**Návod na sestavování**

**REGIONÁLNÍ SPECIÁLNÍ PŘEDPOVĚDI POČASÍ PRO ZIMNÍ ÚDRŽBU KOMUNIKACÍ (FPCZ71 RPXX)**

V průběhu zimní sezóny 2010/2011 došlo ke změně rastru speciálních předpovědí pro silnice FPCZ71. Změna byla vyvolána především požadavkem ŘSD o převedení této předpovědi do formátu XML. Časy a četnost přípravy předpovědi se nezměnily.

Rastr obsahuje několik částí:

1. Do „**POČASÍ**:“ se píše předpověď oblačnosti, srážek, mlh a bouřek, popř. dalších jevů (nikoliv teploty a vítr). Do této části patří:
   * časování oblačnosti a jevů (zpočátku-postupně, ráno-dopoledne, zpočátku – v druhé polovině noci apod.),
   * plošné vyjádření (ojediněle, místy…) a charakter (doba trvání a druh srážek, např. občasný déšť) srážek.
   * fázový přechod srážek (déšť, který bude od severozápadu v polohách nad xxx m přecházet v déšť se sněhem apod.),
   * změny (vývoj jevů) z dalších částí předpovědi (viz. níže).

Pro plošné vyjádření srážek (jevů) se používají výrazy:

* **Bez specifikace** (např.: …se sněžením, respektive s občasným sněžením…) - se rozumí, že srážky (jev) se očekávají na více než 70% plochy daného území.
* **Na většině území** – srážky (jev) se vyskytnou na více než 50% plochy území.
* **Místy** - srážky (jev) se vyskytnou na 30 až 70% plochy území.
* **Ojediněle** - srážky (jev) se vyskytnou na 5 až 30% plochy území.
* **Bez jevů** - srážky (jev) se nevyskytnou nebo vyskytnou na nejvýše 4% plochy území.

2. Do „**VÝŠKA NULOVÉ IZOTERMY**:“ se udává předpokládaná nadmořská výška nulové izotermy (po 100 m), včetně výrazu „při zemi“ (myšleno ve 2m nad povrchem), resp. její regionální nebo časová změna během předpovědního období (9 hod.). Tato hodnota se uvádí vždy, tedy i tehdy když výška nulové izotermy převyšuje nejvyšší bod orografie regionu.

3. **Tabulka hodnot a charakteristik**. Tabulka je rozdělena na dvě části: polohy do 500/600/700\* m a polohy nad 500/600/700\* m a pro každou část se údaje uvádějí zvlášť.

- Do oddílu **teploty** „min“, „max“ resp. „ext“ se udává rozpětí minimálních, maximálních resp. extrémní očekávaná teplota v regionu (v celých st.C) během předpovědního období. Interval hodnot (min. a max.) se uvádí pomocí lomítka „/“, používá se zpravidla čtyřstupňové rozpětí. Hodnota extrému se uvádí, pokud se minimální teplota lokálně v regionu (zpravidla při vyjasnění) liší od spodní hodnoty intervalu minimální teploty o 3 st.C nebo více (zohledňuje jen regionální, nikoli časový rozdíl). V případě rozdílu menšího než 3 st.C se použije „-„.

- Do oddílu **srážky** se uvádějí jen **srážky atmosférické,** což jsou soustavy vodních částic vzniklé kondenzací či sublimací vodní páry v ovzduší ve stavu kapalném **(déšť, přeháňky, mrholení, mrznoucí déšť, mrznoucí mrholení, a také bouřky)** nebo tuhém **(sněžení, sněhové přeháňky, déšť se sněhem, přeháňky deště se sněhem, sněhové krupky, sněhová zrna, krupky, zmrzlý déšť, kroupy a ledové jehličky)** padající nebo vznášející se v atmosféře.

a) **P(%)** je povinný údaj a představuje **pravděpodobnost výskytu srážek** (včetně neměřitelných) v % v daném regionu za celé předpovědní období. Je lepší tuto pravděpodobnost brát z modelových výstupů.

**Pravděpodobnost výskytu srážek** se vyjadřuje **jedním číslem (20), v případě časové změny (…zpočátku beze srážek, postupně místy s deštěm …) se uvádí dvě čísla oddělená od sebe lomítkem (0/40).** Procenta se píšou jako celé číslo končící 0 nebo 5 (např. 5, 20, 90, 60/100). V případě, že se neočekávají žádné srážky (není vyplněn sloupec intenzita ani charakter srážek, resp. o srážkách se nezmiňujeme ani v části „POČASÍ“) se píše „0“. Případné regionální rozdíly **pravděpodobnosti výskytu srážek** se uvádějí v části „KOMENTÁŘ METEOROLOGA“ (na severozápadě regionu pravděpodobnost až 90%, v okresech XX, YY, ZZ 0%).

b) **Intenzita** srážek**,** což je množství atmosférických srážek spadlých za jednotku času, se obvykle vyjadřuje výškou vrstvy vody v mm za hodinu nebo výškou sněhu v cm za hodinu. Zde se intenzita srážek uvádí slovně a představuje **nejdůležitější (intenzitou či nebezpečností) nebo převládající (nejčastěji se vyskytující) intenzitu srážek během předpovědního období** . Jsou povoleny jen následující výrazy:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Intenzita** | **Deště (mm/hod)** | **Sněhu (cm/hod)** |
| * **Velmi slabá** | Neměřitelné množství | Jednotlivé vločky, které nepokrývají celý exponovaný povrch bez ohledu na délku trvání jevu. |
| * **Slabá** | Od 0,1 do 2,5 | Do 0,5 cm - neovlivňuje dohlednost |
| * **Mírná** | Od 2,6 do 8 | Od 0,6 do 4 - dohlednost již mírně zhoršená |
| * **Silná** | Od 8 do 40 | Více než 4 - dohlednost zhoršená již na 500m |
| * **Velmi silná** | Více než 40 | Krátkodobé intenzivní sněhové přeháňky - dohlednost zhoršená pod 500m |

V případě, že se neočekávají žádné srážky (není vyplněn sloupec charakter srážek, resp. o srážkách se nezmiňujeme ani v části „POČASÍ“) se píše „-“. Časová změna, regionální či fázový rozdíl v intenzitě srážek se zaznamenává v části „KOMENTÁŘ METEOROLOGA“.

c) **Charakter** srážek se uvádí slovně a představuje **nejdůležitější (intenzitou či nebezpečností) nebo převládající (nejčastěji se vyskytující) charakter srážek** během předpovědního období. **Charakter srážek je vždy kombinace doby trvání a druhu srážek.** **Dle doby trvání padajících srážek rozlišujeme:**

* **Trvalé** charakterizované delší dobou výskytu s víceméně stálou intenzitou velkoplošných srážek (sníh, déšť apod.)
* **Občasné** - jedná se o opakovaný výskyt srážek, přičemž přestávky mezi jednotlivými srážkovými jevy jsou relativně dlouhé (řádově hodiny). Tento výraz se používá jak u velkoplošných, tak i u konvektivních (přeháňky) srážek.
* **Přeháňky** - období vypadávání srážek je poměrně krátké (minuty až desítky minut). Intenzita srážek a množství oblačnosti poměrně rychle kolísá a mezi jednotlivými přeháňkami dochází nezřídka i k vyjasnění.
* **Četné -** tento výraz se používá zejména u přeháněk, které se opakují v poměrně krátkých intervalech (řadově desítek minut někde i minut).
* **Bez specifikace** (např. .. postupně zataženo s deštěm..) - časově neurčená doba trvání a obvykle se používá při přechodu fronty, při výskytu srážek z jinak organizované oblačnosti (čára instability…supercela…, ), resp. při jednorázovém výskytu srážek za určené předpovědní období.

**Druh padajících srážek:** **déšť, přeháňky, mrholení, mrznoucí déšť, mrznoucí mrholení, sníh, sníh s deštěm (déšť se sněhem), sněhové přeháňky, sněhové krupky, sněhová zrna, krupky, zmrzlý déšť, kroupy a ledové jehličky.**

V případě, že se neočekávají žádné srážky (není vyplněn sloupec intenzita, resp. o srážkách se nezmiňujeme ani v části „POČASÍ“) se píše „-“. Případná změna v charakteru srážek [časová (ráno-dopoledne), fázová (…zpočátku sníh, který bude odpoledne přecházet v polohách pod xxx m v déšť…), resp. lokalizace (na severozápadě regionu, v okresech XX, YY, ZZ)] se uvádí v části „POČASÍ“.

* + Do oddílu **vítr** se udává **převládající směr a rychlost větru**, popřípadě **i nárazy větru**. Směr větru „dd“ je povinný údaj a uvádí se

jen jako jedno až dvoumístné zkratky velkými písmeny (J, JZ, Z, SZ, S, SV, V, JV, VR, KL-klidno). Rychlost (ff) je také povinný údaj (m/s), nárazy větru (fn) se uvádějí jen, pokud je rozdíl mezi nárazy (fn) a průměrným větrem (ff) **větší než 5 m/s**, v opačném případě se uvádí „-„.

Případná změna ve směru a rychlosti větru [časová (…bude slábnout), resp. lokalizace (….slabý JZ, v okresech XX, YY, ZZ mírný …)] se uvádí v části „KOMENTÁŘ METEOROLOGA“.

**Pozn.: Údaje se vkládají do jednotlivých sloupců tabulky zleva doprava a nesmí překročit stanovený počet míst v jednotlivých**

**částech tabulky (viz. Vzor rastru).**

1. Do části **NEBEZPEČNÉ JEVY** se uvádějí hydrometeorologické jevy omezující či přímo ohrožující sjízdnost, resp. údržbu komunikací, mostních konstrukcí a přilehlých staveb (stožáry poblíž komunikací, mosty, podjezdy, nájezdy, přejezdy…). Sem patří:
   * 1. **ledovka, náledí, zmrazky, námraza (**zledovatělé komunikace**)**
     2. **nový sníh od 1 cm** za libovolné období platnosti předpovědi(nová sněhová pokrývka na komunikacích**)**
     3. **sněhové jazyky, závěje** (prachový sníh resp. nový sníh v kombinaci s větrem)
     4. **mlhy, mrznoucí mlhy, (velmi) silný déšť, silné sněžení, silné sněhové přeháňky, sněhové bouře, bílá tma (**snížená viditelnost pod 500 m**)**
     5. **silný (velmi silný, extrémní) mráz** (pod -15, -20, -25 st.C na většině území regionu)
     6. **silný (velmi silný, extrémní) vítr** (nárazy větru větší než 20, 25, resp. 30 m/s)
     7. **silný (velmi silný) déšť, silné (velmi silný) přeháňky, bouřky, rychlé tání sněhu, povodně (**voda tekoucí přes komunikace**)**

Pro všechny jevy **používat i výrazy pro plošné vyjádření jevů** (místy mlhy, ojediněle sněhové bouře, na většině území nová sněhová pokrývka 2-4 cm). Pro nebezpečné jevy b), e), f) je nutno použít i číselné hodnoty očekávaného nebezpečného jevu (nárazy větru místy kolem 25 m/s, silný mráz místy až -20 st.C, 2-5 cm nového sněhu). Pro jevy d) až f) musí být splněny podmínky pro nebezpečnost (překročení limitů v závorkách). Lze kombinovat i více nebezpečných jevů.

1. Do části **KOMENTÁŘ METEOROLOGA** se uvádějí:
   * plošná změny v intenzitě srážek (…velmi slabá, na severovýchodě mírná až silná),
   * regionální rozdíly pravděpodobnosti výskytu srážek
   * výška nové sněhové pokrývky za celé předpovědní období,
   * časová, popřípadě regionální změna ve směru a rychlosti větru

**\* - Dle výšky orografie jednotlivých regionů (krajů) zvolí pobočky hraniční nadmořskou výšku, dle které se regiony rozdělí (pod 500 a nad 500, pod 600 a nad 600 nebo pod 700 a nad 700m.**

**Pozn.:** *Námraza na vozovkách* se tvoří, jestliže teplota povrchu vozovky klesne pod teplotu rosného bodu vzduchu, při současné vysoké vlhkosti vzduchu (kouřmo, mlha). Přitom rychlost tvorby námrazy je větší, pofukuje-li vítr. S délkou trvání těchto podmínek roste intenzita námrazy.

**Problematika silniční meteorologie a předpovědí pro zimní údržbu je podrobně rozebrána v „Desateru silničního meteorologa“ a „Příručce silničního meteorologa“ (obojí přístupné z Weather links).**

**Předpověď FPCZ71 se vydává 4krát denně s platností na 9 hodin od času vydání uvedeném v předpovědi:**

**FPCZ71 RPXX dd0800** nejpozději **do 8.50 OČ**, platnost předp. 09.00 až 18.00 OČ

**FPCZ71 RPXX dd1230** nejpozději **do 13.20 OČ**, platnost předp. 13.30 až 22.30 OČ

**FPCZ71 RPXX dd1900** nejpozději **do 19.50 OČ**, platnost předp. 20.00 až 05.00 OČ

**FPCZ71 RPXX dd0100** nejpozději **do 01.50 OČ**, platnost předp. 02.00 až 11.00 OČ,

**Nutno dodržovat čas vydání!!!**

**Rastr předpovědi FPCZ71**

**(délka rádků max. 88 znaků, znak "-" znamená nepovinný údaj)**

**FPCZ71 OKSC DDhhmm**

**dd.mm.rrrr ČAS VYDÁNÍ: hh.mm SEČ**

**SPECIÁLNÍ PŘEDPOVĚĎ POČASÍ PRO ZIMNÍ ÚDRŽBU KOMUNIKACÍ NA OBDOBÍ**

**OD ----- HOD. DNE -------- DO ----- HOD. DNE --------**

**PRO STŘEDOČESKÝ KRAJ - OKRESY RAKOVNÍK (RA), BEROUN (BE), PŘÍBRAM (PB),**

**KLADNO (KD), PRAHA-ZÁPAD (PZ), PRAHA (PH), PRAHA-VÝCHOD (PY), BENEŠOV U PRAHY (BN),**

**MĚLNÍK (ME), MLADÁ BOLESLAV (MB), NYMBURK (NB), KOLÍN (KO), KUTNÁ HORA (KH).**

**===================================================================================**

**POČASÍ:**

**VÝŠKA NULOVÉ IZOTERMY:**

**1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678**

**|------|-------------------|--------------------------------------------------|--------|**

**|polohy| teploty | srážky (P = pravděpodobnost výskytu v %) |vítr m/s|**

**|------|-------------------|------|-----------|-------------------------------|--------|**

**|m n.m | min | max |ext| P(%) | intenzita | charakter |dd|ff|fn|**

**|------|-------|-------|---|------|-----------|-------------------------------|--|--|--|**

**|do600 | / | / |- | |- |- | | |- |**

**|------|-------|-------|---|------|-----------|-------------------------------|--|--|--|**

**|nad600| / | / |- | |- |- | | |- |**

**|------|-------|-------|---|------|-----------|-------------------------------|--|--|--|**

**1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678**

**NEBEZPEČNÉ JEVY: -**

**KOMENTÁŘ METEOROLOGA: -**

**Vysvětlivky: P–pravděpodobnost srážek, dd-směr vetru, ff-rychlost větru, fn-nárazy větru**

**Vzor předpovědi FPCZ71**

**FPCZ71 OKSC 260800**

**26.11.2010 ČAS VYDÁNÍ: 09.00 SEČ**

**SPECIÁLNÍ PŘEDPOVĚĎ POČASÍ PRO ZIMNÍ ÚDRŽBU KOMUNIKACÍ NA OBDOBÍ**

**OD 09.00 HOD. DNE 26.11. DO 18.00 HOD. DNE 26.11.2010**

**PRO STŘEDOČESKÝ KRAJ - OKRESY RAKOVNÍK (RA), BEROUN (BE), PŘÍBRAM (PB),**

**KLADNO (KD), PRAHA-ZÁPAD (PZ), PRAHA (PH), PRAHA-VÝCHOD (PY), BENEŠOV U PRAHY (BN),**

**MĚLNÍK (ME), MLADÁ BOLESLAV (MB), NYMBURK (NB), KOLÍN (KO), KUTNÁ HORA (KH).**

**===================================================================================**

**POČASÍ: Polojasno, místy mrznoucí mlhy nebo nízká oblačnost. Odpoledne od západu**

**zataženo, místy mrznoucí déšť, koncem období v polohách nad 500 m přecházející**

**ve sněžení.**

**VÝŠKA NULOVÉ IZOTERMY: většinou při zemi**

**|------|-------------------|--------------------------------------------------|--------|**

**|polohy| teploty | srážky (P = pravděpodobnost výskytu v %) |vítr m/s|**

**|------|-------------------|------|-----------|-------------------------------|--------|**

**|m n.m | min | max |ext| P(%) | intenzita | charakter |dd|ff|fn|**

**|------|-------|-------|---|------|-----------|-------------------------------|--|--|--|**

**|do600 | -2/-5 | -2/+1 |-9 |0/60 |mírná |místy mrznoucí déšť |JZ|3 |- |**

**|------|-------|-------|---|------|-----------|-------------------------------|--|--|--|**

**|nad600| -4/-7 | -4/-1 |- |0/80 |mírná |místy mrznoucí déšť se sněhem |JZ|5 |- |**

**|------|-------|-------|---|------|-----------|-------------------------------|--|--|--|**

**NEBEZPEČNÉ JEVY: místy ledovka, nový sníh 0-3 cm, východ regionu 0-1 cm, místy mrznoucí**

**mlhy**

**KOMENTÁŘ METEOROLOGA: zpočátku slabý proměnlivý vítr. Na východě regionu pravděpodobnost**

**výskytu srážek 30%.**

**Vysvětlivky: P–pravděpodobnost srážek, dd-směr vetru, ff-rychlost větru, fn-nárazy větru**

V Komořanech dne 30.5.2011, zpracovali M. Sandev, F. Šopko

Ověřeno: 24.10.2016 F. Šopko