






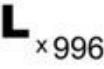


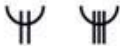



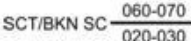

SIGNIFICANT – OPIS, INSTRUKCJA

Prognoza obszarowa istotnych zjawisk pogody w formie graficznej, obejmująca swym zasięgiem FIR EPWW. W przekroju pionowym prognoza zawiera się od powierzchni ziemi do FL100, a w obszarach górskich FL150 (SFC-700 hPa).

Prognoza opracowywana jest przez synoptyków w Centralnym Biurze Prognoz Lotniczych – Meteorologicznym Biurze Nadzoru w Warszawie 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 SWL

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | - linia muszelkowa, granica strefy pogodowej |  | - fala góraska |
|  | - 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 SWL (00, 06, 12, 18 UTC) i podawana jest dla ośmiu punktów. W przybliżeniu są to: – Greifswald – Gdańsk – Wilno – Berlin – Warszawa – Lwów – Praga – Wrocław

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 SWL |

Kierunek i prędkość wiatru

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

Fronty atmosferyczne

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

Ośrodki baryczne

Położenie centrów ośrodków barycznych prognozuje się na główną (środkową) godzinę ważności SWL (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 SWL 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) | +TSGR |
| GS | Drobny grad (średnica ziaren poniżej 5mm) lub krupa śnieżna | 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:

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 |

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 (w obszarach górskich do FL150).

Przykładowy zapis:

| | |
|---------|--|
| 004-012 | podstawy chmur na wysokościach od 400 do 1200FT AMSL |
| 020-030 | podstawy chmur na wysokościach od 2000 do 3000FT AMSL |
| 090-110 | podstawy chmur na wysokościach od 9000 do 11000FT 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, w obszarach górskich FL150) |

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 SWL 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).

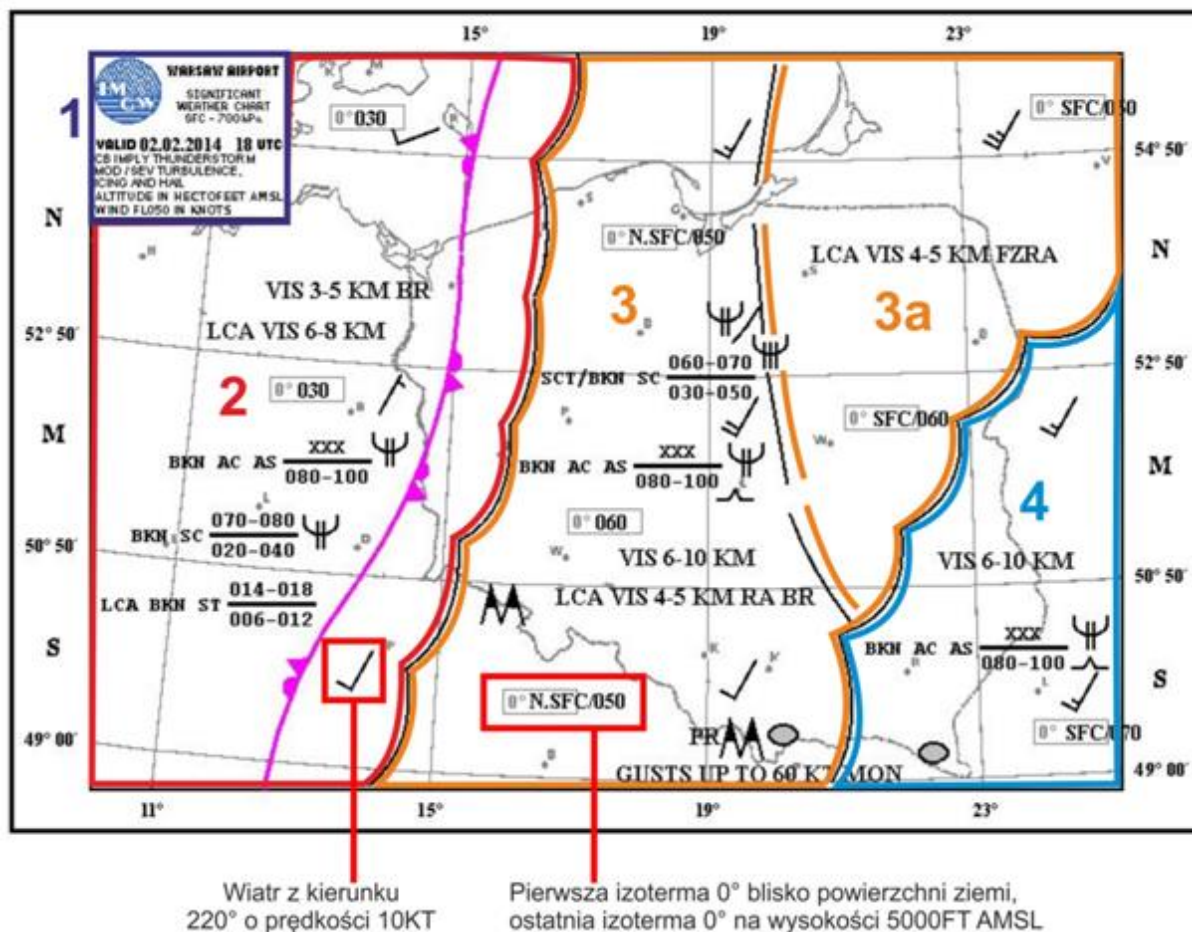
Wskaźnik lokalizacji

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 SWL



Ramka nr 1

Mapa SWL 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 SWL (FL100, w obszarach górskich FL150);

- chmury BKN (5-7/8) stratocumulus o podstawach 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 SWL (FL100, w obszarach górskich FL150); 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) zasłonięcie 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 SWL (FL100, w obszarach górskich FL150); w chmurach prognozowane jest umiarkowane oblodzenie oraz umiarkowana turbulencja. W górach prognozowane są porywy wiatru osiągające prędkość do 60kt oraz fala górską.