerywana, granica podstrefy pogodowej		- wierzchołki gór przykryte przez chmury
	- front atmosferyczny: zokludowany / ciepły / chłodny		- centrum niżu wraz z wartością ciśnienia (w hPa)
	- front chłodny drugorzędny / strefa zbieżności (konwergencji)		- centrum wyżu wraz z wartością ciśnienia (w hPa)
	- oblodzenie w chmurach umiarkowane / silne		- kierunek i prędkość wiatru na poziomie FL050
	- turbulencja w chmurach umiarkowana / silna		- wysokość izotermy 0°
	- zachmurzenie		- widzialność

Linia muszelkowa

Linia rozgraniczająca dwie strefy pogodowe różniące się prognozowanymi warunkami meteorologicznymi. Linia wygięta jest „brzuszkami” w stronę obszaru z warunkami „lepszego pogody”.

Linia przerywana

Linia stanowiąca granicę strefy wydzielonej z głównego obszaru, w której następuje istotna zmiana jednego elementu meteorologicznego (np. zachmurzenie, opad deszczu istotnie ograniczający widzialność).

Wysokość izotermy 0°

Wysokość izotermy wyrażana jest w setkach stóp nad poziom morza. Wysokość izotermy 0° prognozowana jest na główną (środkową) godzinę ważności SIGWX (00, 06, 12, 18 UTC) i podawana jest dla ośmiu punktów. W przybliżeniu są to:



- Greifswald
- Berlin
- Praga
- Gdańsk
- Warszawa
- Wrocław
- Wilno
- Lwów

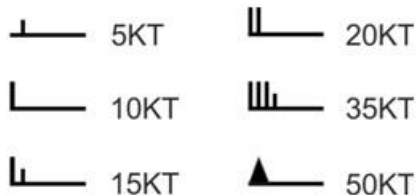
Przykładowe zapisy prognozowanej wysokości izotermy 0°C

030	Izoterma na wysokości 3000FT AMSL
010/070	Pierwsza izoterma 0°C na wysokości 1000FT AMSL Druga izoterma 0°C na wysokości 7000FT AMSL. Prognozuje się wysokość pierwszej i ostatniej izotermy 0°C (jeśli temperatura spada poniżej 0°C więcej niż dwa razy)
SFC	Ujemna temperatura od powierzchni gruntu
N.SFC	Izoterma 0°C w pobliżu powierzchni gruntu
XXX	Izoterma 0°C powyżej górnej granicy SIGWX

Kierunek i prędkość wiatru

Kierunek i prędkość wiatru prognozowana jest dla poziomu FL050 (850hPa) na główną (środkową) godzinę ważności SIGWX (00, 06, 12, 18 UTC). Podany kierunek wiatru jest kierunkiem meteorologicznym.

Przykład zapisu wiatru wraz z objaśnieniem:



Fronty atmosferyczne

Położenie linii frontów atmosferycznych oraz linii zbieżności (konwergencji) przy powierzchni ziemi - prognozuje się na główną (środkową) godzinę ważności SIGWX (00, 06, 12, 18 UTC).

Ośrodki baryczne

Położenie centrów ośrodków barycznych prognozuje się na główną (środkową) godzinę ważności SIGWX (00, 06, 12, 18 UTC). Wartość ciśnienia zredukowaną do poziomu morza wyraża się w hektopaskalach (hPa) z pominięciem jednostki.

Widzialność

Widzialność określana jest w metrach (M) lub kilometrach (KM), z podaniem zjawisk ograniczających, przy widzialności poniżej 5 km. W prognozie SIGWX zjawiska o słabym natężeniu nie są prognozowane. Wyjątek stanowią opady marznącego deszczu (FZRA) i marznącej mżawki (FZDZ).

a) widzialność główna – przeważająca widzialność w danej strefie pogodowej



Przykładowe zapisy:

VIS 6-10KM	Przeważająca widzialność od 6 do 10 kilometrów
VIS 3-5KM BR	Przeważająca widzialność od 3 do 5 kilometrów ograniczona przez zamglenia
VIS 2000-4000M DZ BR	Przeważająca widzialność 2 do 4 kilometrów ograniczona przez opady mżawki i zamglenia

b) widzialność lokalna – widzialność lokalnie występująca w danej strefie pogodowej

Przykładowe zapisy:

LCA VIS 0300-0900M FZFG	Lokalnie widzialność od 300 do 900 metrów ograniczona przez marznące mgły
LCA VIS 1500-5000M RA BR	Lokalnie widzialność od 1,5 do 5 kilometrów ograniczona przez umiarkowane opady deszczu i zamglenia

Tabela zjawisk:

Zjawisko	Opis	Przykład
(-)	Intensywność zjawiska słaba (na SWL stosowane wyłącznie dla FZRA i FZDZ)	-FZDZ
bez wskaźnika	Intensywność zjawiska umiarkowana	TSRA
(+)	Intensywność zjawiska silna	+SHRA
DZ	Mżawka	DZ
RA	Deszcz	RA
SN	Śnieg	+SN
SG	Śnieg ziarnisty	SG
PL	Deszcz lodowy	PL
GR	Grad (ziarna średnicy 5mm i większe)	GR, TSGR
GS	Drobny grad (średnica ziaren poniżej 5mm) lub krupa śnieżna	GS, +TSGS
BR	Zamglenie (widzialność 1000-5000m)	BR
FG	Mgła (grubość od gruntu do powyżej wysokości 2m, widzialność poniżej 1000m)	FG, FZFG
FU	Dym	FU
VA	Popioły wulkaniczne	VA
DU	Uniesiony pył	DU
SA	Piasek	SA
HZ	Zmętnienie	HZ
PO	Silnie rozwinięte wiry pyłowe i piaskowe	PO

SQ	Nawałnica	SQ
FC	Chmura lejkowa (trąba powietrzna, wodna, tornado)	FC
SS	Burza piaskowa	+SS
DS	Burza pyłowa	DS
DR	Zamieć niska (od gruntu do wysokości 2m)	DRSN, DRSA, DRDU
BL	Zamieć wysoka (grubość od gruntu powyżej wysokości 2m)	BLSN, BLDU, BLSA
SH	Opad przelotny	SHRA, +SHSN
TS	Burza	TSRA, +TSGR, -TSSN, TS
FZ	Przechłodzone krople wody, opad marznący, mgła przy temperaturze ujemnej	FZFG, -FZRA, FZDZ

Zachmurzenie

Przykładowy zapis prognozowanego zachmurzenia w danej strefie:

SCT/BKN SC $\frac{060-070}{020-030}$

↑ a ↑ b ← d ← c

a) wielkość zachmurzenia

FEW - (few)	1-2/8
SCT - (scattered)	3-4/8
BKN -(broken)	5-7/8
OVC - (overcast)	8/8
SKC - (sky clear)	Niebo bezchmurne
NSC - (no significant cloud)	Brak chmur istotnych operacyjnie

Przykładowe zapisy wielkości zachmurzenia:

FEW/SCT	W danej strefie prognozowane jest zachmurzenie FEW oraz SCT
SCT-BKN	W danej strefie początkowo prognozowane jest zachmurzenia SCT stopniowo zwiększające się do BKN
OVC-BKN	W danej strefie początkowo prognozowane jest zachmurzenia OVC stopniowo zmniejszające się do BKN
LCA BKN	W danej strefie lokalnie prognozowane jest zachmurzenie BKN
BKN LCA SCT	W danej strefie prognozuje się głównie zachmurzenie BKN, a lokalnie SCT
LYR OVC	Zwarta warstwa pełnego zachmurzenia bez przerw między piętrami chmur



Oznaczenia stosowane wyłącznie dla chmur TCU i CB:

ISOL	Pojedyncze, izolowane (zajmujące mniej niż 50% danego obszaru)
OCNL	Sporadyczne (zajmujące 50-75% danego obszaru)
FRQ	Częste (zajmujące ponad 75% danego obszaru)
EMBD	Wbudowane w inne warstwy zachmurzenia

b) rodzaj chmur

Chmury piętra niskiego		Chmury piętra średniego		Chmury konwekcyjne	
ST	stratus	AS	altostratus	CU	cumulus
SC	stratocumulus	AC	altocumulus	TCU	cumulus congestus
NS	nimbostratus			CB	cumulonimbus

c) prognozowana wysokość podstaw chmur

Prognozowana wysokość podstaw chmur podawana jest w setkach stóp nad poziom morza (FT AMSL) do poziomu FL100.

Przykładowy zapis:

004-012	podstawy chmur na wysokościach od 400 do 1200FT AMSL
020-030	podstawy chmur na wysokościach od 2000 do 3000FT AMSL
090-100	podstawy chmur na wysokościach od 9000 do 10000FT AMSL

d) prognozowana wysokość wierzchołków chmur

Prognozowana wysokość wierzchołków chmur podawana jest w setkach stóp nad poziom morza (FT AMSL).

Przykładowy zapis:

015-025	wierzchołki chmur na wysokościach od 1500 do 2500FT AMSL
040-060	wierzchołki chmur na wysokościach od 4000 do 6000FT AMSL
XXX	wierzchołki chmur powyżej górnej granicy SWL (FL100)



Oblodzenie

Informację o oblodzeniu (umiarkowanym i/lub silnym) umieszcza się przy warstwie chmur, w której jest prognozowane. Pomijane jest oblodzenie w chmurach konwekcyjnych. Uściślona prognoza oblodzenia znajduje się w innych produktach wydawanych dla obszaru FIR EPWW (SIGMET, AIRMET, GAMET).

Turbulencja

Informację o turbulencji (umiarkowanej i/lub silnej) umieszcza się przy warstwie chmur, w której jest prognozowane. Pomijana jest turbulencja w chmurach konwekcyjnych. Uściślona prognoza turbulencji znajduje się w innych produktach wydawanych dla obszaru FIR EPWW (SIGMET, AIRMET, GAMET).

Porywy wiatru

Prognoza porywów wiatru na SIGWX dotyczy porywów przy powierzchni ziemi o prędkości przekraczającej 30KT (15m/s) na znacznym obszarze.

Przykładowy zapis:

LCA GUSTS UP TO 34KT	Porywy wiatru lokalnie do 34 węzłów na prognozowanym obszarze
GUSTS UP TO 45KT MAR AND COT	Porywy wiatru do 45 węzłów nad morzem i na wybrzeżu
GUSTS UP TO 70KT MON	Porywy wiatru do 70 węzłów w górach

Wierzchołki gór zakryte chmurami

Za obszar górski uważa się obszar o zmiennym profilu terenu, gdzie różnica elewacji terenu przekracza 900m (3000ft) na odległości 18,5km (10NM) (wg. ICAO Doc 8168, t II).

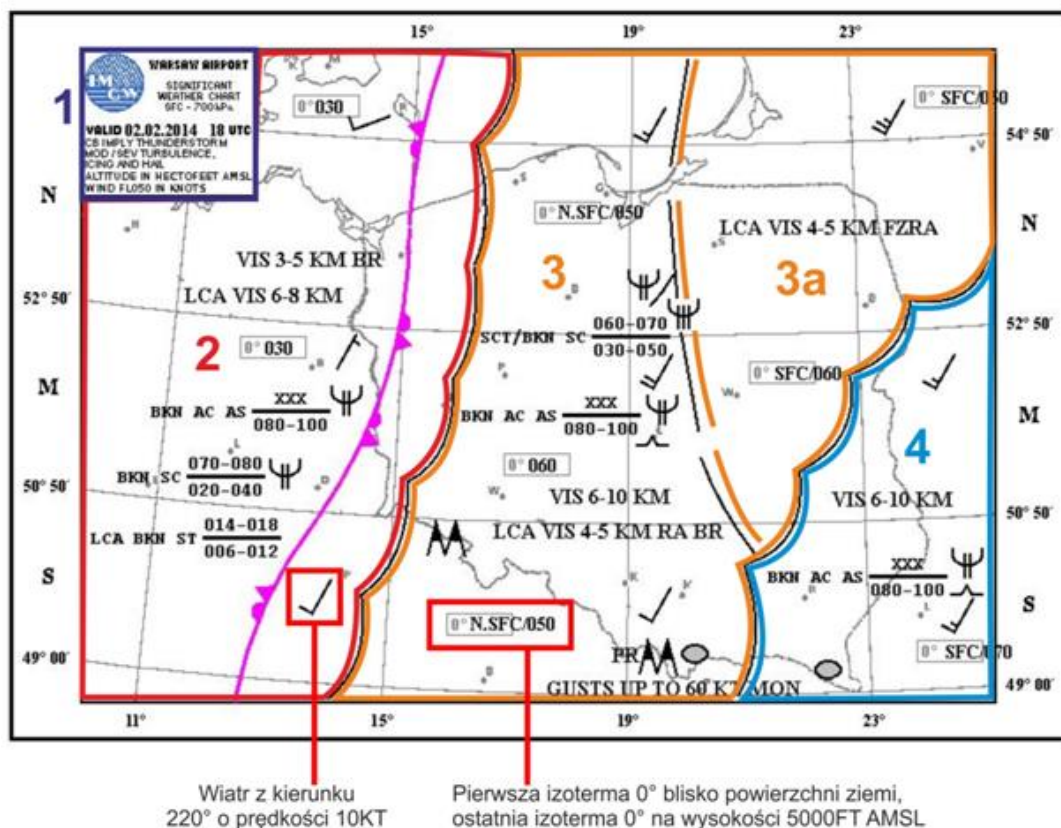
Obszar górski w Polsce to najwyższe partie Sudetów i Karpat (zgodnie z mapą terenów górzystych w FIR Warszawa zamieszczonej w AIP Polska).

Wskaźnik lokalizacji

W celu uściślenia prognozy dodatkowo mogą być stosowane skróty:

MAR	Zjawisko lub zjawiska prognozowane głównie nad obszarami morskimi
COT	Zjawisko lub zjawiska prognozowane głównie na wybrzeżu
MON	Zjawisko lub zjawiska prognozowane głównie w obszarach górskich
VAL	Zjawisko lub zjawiska prognozowane głównie w dolinach
MT VAL	Zjawisko lub zjawiska prognozowane głównie w dolinach górskich

Przykładowy opis SIGWX



Ramka nr 1

Mapa SIGWX z prognozą na godz. 18 UTC, ważna w dniu 02.02.2014r. w godzinach 15-21UTC.

Strefa nr 2

Prognozowane położenie frontu okluzji na godz. 18 UTC

Prognozowana widzialność i zjawiska:

- prognozowana widzialność przeważająca w całej strefie od 3 do 5 km ograniczona przez zamglenia; lokalnie widzialność od 6 do 8 km.

Prognozowane zachmurzenie:

- chmury BKN (5-7/8) altocumulus i altostratus o podstawach od 8000 do 10000FT AMSL i wierzchołkach powyżej górnej granicy SIGWX (FL100); w chmurach prognozowane jest umiarkowane oblodzenie;
- chmury BKN (5-7/8) stratocumulus o podstawie od 2000 do 4000FT AMSL i wierzchołkach na wysokości od 7000 do 8000FT AMSL; w chmurach prognozowane jest umiarkowane oblodzenie;
- lokalnie BKN (5-7/8) stratus o podstawach od 600 do 1200FT AMSL i wierzchołkach od 1400 do 1800FT AMSL.

Strefa nr 3.

Prognozowana widzialność i zjawiska:

- prognozowana widzialność przeważająca w całej strefie od 6 do 10 km, lokalnie widzialność od 4 do 5 km ograniczona przez umiarkowane opady deszczu i zamglenia.

Prognozowane zachmurzenie:



- chmury BKN (5-7/8) altocumulus i altostratus o podstawach od 8000 do 10000FT AMSL i wierzchołkach powyżej górnej granicy SIGWX (FL100); w chmurach prognozowane jest umiarkowane oblodzenie oraz umiarkowana turbulencja;
- chmury SCT (3-4/8) oraz BKN (5-7/8) stratocumulus o podstawach od 3000 do 5000FT AMSL i wierzchołkach na wysokości od 6000 do 8000FT AMSL; w chmurach prognozowane jest umiarkowane oraz silne oblodzenie.
- Prognozowane jest, częściowe (PR) zastąpienie wierzchołków gór przez chmury w Tatrach oraz całkowite w Karkonoszach.
- Dodatkowo w górach prognozowane są porywy wiatru osiągające prędkość do 60KT oraz fala górską w Karpatach.

Podstrefa nr 3a.

W rejonach oddzielonych przerywaną linią poza elementami wymienionymi w punkcie 3 dodatkowo prognozowane są marznące opady deszczu ograniczające widzialność od 4 do 5 km.

Strefa nr 4.

Prognozowana widzialność i zjawiska:

- prognozowana widzialność przeważająca od 6 do 10 km.

Prognozowane zachmurzenie:

- chmury BKN (5-7/8) altocumulus i altostratus o podstawach od 8000 do 10000FT AMSL i wierzchołkach powyżej górnej granicy SIGWX (FL100); w chmurach prognozowane jest umiarkowane oblodzenie oraz umiarkowana turbulencja.
- W górach prognozowane są porywy wiatru osiągające prędkość do 60kt oraz fala górską.