



Zpravodaj

Českého hydrometeorologického ústavu, pobočky Ostrava



Číslo 2 /2015

Obsah:

Synoptická situace, charakter proudění a počasí	- 2 -
Hydrologická situace	- 12 -
Kvalita ovzduší	- 21 -
Srovnávací měření na horských tocích.....	- 24 -
Den otevřených dveří ČHMÚ	- 25 -

Zpracovali: Tatiana Čaňová
 Ing. Eduard Jarcovják
 Mgr. Blanka Krejčí
 Ing. Veronika Říhová
 Ing. Věra Šeděnková
 Mgr. Alena Tížková
 doc. RNDr. Jan Unucka, Ph.D.

<http://portal.chmi.cz>

ČHMÚ, pobočka Ostrava

Synoptická situace, charakter proudění a počasí

Počátkem měsíce, 1. až 4. února ovlivňovala naše území vyplňující se tlaková výše nad Baltem. Panovalo polojasno až oblačno, přechodně až zataženo s ojedinělým slabým sněžením. V noci na středu 4. 2. klesly teploty při vyjasnění na -13, ojediněle až -15 °C.

Od středy 4. 2. do pátku 6. 2. nás okrajově ovlivnila, místy se slabým sněžením, tlaková níže nad Středomořím. V sobotu 7. 2. se nad naše území od severozápadu přechodně rozšířil hřeben vyššího tlaku, který rychle zeslábnul a v noci na neděli 8. 2. nás od severu přešla studená fronta s mírným sněžením. Následně v pondělí 9. 2. nás přecházela teplá fronta, na které nasněžilo 5 až 15 cm, v Beskydech i přes 40 cm nového sněhu.

Během úterý 10. 2. se nad naše území rozšiřovala od západu tlaková výše. Při jejím postupu k východu panoval do středy 11. 2. inverzní charakter počasí s nízkou oblačností, v Beskydech zpočátku i se sněžením. Ve čtvrtek 12. 2. postoupila tlaková výše nad Ukrajinu, od jihozápadu k nám proudil teplý vzduch a inverzní oblačnost se rozpadala. I v dalších dnech, 13. až 15. 2., bylo v našem kraji slunné skoro jasno, ranní teploty klesaly až na -6 °C a nejvyšší denní stoupaly i slabě nad 10 °C. V noci na pondělí 16. 2. zesílila tlaková výše nad Pobaltím a od severovýchodu k nám postoupila nízká inverzní oblačnost. Pondělní většinou zataženou oblohu vystřídala v úterý 17. 2. opět skoro jasná obloha.

Ve středu 18. 2. se nad naším územím rozpadala od západu postupující okluzní fronta, za kterou se rozšířila nová tlaková výše.

Od čtvrtku 19. 2. až do soboty 21. 2. nás ovlivňovala tlaková výše se středem nad východní Evropou, kolem které k nám proudil teplejší vzduch od jihu, takže se vytvořila teplotní inverze a se zhoršenými rozptylovými podmínkami mírně narůstaly koncentrace prašného aerosolu.

Tlaková výše zeslábla a během neděle 22. 2. přecházela od západu naše území studená zvlněná fronta, která teplotní inverzi rozrušila. V pondělí 23. 2. nás ovlivnila frontální vlna s velkou oblačností a srážkami, v úterý 24. 2. pak další okludující frontální systém s deštěm, na horách se sněžením. Ve středu 25. 2. postoupilo frontální rozhraní nad Slovensko, ale jeho srážkové pásmo ovlivňovalo i nadále naše území. V nížinách pršelo, na horách sněžilo, v Beskydech připadlo až 15 cm nového sněhu. I ve čtvrtek 26. 2. přetrvávala vlivem stříhu větru nad naším územím velká oblačnost s deštěm, v polohách nad 700 m se sněžením.

V pátek 27. 2. a v sobotu 28. 2. nás ovlivňoval okraj tlakové výše nad Ruskem, ve kterém se nad námi v sobotu při svém postupu k východu rozpadala okluzní fronta.

Dle předběžných výsledků byla průměrná měsíční teplota vzduchu v Moravskoslezském kraji -0,2 °C, což je o 1,5 °C vyšší hodnota než normál. Měsíc byl v kraji hodnocen jako teplotně normální. V Ostravě - Porubě byla teplota vzduchu 1,3 °C, což je tepleji oproti dlouhodobému průměru o 1,5 °C. Na Lysé hoře byla průměrná teplota vzduchu v únoru -4,4 °C (o 1,1 °C tepleji než dlouhodobý

průměr). Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu, 1,9 °C, byla naměřena na stanici Ostrava - Zábřeh. Druhá nejvyšší teplota vzduchu byla naměřena v Osoblaze (1,6 °C) a třetí nejvyšší ve Slezské Ostravě (1,5 °C). Průměrně nejchladněji bylo v únoru na Lysé hoře (-4,4 °C). Druhá nejnižší teplota vzduchu byla v kraji změřena na Javorovém vrchu u Třince (0,8 °C) a třetí nejchladnější měřenou lokalitou byla Karlova Studánka (-1,8 °C). Nejvyšší hodnota průměrné denní teploty vzduchu byla v kraji naměřena v Ropici dne 23. února (7,1 °C). Nejchladnější den byl 6. únor s nejnižším denním průměrem na Lysé hoře (-10,8 °C).

Nejvyšší maximální teplota vzduchu v kraji byla změřena v Karviné dne 23. února (12,6 °C). Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu byla naměřena dne 6. února na stanici Lysá hora (-9,2 °C). Nejnižší minimální teplota vzduchu (-17,5 °C) byla zaznamenána ve Frenštátě pod Radhoštěm dne 12. února. Naopak nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena dne 24. února v Ostravě - Zábřehu (4,4 °C). Nejnižší minimální přízemní teplota byla zaznamenána v Rýmařově dne 4. února, a to -18,0 °C.

V Moravskoslezském kraji spadlo průměrně 33,5 mm srážek, což je 76 % normálu (srážkově normální měsíc). V Ostravě - Porubě jsme naměřili v únoru 29,2 mm srážek (98 % dlouhodobého průměru). Na Lysé hoře to bylo 111,3 mm, což odpovídá 141 % dlouhodobého průměru. Nejvyšší měsíční úhrn srážek byl v kraji zaznamenán právě na Lysé hoře, 111,3 mm. Druhý nejvyšší srážkový úhrn v měsíci byl zaznamenán na Visalajích (87,3 mm) a třetí na Šancích (84,6 mm). Nejméně srážek spadlo ve Městě Albrechticích - Žárech (8,4 mm). Druhý nejnižší srážkový úhrn byl změřen v Krnově (9,7 mm) a třetí ve Světlé Hoře (9,8 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 44,6 mm, byl zaznamenán dne 9. února na Lysé hoře.

Nejvíce sněhu v únoru napadlo na Lysé hoře, celkem 102 cm, druhá nejvyšší nadílka byla naměřena na Visalajích (72 cm) a třetí nejvyšší byla zaznamenána ve Vidlích (41 cm). Nejvyšší denní úhrn nového sněhu byl v kraji zaznamenán dne 9. února na Lysé hoře, a to 44 cm, na Visalajích (32 cm) a na Hřčavě (19 cm). Nejvyšší hodnota celkové sněhové pokrývky byla v kraji zaznamenána na stanici Lysá hora dne 11. února (145 cm) a na Visalajích (68 cm) a dne 10. února na Hřčavě (43 cm).

V kraji svítilo Slunce průměrně 84,3 hodin (108 % normálu). Nejvíce svítilo Slunce na Lysé hoře, bylo to 95,7 hodin a nejméně na Červené (65,5 hodin). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu jsme naměřili na Lysé hoře dne 16. února, kdy slunce svítilo 10,1 hodiny.

Olomoucký kraj s průměrnou měsíční teplotou vzduchu -0,1 °C byl o 0,1 °C teplejší než Moravskoslezský kraj a o 1,3 °C teplejší než normál pro OL kraj. Kraj byl v únoru klasifikován jako teplotně normální měsíc. Olomouc měla průměrnou měsíční teplotu vzduchu 1,2 °C (tepleji oproti dlouhodobému průměru o 1,4 °C). Průměrná teplota vzduchu na Šeráku byla v únoru -4,4 °C, což je o 1,9 °C tepleji než průměr. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu v kraji byla naměřena v Olomouci a Pasece (1,2 °C), druhá nejvyšší ve Šternberku, Medlově - Hlivicích a Prostějově (1,0 °C) a třetí nejvyšší v Dubicku (0,9 °C). Průměrně nejchladněji bylo v únoru na Šeráku (-4,4 °C),

druhá nejnižší průměrná teplota vzduchu v kraji byla naměřena na Paprsku (-3,2 °C) a třetí nejnižší změřená průměrná měsíční teplota vzduchu byla zaznamenána v Klepáčově (-1,7 °C). Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu byla v kraji naměřena v Pasece (5,9 °C) dne 24. února. Nejchladnějším dnem byl 6. únor s nejnižším denním průměrem na Šeráku (-11,4 °C).

Nejvyšší maximální teplota vzduchu v únoru (11,4 °C) byla změřena dne 20. února ve Zlatých Horách. Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu byla zaznamenána 6. února na Šeráku (-9,4 °C). Nejnižší minimální teplota vzduchu (-16,6 °C) byla zaznamenána dne 4. února v Šumperku. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena dne 25. února v Olomouci (4,1 °C). Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu byla změřena v Šumperku dne 7. února (-16,7 °C).

Srážek spadlo v kraji průměrně 16,4 mm (41 % normálu, srážkově podnormální měsíc). V Olomouci spadlo 10,1 mm, což je 45 % dlouhodobého průměru a na Šeráku 32,0 mm, což odpovídá 54 % průměru. Nejvyšší měsíční úhrn srážek byl v kraji zaznamenán na Dlouhých stráních - dolní nádrži (33,1 mm). Druhá nejvyšší hodnota srážkového úhrnu byla změřena na Šeráku (32,0 mm) a třetí v Branné (29,8 mm). Nejnižší měsíční srážkový úhrn měl Šumperk (7,0 mm), druhá nejnižší hodnota srážkového úhrnu byla zaznamenána v Plumlově (7,2 mm) a třetí ve Šternberku (7,8 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 18,1 mm, byl zaznamenán dne 9. února ve Zlatých Horách.

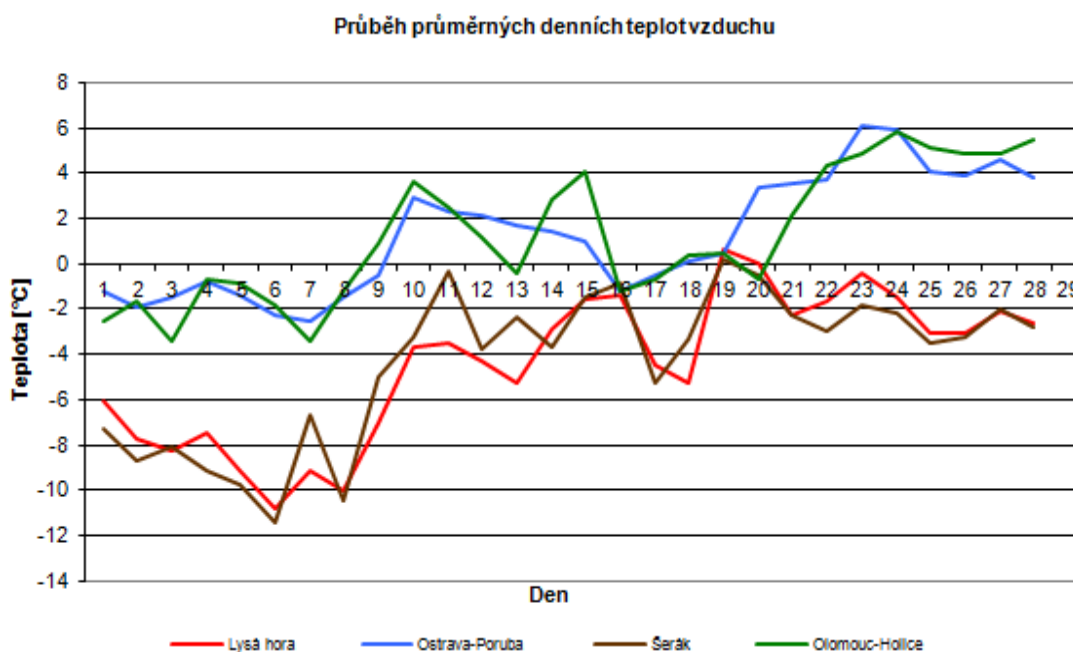
Nejvíce sněhu napadlo v únoru na Dlouhých stráních - dolní nádrži, celkem 53 cm, druhá nejvyšší nadílka byla zaznamenána na Šeráku (37 cm) a třetí nejvyšší na Paprsku (33 cm). Nejvyšší denní úhrn nového sněhu byl v kraji zaznamenán 7. února na Dlouhých stráních – dolní nádrži (17 cm), dále na Paprsku dne 9. února (15 cm) a třetí nejvyšší denní úhrn nového sněhu byl zaznamenán 9. února v Oskavě a Šternberku (9 cm). Nejvyšší hodnota celkové sněhové pokrývky byla v kraji zaznamenána dne 10. února na Šeráku, a to 80 cm, následovaly stanice Paprsek (74 cm) a Dlouhé stráně - dolní nádrž (48 cm).

Slunce svítilo v kraji průměrně 84,8 hod. (119 % normálu). V únoru Slunce svítilo nejvíce na Šeráku, a to 96,4 hodin. Naopak nejméně svítilo Slunce v Medlově - Hlivicích, a to 66,3 hodin. Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu jsme naměřili na Šeráku 20. února, kdy Slunce svítilo 9,7 hodiny.

Teploty vzduchu

Tab. 1 Vybrané teplotní charakteristiky minulého měsíce

Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj
Průměrná měsíční teplota (°C)	-0,2	-0,1
Odchylka od dlouhodobého průměru (°C)	+1,5	+1,3
Nejvyšší průměrná měsíční teplota (°C)	Ostrava-Zábřeh +1,9	Olomouc, Paseka +1,2
Nejnižší průměrná měsíční teplota (°C)	Lysá hora -4,4	Šerák -4,4
Nejteplejší / Nejchladnější den měsíce	23. den / 6. den	24. den / 6.den
Absolutní maximum teploty (°C)	23. den Karviná +12,6	20. den Zlaté Hory +11,4
Absolutní minimum teploty (°C)	12. den Frenštát p. R. -17,5	4. den Šumperk -16,6
Nejnižší přízemní teplota (°C)	4. den Rýmařov -18,0	7. den Šumperk -16,7

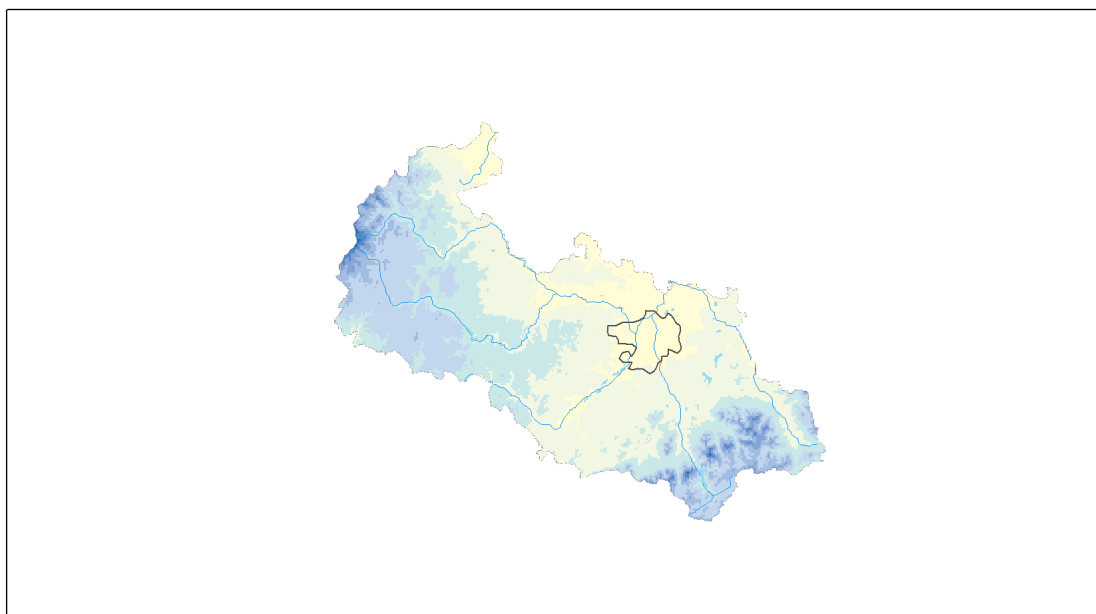


Obr. 1 Průběh průměrných denních teplot vzduchu na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.)

Tab. 2 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v měsíci

kraj	Moravskoslezský kraj			Olomoucký kraj		
	stanice	datum extrému	hodnota (°C)	stanice	datum extrému	hodnota (°C)
teplota vzduchu						
Maximální teplota	M. Albrechtice-Žáry	25. 2. 1990	19,8	Javorník	21. 2. 1990	19,2
Minimální teplota	Horní Víkštejn	10. 2. 1929	-37,0	Město Libavá	10. 2. 1929	-34,0
	Klímkovice	11. 2. 1929				
	Vítkov	10. 2. 1929				

Moravskoslezský kraj



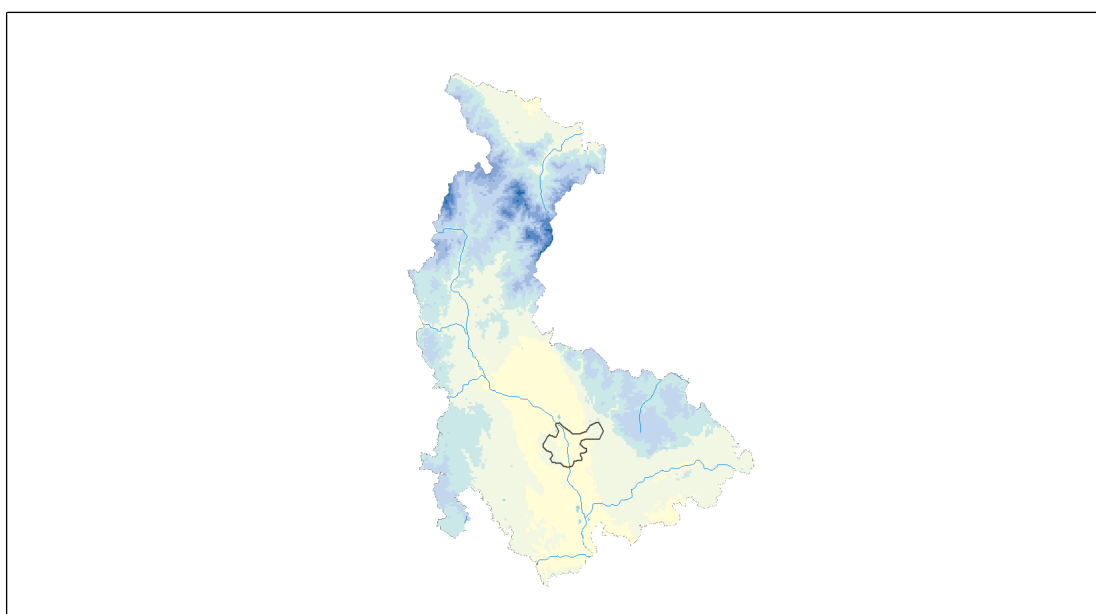
CHMÚ www.chmi.cz

Vytvořeno : 6.3.2015 využitím aplikace CldataGIS 10 www.cldata.cz



Obr. 2 Prostorové rozložení průměrné měsíční teploty na území Moravskoslezského kraje

Olomoucký kraj



CHMÚ www.chmi.cz

Vytvořeno : 6.3.2015 využitím aplikace CldataGIS 10 www.cldata.cz

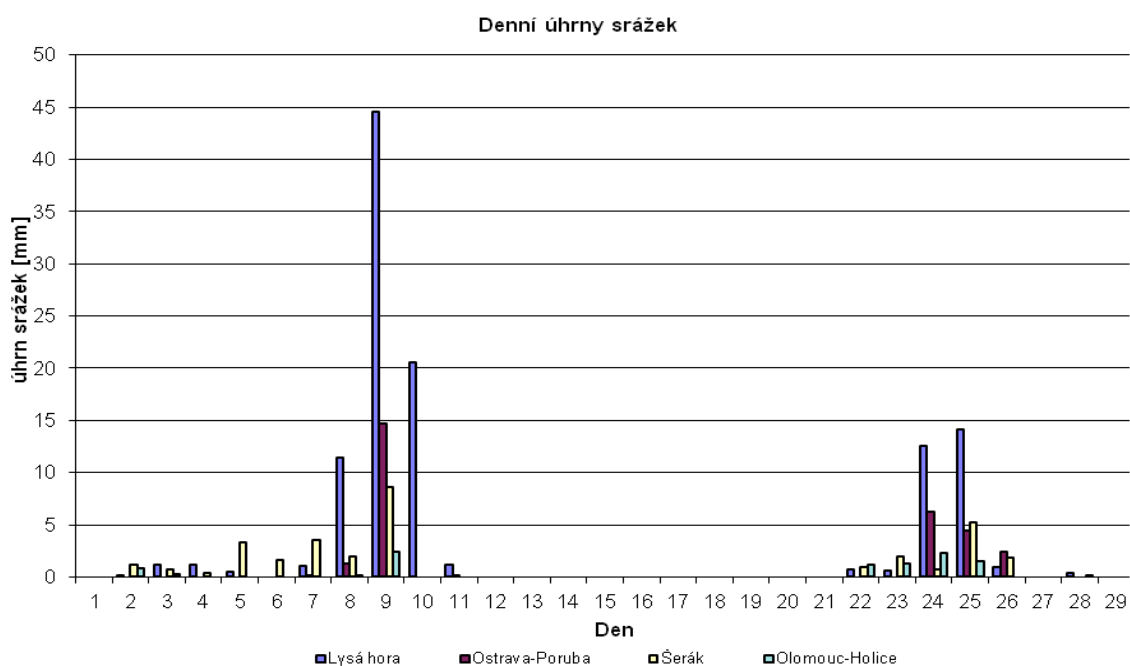


Obr. 3 Prostorové rozložení průměrné měsíční teploty na území Olomouckého kraje

Srážky

Tab. 3 Vybrané srážkové charakteristiky minulého měsíce

Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj
Průměrný měsíční úhrn v regionu (mm)	33,5	16,4
v % dlouhodobé hodnoty	76	41
Nejvyšší měsíční úhrn (mm)	Lysá hora 111,3	Dl. Stráně-DN 33,1
Nejnižší měsíční úhrn (mm)	Město Albrechtice-Žáry 8,4	Šumperk 7,0
Nejvyšší denní úhrn (mm)	9. den Lysá hora 44,6	9. den Zlaté Hory 18,1
Nejvyšší denní úhrn nového sněhu (cm)	9. den Lysá hora 44	7. den Dl. Stráně-DN 17
Max. hodn. celkové sněhové pokrývky (cm)	11. den Lysá hora 145	10. den Šerák 80

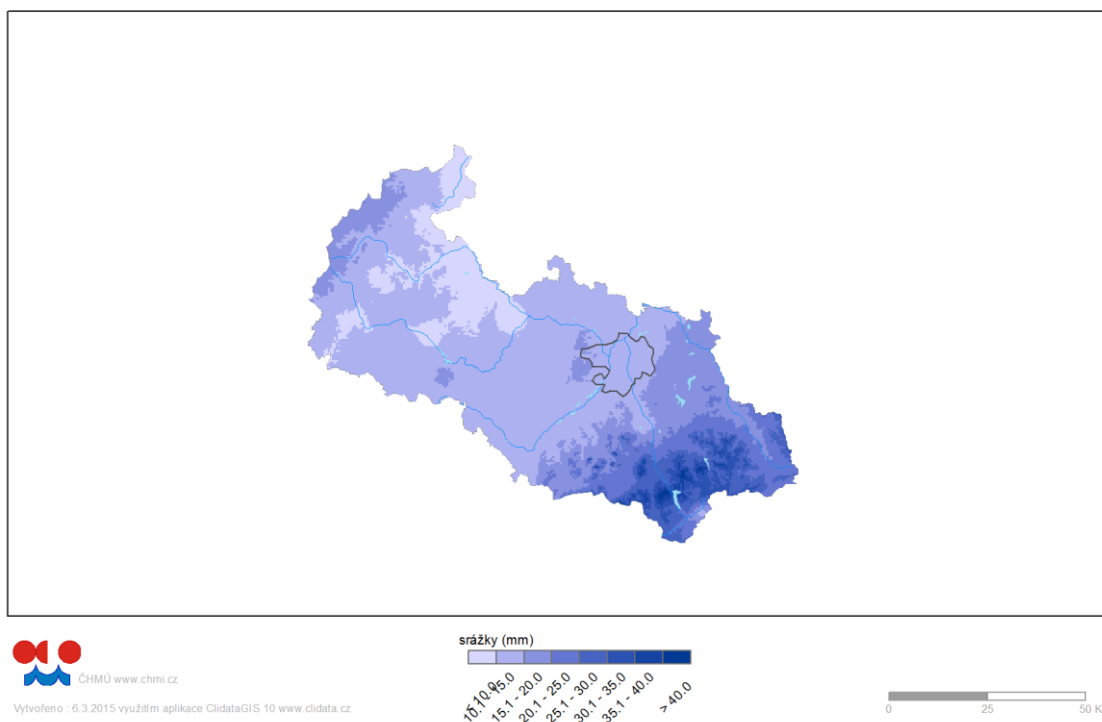


Obr. 4 Průběh denních úhrnů srážek na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.)

Tab. 4 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v měsíci

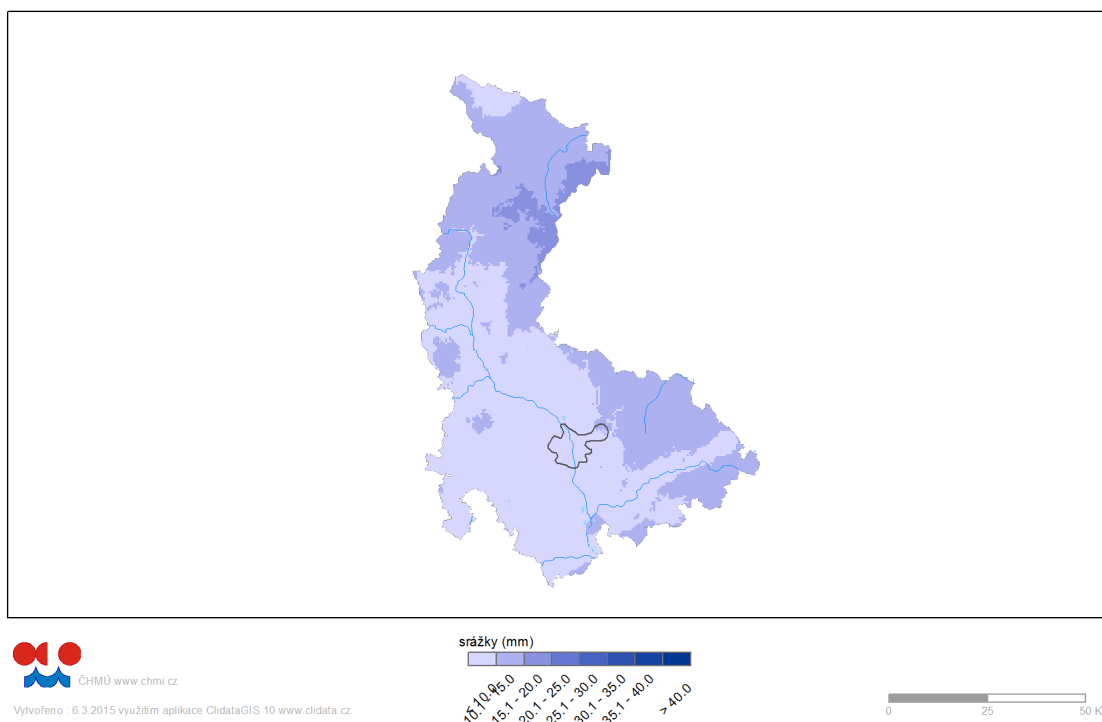
kraj	Moravskoslezský kraj			Olomoucký kraj		
	stanice	datum extrému	hodnota (mm)	stanice	datum extrému	hodnota (mm)
maximální denní úhrn srážek	Kavalčanka	5. 2. 1905	84,0	Staré Město pod Sněžníkem, Stříbrnice	8. 2. 1946	78,5
	Lysá hora	11. 2. 1939	68,5	Praděd	28. 2. 1971	41,9

Moravskoslezský kraj



Obr. 5 Prostorové rozložení měsíčních úhrnů srážek na území Moravskoslezského kraje

Olomoucký kraj



Obr. 6 Prostorové rozložení měsíčních úhrnů srážek na území Olomouckého kraje

Tab. 5 Průběh počasí v měsíci na stanici Ostrava-Poruba










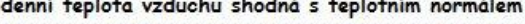





















Ostrava-Poruba													Únor 2015	
datum	den	oblačn.	srážky, bouřky	jevy	O	TMA	Tpr.	TMI	o Tpr.	SSV	SRA	SNO	SCE	
1.2.2015	ne				4,7	3,7	-1,2	-5,2	-0,5	5,5	0,0	OR	6	
2.2.2015	po				8,3	1,6	-1,9	-6,2	-1,4	2,0			5	
3.2.2015	úř				5,0	1,6	-1,5	-4,6	-0,9	4,4	0,0	OP	3	
4.2.2015	st			KR	8,0	2,7	-0,8	-3,7	-0,1	3,9	0,0	OP	3	
5.2.2015	čř				9,7	0,3	-1,4	-2,7	-0,7	2,7	0,0	OR	3	
6.2.2015	pá				10,0	-1,2	-2,3	-3,3	-2,4	0,0			2	
7.2.2015	so				3,0	1,1	-2,5	-3,8	-2,7	5,9	0,1	OP	2	
8.2.2015	ne				8,0	0,9	-1,5	-3,9	-2,2	2,2	1,3	2	2	
9.2.2015	po				10,0	2,0	-0,5	-5,0	-0,6	0,0	14,7	4	4	
10.2.2015	úř				10,0	3,7	2,9	1,9	2,7	0,0	0,0		6	
11.2.2015	st				10,0	3,5	2,3	1,9	2,4	0,0	0,1		5	
12.2.2015	čř				6,0	4,7	2,1	0,7	2,1	2,4			3	
13.2.2015	pá				0,0	5,9	1,7	-0,6	1,5	9,4			ON	
14.2.2015	so				0,0	9,0	1,4	-2,3	1,6	9,4			ON	
15.2.2015	ne				0,0	10,6	1,0	-4,9	1,8	9,2				
16.2.2015	po				6,7	1,0	-1,2	-2,3	-0,5	0,0				
17.2.2015	úř				0,7	6,4	-0,5	-7,2	1,1	9,0				
18.2.2015	st				7,0	2,3	0,1	-1,7	1,0	0,0				
19.2.2015	čř				7,7	3,3	0,5	-4,6	0,6	2,1				
20.2.2015	pá				1,0	6,4	3,4	-0,9	3,4	9,4				
21.2.2015	so				5,0	8,7	3,5	-2,4	3,2	7,0				
22.2.2015	ne				5,7	8,9	3,7	-2,0	3,4	3,4	0,0			
23.2.2015	po				9,7	8,7	6,1	1,9	6,1	0,4	0,0			
24.2.2015	úř				9,7	8,3	5,9	4,0	5,5	0,1	6,2			
25.2.2015	st				10,0	5,8	4,1	3,2	3,4	0,0	4,4			
26.2.2015	čř				10,0	4,2	3,9	2,9	3,3	0,0	2,4			
27.2.2015	pá				9,3	7,8	4,6	3,4	4,9	0,2	0,0			
28.2.2015	so				10,0	6,0	3,8	3,0	3,7	0,0				

Tab. 6 Průběh počasí v měsíci na stanici Olomouc-Holice

Olomouc-Holice					Únor 2015								
datum	den	oblač.n.	srážky, bouřky	jevy	O	TMA	Tpr.	TMI	o Tpr.	SSV	SRA	SNO	SCE
1.2.2015	ne				6,0	1,5	-2,5	-10,0	-0,8	2,8			11
2.2.2015	po				10,0	-0,4	-1,7	-4,0	-0,4	0,0	0,8	1	11
3.2.2015	úř			N	5,7	1,1	-3,4	-5,3	-2,6	5,6	0,3	OR	12
4.2.2015	st			KR	7,3	2,1	-0,7	-8,1	0,1	4,5			12
5.2.2015	čř				5,0	1,2	-0,9	-2,5	0,3	5,7	0,0	OP	11
6.2.2015	pá				8,0	-0,2	-1,8	-3,2	-1,3	2,3	0,0	OR	10
7.2.2015	so				2,3	2,3	-3,4	-5,7	-3,4	8,4	0,0	OR	10
8.2.2015	ne				7,3	1,6	-1,2	-6,6	-1,5	2,5	0,1	OP	10
9.2.2015	po				10,0	3,1	0,9	-3,7	1,2	0,0	2,4	OR	10
10.2.2015	úř				10,0	4,9	3,6	2,7	4,1	0,0			8
11.2.2015	st				10,0	3,5	2,5	1,7	2,6	0,0			ON
12.2.2015	čř				8,7	4,0	1,2	0,1	1,7	0,8			ON
13.2.2015	pá			N	0,7	5,1	-0,4	-4,6	-0,4	9,0			
14.2.2015	so			N	1,3	7,3	2,8	-3,2	2,8	8,6			
15.2.2015	ne				3,0	10,4	4,1	1,9	4,6	8,8			
16.2.2015	po				1,7	3,4	-1,2	-4,4	-0,8	8,6			
17.2.2015	úř				2,3	5,7	-0,7	-6,2	0,0	8,9			
18.2.2015	st				10,0	1,2	0,4	-2,5	1,1	0,0			
19.2.2015	čř				9,0	2,4	0,5	-0,4	0,3	0,0			
20.2.2015	pá			N	7,3	4,5	-0,7	-4,2	-1,3	2,7			
21.2.2015	so			N	5,3	7,8	2,1	-5,3	1,6	5,3			
22.2.2015	ne			N	9,0	10,2	4,3	-2,0	4,1	5,3	1,2		
23.2.2015	po				10,0	6,9	4,9	2,4	4,5	0,0	1,3		
24.2.2015	úř				9,7	8,4	5,8	2,4	5,0	0,1	2,3		
25.2.2015	st				9,7	6,9	5,1	4,1	4,2	0,0	1,5		
26.2.2015	čř				10,0	6,5	4,9	3,9	4,1	0,0			
27.2.2015	pá				10,0	6,4	4,9	3,6	4,6	0,0	0,0		
28.2.2015	so				9,7	7,5	5,5	3,7	5,0	0,0	0,2		

Tab. 7 Legenda k průběhu počasí

Popis obrázků, symbolů a barevné škály meteorologických prvků

zkratka	jedn.	popis	grafika	popis
O	0-10	oblačnost	0-1,9	jasno
			2-8	polojasno
			8,1-10	zataženo
TMA	°C	maximální teplota vzduchu		tropický den (+30,0°C a vyšší)
				letní den (+25,0°C a vyšší)
				ledový den (nižší než 0°C)
				arktický den (nižší nebo rovna -10°C)
Tpr.	°C	průměrná denní teplota vzduchu		kladná průměrná denní teplota vzduchu
				záporná průměrná denní teplota vzduchu
TMI	°C	minimální teplota vzduchu		mrazový den (menší než 0°C)
				tropická noc (20°C a více)
o Tpr.	°C	odchylna průměrné denní teploty vzduchu od dlouhodobého prům.		kladná odchylna denní teploty vzduchu od normálu
				denní teplota vzduchu shodná s teplotním normálem
				záporná odchylna denní teploty vzduchu od normálu
SRA	mm	denní úhrn srážek		úhrn srážek 5 mm a více
				úhrn srážek 20 mm a více
SNO	cm	výška nově napadlého sněhu		5 cm a více
			<i>OR sněh padal, ale roztál</i>	
			<i>OP sněhový poprašek</i>	
SCE	cm	celková výška sněhové pokrývky		10 cm a více
			<i>OP sněhový poprašek</i>	
			<i>ON nesouvislá sněhová pokrývka</i>	
SSV	hod.	denní suma slunečního svitu		80% a více SSV k astronomicky možného svitu
				90% a více SSV k astronomicky možného svitu
nadprůměrný denní úhrn slunečního svitu				
D	duha	<u>značky oblačnosti</u>		<u>značky srážek, bouřky a mlhy</u>
NL	náledí		jasno (0-1,0)	 sněžení a sněhová přeh.
N	námraza		jasno-polojasno (1,1-3,9)	 dešť
L	ledovka		polojasno (4,0-6,0)	 dešťová přeháňka
KR	krupky, kroupy		polojasno (6,1-7,9)	 bouřka s deštěm a přeh.
	výborná dohlednost		zataženo (8,0-9,6)	 kouřmo
	bouřka bez deště		zataženo (9,7-10)	 mlha

Hydrologická situace

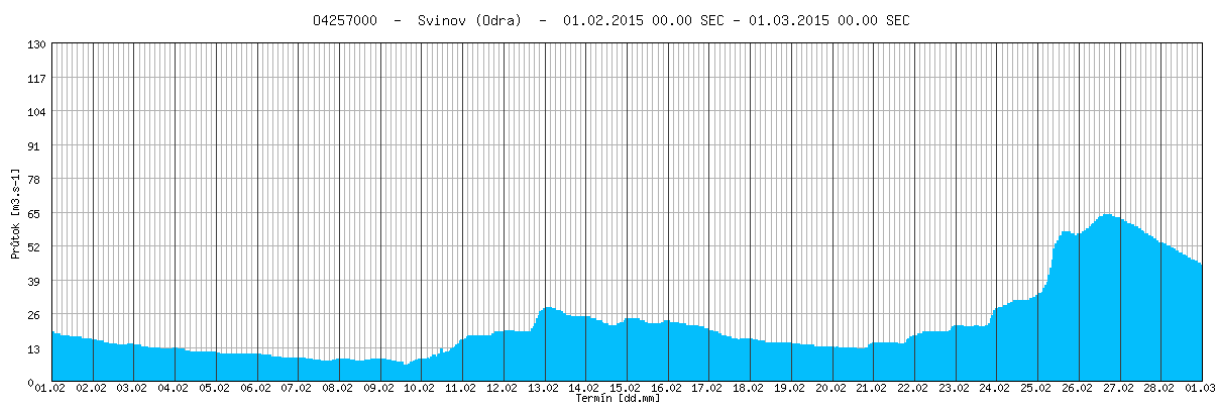
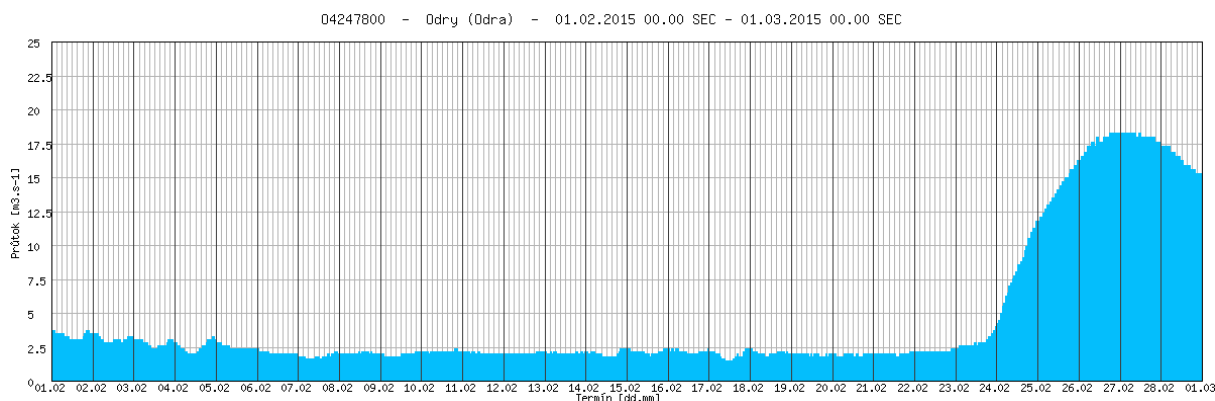
Povodí Odry

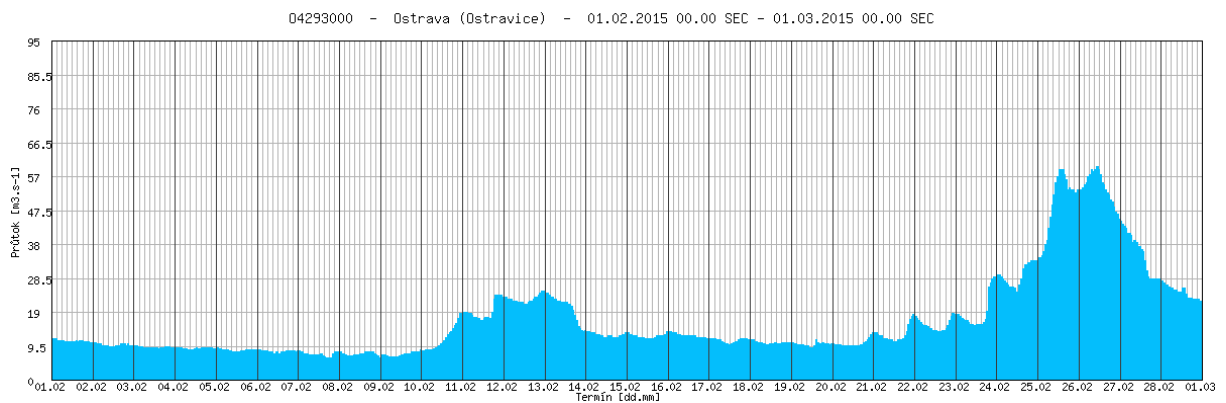
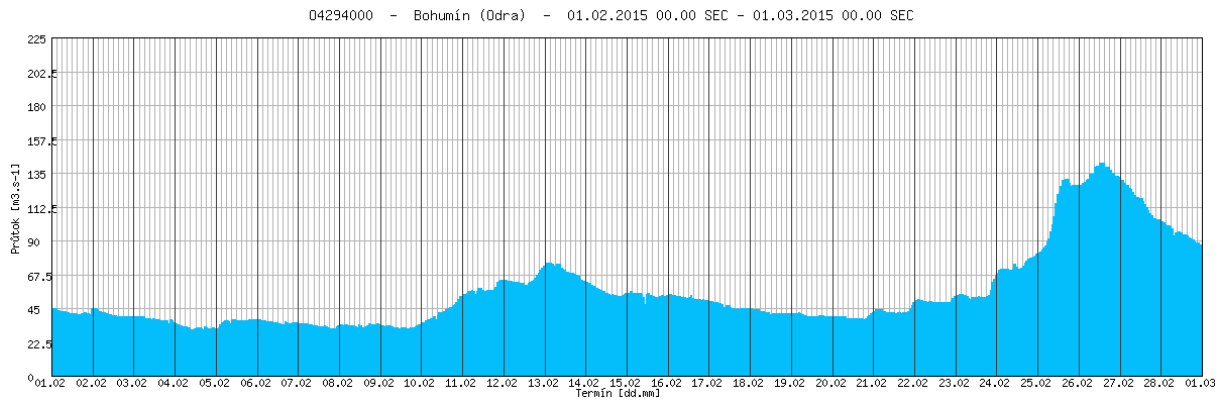
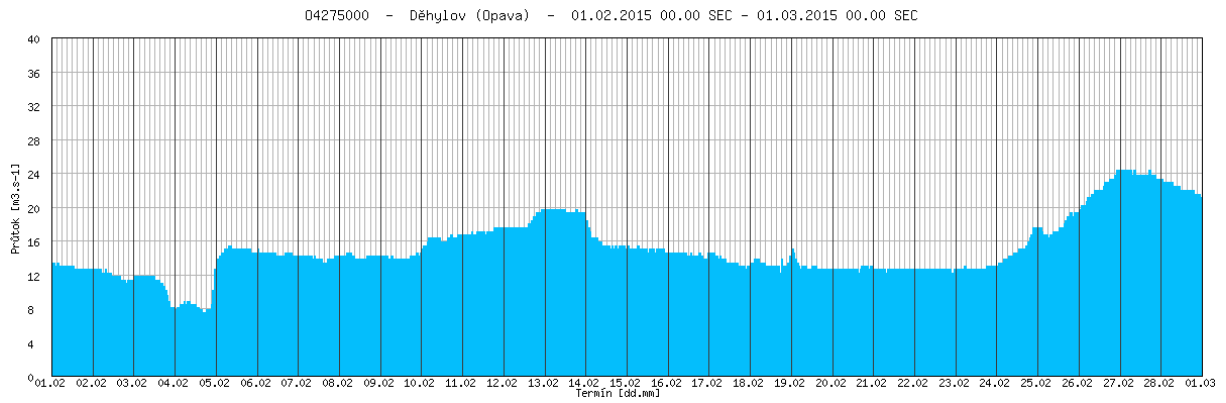
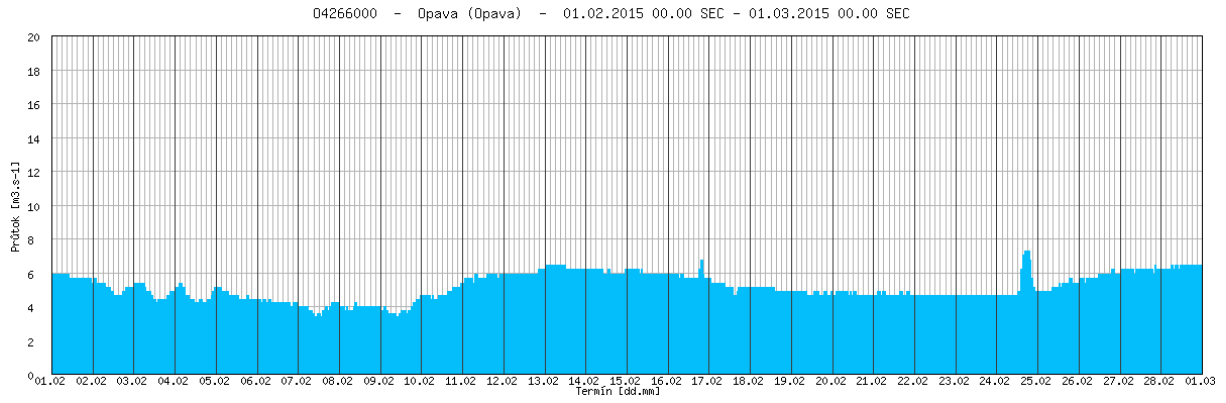
Hladiny vodních toků v povodí Odry byly začátkem měsíce převážně setrvalé. Mírné vzestupy hladiny zaznamenaly v období 11. - 14. února, kdy docházelo vlivem oteplení k tání sněhové pokrývky. Až do posledního únorového týdne byly vodnosti neovlivněných toků v povodí Odry ve srovnání s hodnotou dlouhodobého průměru převážně podprůměrné.

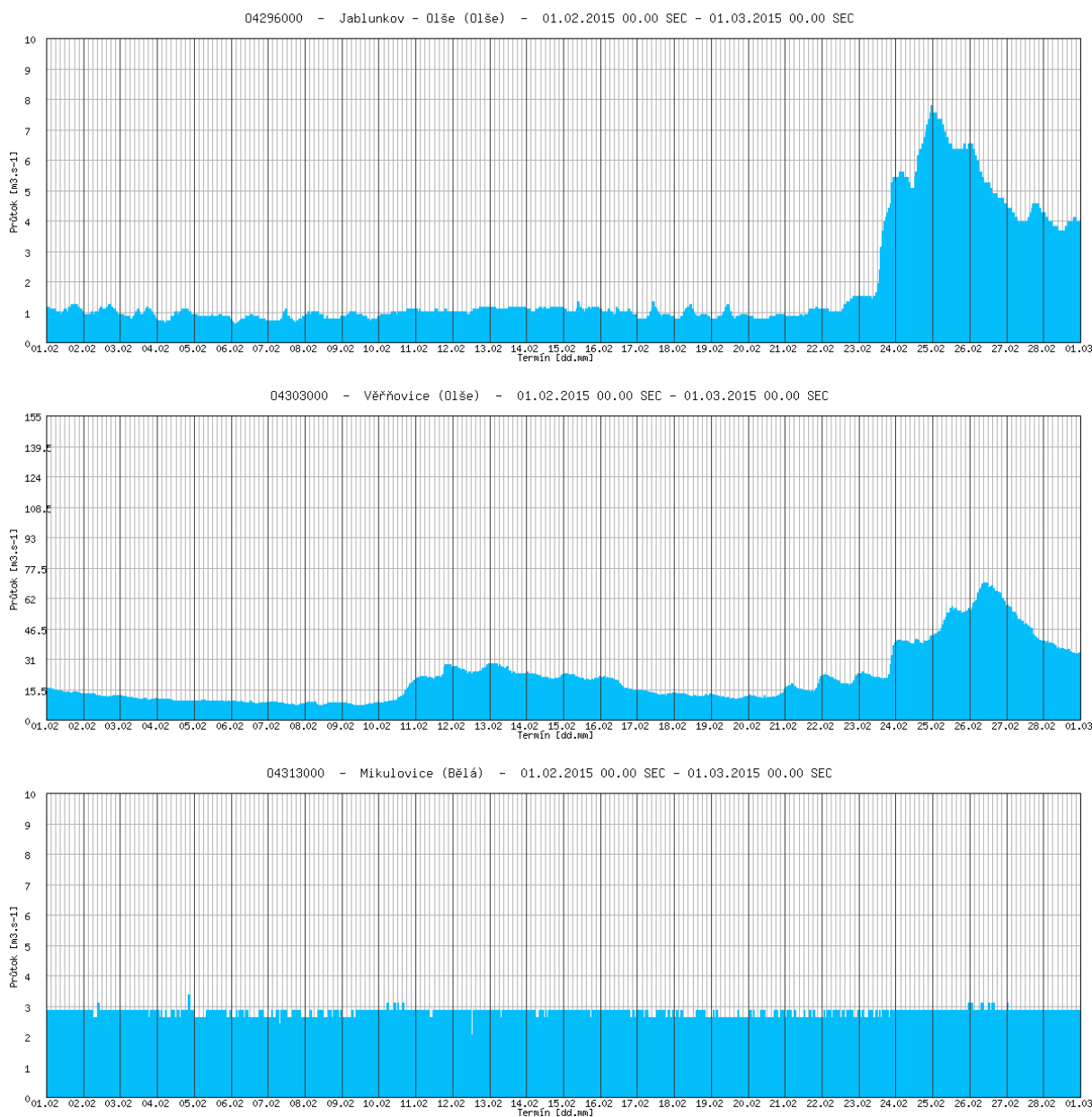
V posledním týdnu měsíce února hladiny toků v povodí Odry stouply výrazněji v důsledku opětovného odtávání sněhu v kombinaci se srážkami, které zasáhly východ našeho území.

Odra v profilu Odry dosáhla svého maxima dne 26. února ve 23:50 hodin na hodnotě průtoku $18,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Odra ve Svinově dosáhla svého maxima dne 26. února v 14:40 hodin při hodnotě průtoku $64 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V Bohumíně Odra kulminovala dne 26. února v 12.30 hodin při $142 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a zároveň zaznamenala největší 24hodinový vzestup hladiny (+42 cm). Olše v Jablunkově kulminovala při $7,78 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ dne 24. února v 23:20 hodin a ve Věřňovicích při $71 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ o dva dny později 26. února v 11:50 hodin. Ostravice v profilu Ostrava dosáhla svého únorového maxima $59,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ dne 26. února v 10:50 hodin.

V tomto období vodnosti neovlivněných toků dosáhly až pěti násobku Q_{II} . Do konce měsíce hladiny toků v povodí Odry klesaly. Hladina Bělé v Mikulovicích si zachovala setrvalou tendenci po celý měsíc.







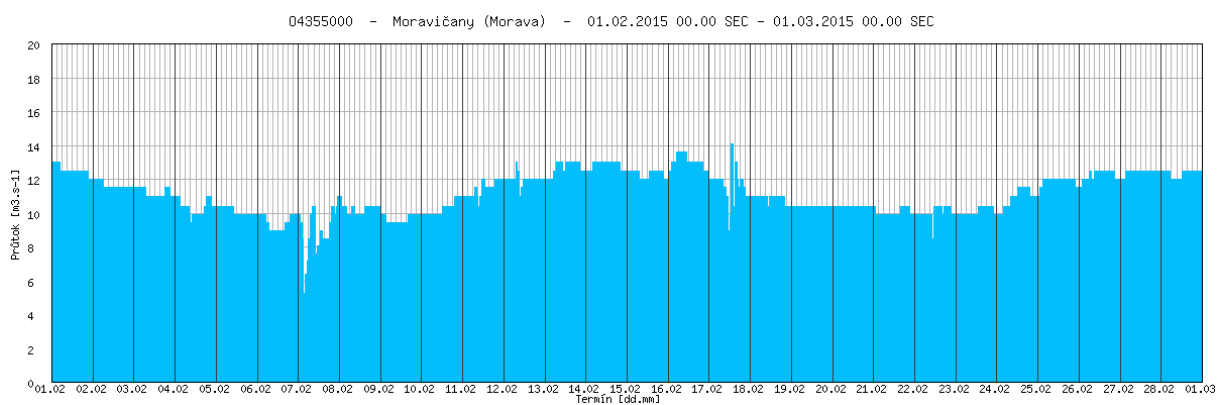
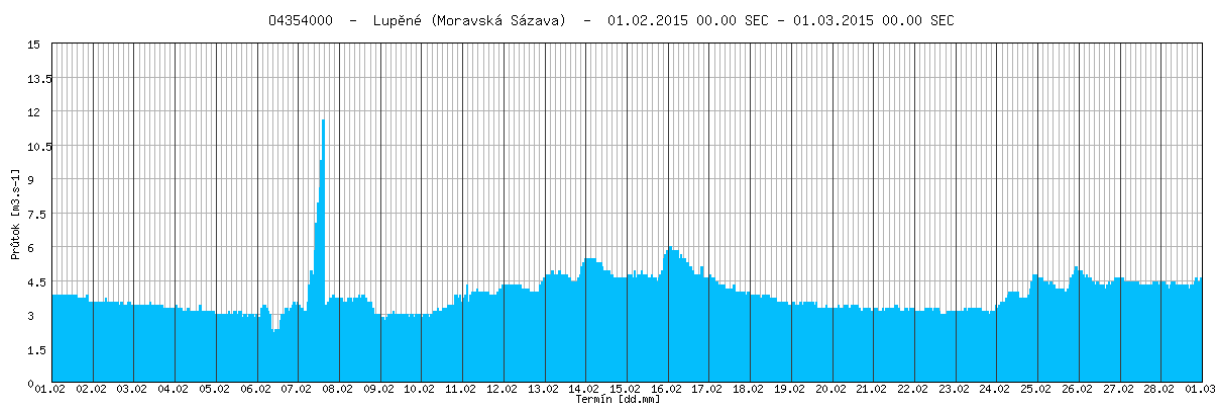
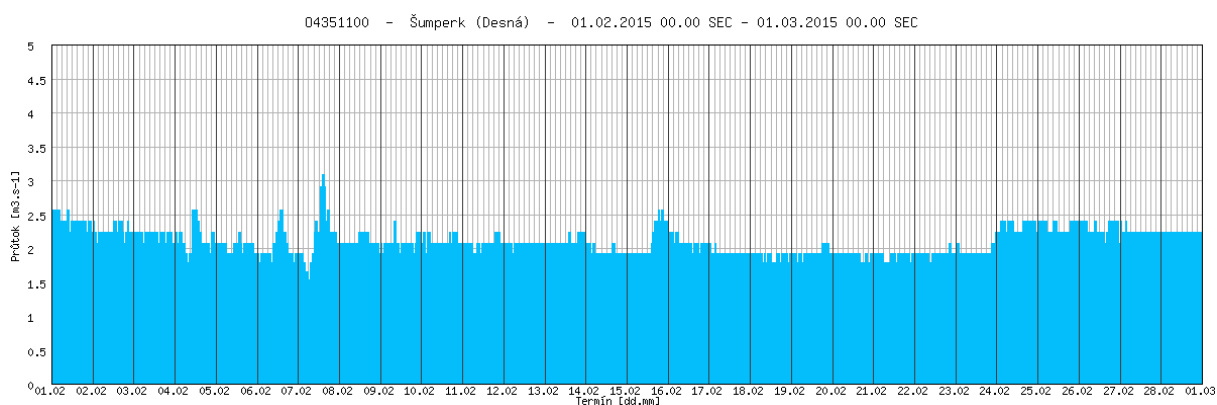
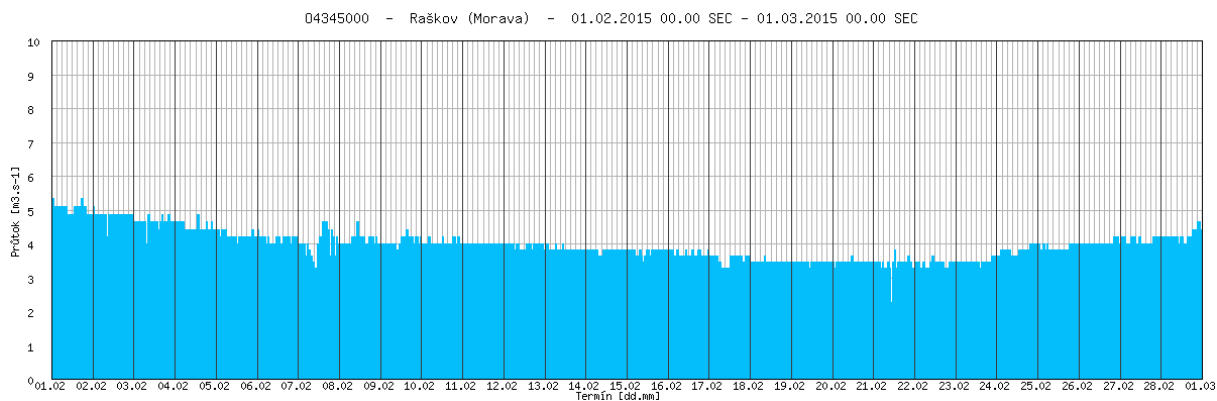
Obr. 7 Hodinové průtoky ve vybraných profilech na tocích v povodí Odry

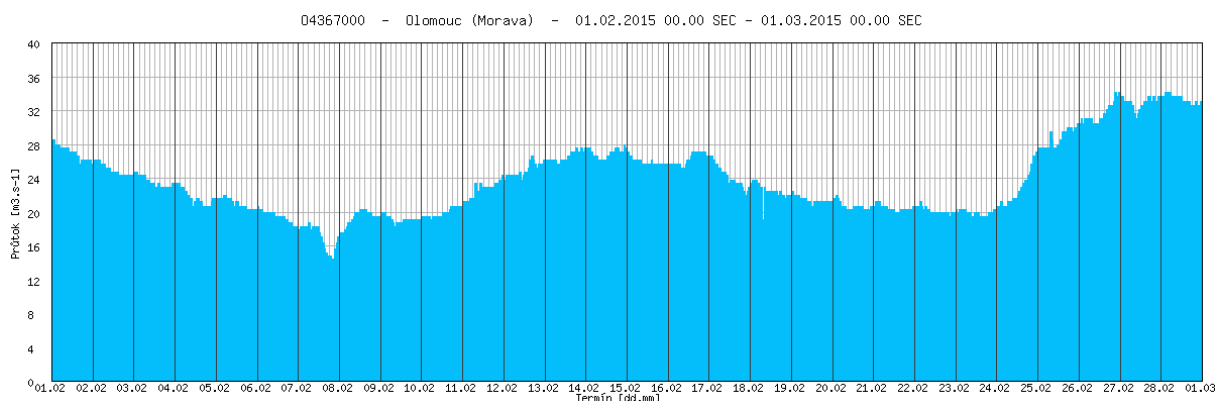
Povodí horní Moravy

Hladiny vodních toků v povodí horní Moravy měly z počátku měsíce února zvolna klesající tendenci. Mírné vzestupy zaznamenaly hladiny v polovině měsíce a v jeho posledním týdnu, kdy v důsledku oteplení docházelo k odtávání sněhové pokrývky.

Morava v Raškově dosáhla svého únorového maxima první den v měsíci při průtoku $5,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, kdy hladiny ještě klesaly po vzestupech v předchozím měsíci. Náhlý přechodný vzestup hladiny Moravské Sázavy ve stanici Lupěné dne 7. února byl pravděpodobně způsoben tvorbou ledových jevů, měření ve stanici tak bylo ovlivněno. Morava v Olomouci dosáhla maxima dne 26. února v 21:50 hodin na hodnotě průtoku $34,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vodnosti neovlivněných toků v povodí horní Moravy se v měsíci únoru pohybovaly většinou pod hodnotou dlouhodobého průměru v rozmezí od 56 do 83 % Q_{II} .





Obr. 8 Hodinové průtoky ve vybraných profilech na tocích v povodí horní Moravy

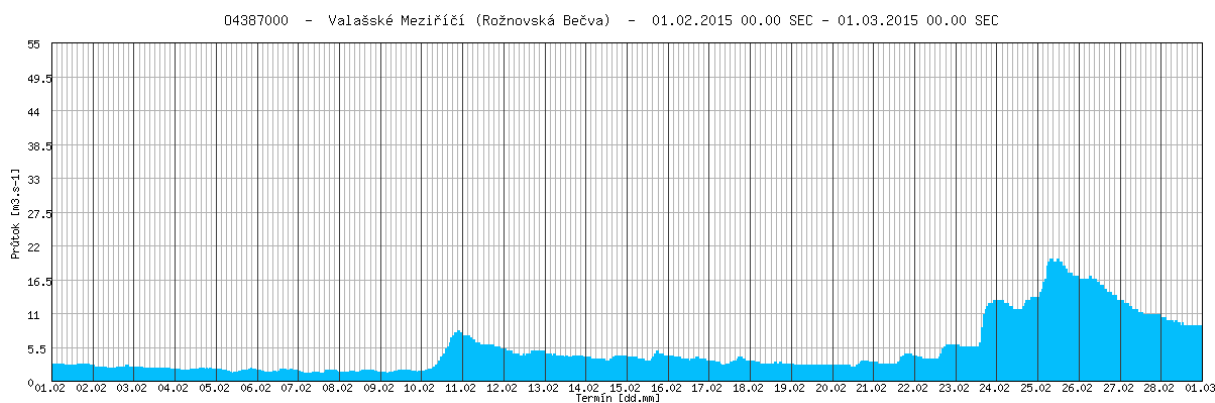
Povodí Bečvy

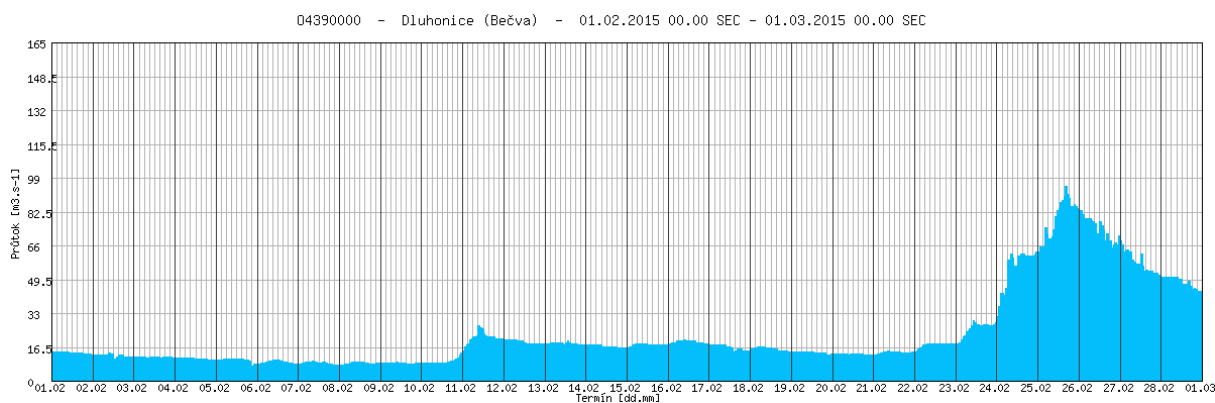
Hladiny vodních toků v povodí Bečvy byly až do 11. února setrvalé nebo jen zvolna klesaly, teploty vzduchu se pohybovaly kolem nuly, od vyšších poloh byl celodenní mráz a srážky se vyskytovaly převážně ve formě sněhu. Vodnosti neovlivněných toků se v tomto období pohybovaly výrazně pod hodnotou dlouhodobého průměru (max. 60% Q_{II}).

Poté následovalo oteplení a hladiny vodních toků zaznamenaly vzestupy dne 11. a 12. února vlivem odtávání sněhu.

Od poloviny měsíce pak převažovala zvolna klesající tendence hladin. Od 23. února došlo opět k oteplení a k dalšímu odtávání sněhové pokrývky, které v kombinaci se spadlými srážkami opět zvedlo hladiny toků v povodí Bečvy.

Bečva ve Valašském Meziříčí dosáhla svého únorového maxima dne 25. února v 7:40 hodin na hodnotě průtoku $19,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V Dluhonicích pak kulminovala téhož dne v 16:50 hodin na hodnotě $98,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Vodnosti neovlivněných toků dosahovaly v tyto dny až pětinasobku Q_{II} . Poslední únorové dny hladiny vodních toků v povodí Bečvy zvolna klesaly.





Obr. 9 Hodinové průtoky ve vybraných profilech na tocích v povodí Bečvy

Tab. 8 Maximální hodnoty průtoků ve sledovaných profilech

Stanice	Den	Čas	Hodnota (m ³ /s)	Stupně povodňové aktivity (m ³ /s)			Počet výskytu
				1. SPA	2. SPA	3. SPA	
Odry	26	23:50	18,7	44	62,9	83,3	1
Svinov	26	14:40	64	136	274	332	25
Opava	24	16:40	7,31	64,5	102	151	9
Děhylov	26	22:30	24,3	73,1	115	168	51
Frydek-Místek	26	3:20	31,3	122	296	416	30
Ostrava	26	10:50	59,8	186	378	665	2
Bohumín	26	12:30	142	317	495	847	14
Jablunkov - Olše	24	23:20	7,78	30	59	94	6
Č. Těšín - Baliny	26	3:40	31,9	108	168	267	2
Věřňovice	26	11:50	71	188	317	413	1
Mikulovice	2	18:20	3,38	44	72	94,4	3
Raškov	1	17:50	5,6	29,4	47	60,5	3
Šumperk	7	13:50	3,27	35,5	61,3	84,2	1
Lupěné	7	15:30	12,4	31,4	55,9	91,8	1
Moravičany	17	13:50	14,1	67,8	98,2	131	4
Olomouc	26	21:50	34,2	147	167	197	28
Vsetín	25	7:10	47,5	105	190	249	15
Valašské Meziříčí	25	7:40	19,8	60,1	107	150	14
Teplice nad Bečvou	25	12:00	92,7	189	290	395	7
Dluhonice	25	16:50	98,9	245	339	438	1

Tab. 9 Průměrné měsíční průtoky ve sledovaných profilech - srovnání s dlouhodobým průměrem

TOK	STANICE	Průměrný měsíční průtok Q (m ³ /s)	Dlouhodobý průměr QM (m ³ /s)	Q v % dlouhodobého průměru % QM
ODRA	Odry	4,5	4,99	90
ODRA	Svinov	21,7	14,8	146
ODRA	Bohumín	56,1	42,5	131
OPAVA	Krnov	2,32	3,05	76
OPAVA	Opava	5,16	5,67	90
OPAVA	Děhylov	15,1	13,7	110
OSTRAVICE	Frýdek-Místek	8,02	7,5	106
OSTRAVICE	Ostrava	16,7	11,1	150
OLŠE	Jablunkov	1,8	1,81	99
OLŠE	Český Těšín	8,03	7,01	114
OLŠE	Věřňovice	21,3	16	132
DESNÁ	Šumperk	2,1	3,2	65
MOR. SÁZAVA	Lupěné	3,86	6,17	62
MORAVA	Moravičany	11,1	19,6	56
TŘEBŮVKA	Loštice	2,88	3,47	83
MORAVA	Olomouc	23,8	33,4	71
VSET. BEČVA	Vsetín	8,8	8,05	109
ROŽN. BEČVA	Val. Meziříčí	5,08	3,78	134
BEČVA	Dluhonice	23,1	20	115

Tab. 10 Průměrné vydatnosti pramenů a příslušný dlouhodobý měsíční průměr

PRAMENY - únor 2015

Prameny	Průměrná měsíční vydatnost (l.s ⁻¹)	Dlouhodobá průměrná měsíční vydatnost (l.s ⁻¹) 1981-2010	% dlouhodobého průměru
Bílá - Stojanův pramen	0,195	0,194	100
Morávka - Medvědí potok	0,050	0,303	16
Ostravice - Pod horečkou	0,245	0,202	121
Rýmařov (Janušov) - U kostela	0,760	0,857	89
Starý Jičín - Oční studánka	1,343	0,663	202
Suchá Rudná - Nad pilou	0,760	0,991	77
Veřovice - Pramen Jičínky	1,775	2,572	69
Vlčovice - U Holého vrchu	0,775	0,626	124
Železná pod Pradědem - 121 C 1	2,835	3,743	76
Horní údolí - Pod jeřábem	1,930	1,743	111
Kouty n. D. - Sedmá skládka	1,033	0,985	105
Mladeč - V-2	3,463	1,569	221
Nový Malín - Milostná studánka	0,183	0,440	41
Ondřejovice v Jeseníkách - Bublavý	2,678	2,861	94
Ostružná - U Přerovské chaty	0,825	1,151	72
Zlaté Hory v Jeseníkách - Karlov	0,463	0,498	93
Strážná - Pod samotou	0,690	0,717	96
Útěchov u Mor. Třeb. - V úvoze	1,038	0,759	137
Rajnochovice - V lese 3	0,465	0,559	83
Velké Karlovice - Ve škaredici	1,663	1,006	165
Zašová - Stračka	0,415	0,298	139

Vydatnosti pramenů byly v porovnání s dlouhodobým měsíčním průměrem značně rozkolísané. Maximální hodnoty dlouhodobého průměru byly dosaženy v Mladči V-2 (247 %), minimální hodnoty na pramenu Medvědí potok v Morávce (17 %). Z hlediska krajů v působnosti ČHMÚ, pobočky Ostrava, je situace následující: Moravskoslezský kraj (17 - 186 %), Olomoucký kraj (46 - 247 %), východní okraj Pardubického kraje (157 - 240 %), severní část Zlínského kraje (91 - 225 %).

Tab. 11 Průměrné stavy hladiny podzemní vody a příslušný dlouhodobý měsíční průměr

VRTY - únor 2015

Vrty	Průměrný měsíční stav hladiny (cm od odměrného bodu)	Dlouhodobý průměrný měsíční stav hladiny (cm od odměr. bodu) 1981-2010	% dlouhodobého průměru
Bernartice nad Odrou	113	123	109
Hladké Životice	145	174	120
Kozmice	71	98	138
Mokré Lazce	80	111	138
Opava (Kylešovice)	356	406	114
Osoblaha	282	280	99
Ostrava (Svinov)	185	364	197
Písek u Jablunkova	136	132	97
Staré Město u Karviné	138	166	120
Věňovice	211	221	105
Vrbno pod Pradědem	358	356	100
Bukovice u Jeseníka	303	300	99
Holice u Olomouce	195	218	112
Hrabová u Dubicka	326	309	95
Hranice (Slavič)	272	289	106
Lipník nad Bečvou	399	381	96
Lipník nad Bečvou II	209	223	107
Mikulovice u Jeseníka	408	398	98
Osek nad Bečvou	542	517	95
Prosenice (Proseničky)	718	729	102
Ruda nad Moravou	177	262	148
Štěpánov u Olomouce	288	303	105
Šumperk	207	212	102
Uničov	338	345	102
Albrechtice u Lanškrouna	263	297	113
Borušov (Prklišov)	6038	6015	100
Vranová Lhota (Vranová)	219	234	107
Jablunka	307	300	98
Lešná (Přiluky)	274	302	110
Rožnov pod Radhoštěm	330	326	99
Valašské Meziříčí	584	547	94
Zašová	215	184	86

Průměrné měsíční stavy hladin v uvedených vrtech se pohybují převážně kolem hodnoty dlouhodobého měsíčního průměru pro měsíc únor nebo jsou nadprůměrné. Moravskoslezský kraj (97 - 197 %), Olomoucký kraj (95 - 148 %), východní okraj Pardubického kraje (100 - 113 %) a severní část Zlínského kraje (86 - 110 %). Minimální hodnoty byly dosaženy v Zašové (86 %), maximální v Ostravě Svinově (197 %).

Kvalita ovzduší

V polovině až téměř ve dvou třetinách únorových dnů se na stanicích aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek vyskytovaly nadlimitní denní průměrné koncentrace částic PM₁₀. Ve městech mimo aglomeraci se počet takových dnů pohyboval od 7 do 14. Nejvyšších hodnot bylo dosaženo v období 11. – 20. 2. 2015.

Koncentrace ostatních měřených škodlivin byly na všech lokalitách podlimitní. V porovnání s průměrnými hodnotami koncentrací za posledních pět let byla imisní situace v letošním únoru poměrně příznivá. V Moravskoslezském ani v Olomouckém kraji se nevyskytla žádná smogová situace.

Tab. 12 Průměrné denní koncentrace škodlivin v ovzduší v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na vybraných stanicích

a) Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek

název stanice	Ostrava-Fifejdy			Frýdek-Místek		Havířov	Karviná			Třinec
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀
imisní limit	125	-	50	-	50	50	125	-	50	50
1. 2. 2015	8	24	40	41	61	71	14	35	50	59
2. 2. 2015	9	29	49	33	36	49	17	36	44	47
3. 2. 2015	7	33	36	30	28	42	13	34	33	24
4. 2. 2015	12	41	49	40	55	72	25	41	83	61
5. 2. 2015	31	39	69	28	70	68	25	29	72	64
6. 2. 2015	13	18	33	12	27	29	9	13	28	24
7. 2. 2015	16	20	39	22	42	49	26	25	46	46
8. 2. 2015	5	12	12	17	15	15	7	14	18	20
9. 2. 2015	5	19	16	26	14	18	10	27	19	24
10. 2. 2015	4	23	19	39	33	39	7	40	42	22
11. 2. 2015	11	41	45	43	56	58	12	40	66	42
12. 2. 2015	6	18	32	40	82	73	13	41	52	24
13. 2. 2015	12	28	41	46	44	76	19	57	65	23
14. 2. 2015	13	55	69	36	49	66	33	53	94	36
15. 2. 2015	21	39	98	25	54	86	26	28	111	55
16. 2. 2015	10	24	52	31	81	69	12	14	45	64
17. 2. 2015	17	39	66	50	99	116	21	43	85	56
18. 2. 2015	9	33	57	32	51	70	15	40	61	62
19. 2. 2015	7	19	53	43	77	60	13	34	65	53
20. 2. 2015	7	39	51	26	29	72	14	44	55	32
21. 2. 2015	6	43	-	12	24	35	9	24	34	24
22. 2. 2015	10	27	-	36	69	74	15	31	92	67
23. 2. 2015	9	24	36	22	29	45	11	25	44	22
24. 2. 2015	9	28	45	33	54	63	18	41	71	48
25. 2. 2015	5	25	35	24	32	44	-	-	-	40
26. 2. 2015	8	36	64	40	59	70	14	42	81	44
27. 2. 2015	16	50	84	36	52	94	13	38	84	63
28. 2. 2015	7	35	74	30	75	86	12	32	106	80

b) Zóna Moravskoslezsko a střední Morava

název stanice	Opava		Studénka			Olomouc		Prostějov	Přerov	
	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀
škodlivina										
imisiční limit	-	50	125	-	50	-	50	50	125	50
1. 2. 2015	22	28	6	22	51	36	49	53	3	63
2. 2. 2015	26	33	7	24	54	44	64	66	7	64
3. 2. 2015	26	27	4	28	46	48	41	43	3	35
4. 2. 2015	22	28	7	32	54	32	40	40	5	35
5. 2. 2015	21	60	31	33	62	22	40	43	16	46
6. 2. 2015	13	34	10	13	29	14	31	35	8	34
7. 2. 2015	17	33	13	15	44	32	45	37	7	45
8. 2. 2015	5	11	2	5	10	11	9	8	3	10
9. 2. 2015	14	10	4	14	14	24	13	11	3	16
10. 2. 2015	11	18	2	15	24	22	17	12	2	26
11. 2. 2015	18	36	6	16	39	32	30	33	4	41
12. 2. 2015	12	25	4	14	36	41	44	39	2	41
13. 2. 2015	19	29	10	14	32	50	54	60	13	50
14. 2. 2015	33	56	9	20	60	27	34	37	13	37
15. 2. 2015	40	111	17	37	83	50	53	42	12	59
16. 2. 2015	23	57	9	25	53	38	54	64	12	49
17. 2. 2015	24	44	8	21	61	34	45	46	5	46
18. 2. 2015	33	62	6	22	62	42	59	60	7	59
19. 2. 2015	22	53	4	15	55	36	63	62	3	61
20. 2. 2015	22	41	4	23	57	42	84	82	4	82
21. 2. 2015	19	35	2	17	39	-	-	57	2	31
22. 2. 2015	21	39	5	20	42	-	-	38	7	36
23. 2. 2015	20	31	4	17	38	25	49	47	4	39
24. 2. 2015	16	32	4	18	36	29	33	30	-	-
25. 2. 2015	11	27	2	14	25	19	17	20	1	14
26. 2. 2015	16	65	4	22	59	25	33	32	2	32
27. 2. 2015	35	61	5	32	58	39	43	43	3	37
28. 2. 2015	24	58	4	22	55	30	50	50	2	51

Denní (24hodinový průměr) od 6 do 6 hodin světového času (UTC).

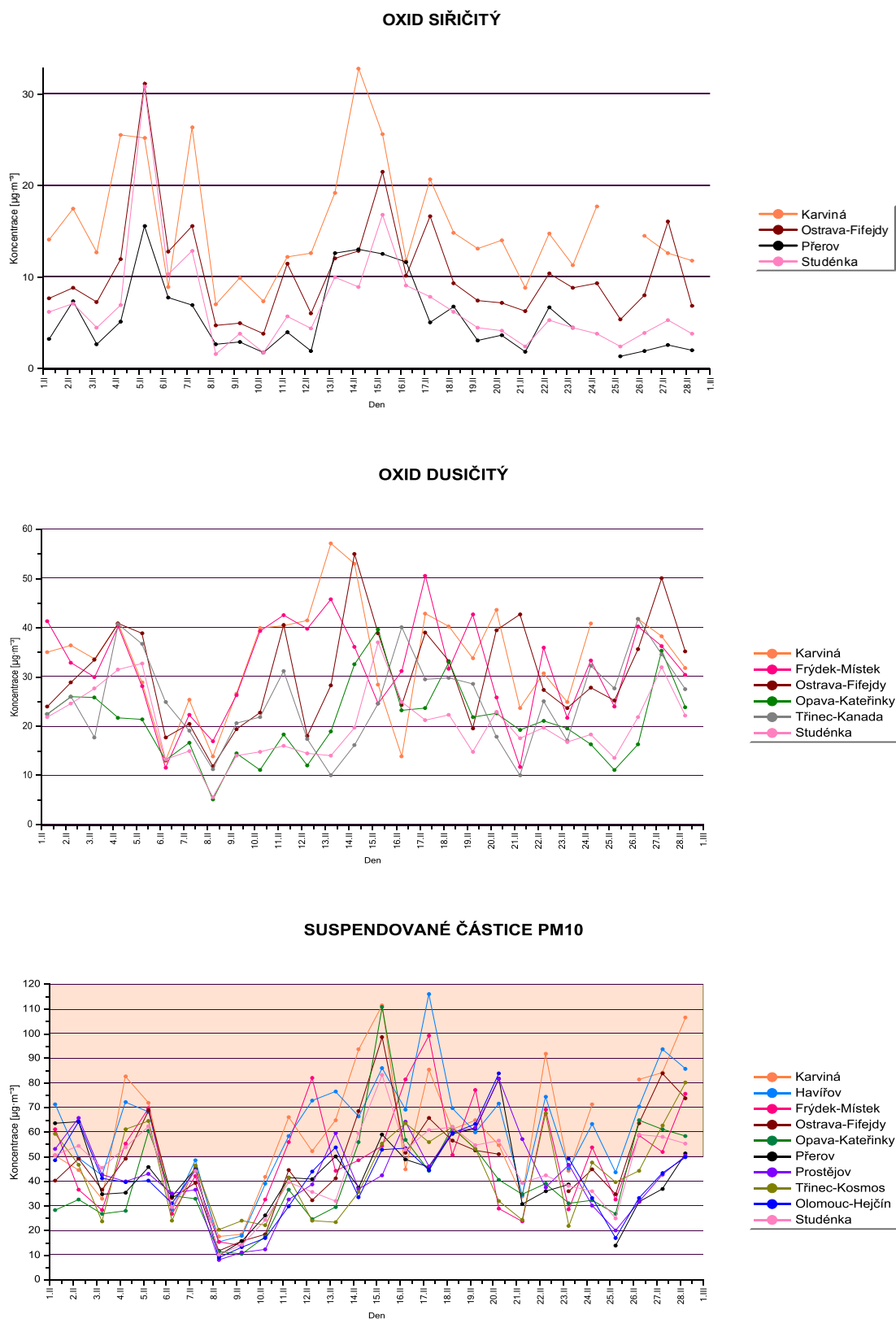
V tabulce jsou zvýrazněny hodnoty vyšší než imisiční limit, použity jsou imisiční limity podle zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Průměrná denní koncentrace se uvádí při minimálním sběru údajů 90 % (viz Příloha č. 1 k vyhlášce č. 330/2012 Sb.).

SO₂... oxid siřičitý (výsledky jsou uváděny pouze v období chladné poloviny roku, tj. v měsících leden–březen a říjen–prosinec)

NO₂... oxid dusičitý

PM₁₀... suspendované částice frakce PM₁₀, t.j. částice, které projdou velikostně-selektivním vstupním filtrem vykazujícím pro aerodynamický průměr 10 μm odlučovací účinnost 50 %

Průměrné denní koncentrace v ovzduší



Obr. 10 Průměrné denní koncentrace škodlivin v ovzduší na vybraných stanicích

Srovnávací měření na horských tocích

Pro zajištění Hlásné a předpovědní povodňové služby ČR (HPPS ČR) je nutné stále zpřesňovat informace o průtocích, respektive závislosti mezi průtokem a vodním stavem, který je operativně měřen ve staniční síti hlásných profilů. Na větších vodních tocích s dostatečnou hloubkou lze použít ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) přístroje, které pomocí ultrazvukových paprsků a tzv. Dopplerova efektu skenují v reálném čase rychlosti a zároveň profil koryta, takže bezprostředně obdržíme informaci o průtoku v daném místě a čase. ČHMÚ Ostrava používá ADCP Teledyne StreamPro pro střední a SonTek River Surveyor M9 pro velké vodní toky. Tyto přístroje však není možné až na výjimky využít v horských bystřinách s malou hloubkou, členitým dnem a břehy s převažujícím turbulentním prouděním. V takových případech je vhodné využít konvenčních metod, které zastupuje zejména hydrometrická vrtule. Relativní novinkou a novým přístrojem zapůjčeným do přístrojové výbavy ČHMÚ Ostrava je pak OTT Nautilus, což je elektromagnetický sensor rychlostí vody (EMS), který je schopen reálně měřit rychlosti od $0,00 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ do $2,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Lze tedy říci, že je schopen měřit i v těch případech, kdy selhává mechanické měření hydrometrickou vrtulí s prakticky nulovými otáčkami nebo v profilech zarostlých vodní vegetací.



Obr. 1 Hydrometr. vrtule OTT C31 (vlevo) a OTT Nautilus 2000 (vpravo)



Obr. 2 ADCP Teledyne StreamPro



Obr. 3 Profil Ostravice pod VD Šance. Zde lze za vhodných podmínek kombinovat všechny typy hydrometrických měření.

Den otevřených dveří ČHMÚ



Den otevřených dveří se koná 21. března 2015 u příležitosti Světového dne vody (22. března) a Světového meteorologického dne (23. března).

Svoji činnost budou prezentovat:

- Oddělení meteorologie a klimatologie
- Oddělení hydrologie
- Oddělení ochrany čistoty ovzduší
- Regionální předpovědní pracoviště

Připraveny pro Vás budou:

- Odborné odpovědi na zvědavé dotazy
- Ukázky přístrojové techniky
- Zajímavé publikace
- Různé výsledky pozorování
- Prohlídka meteorologické stanice
- Stanice měřící znečištění ovzduší
- Ukázky hydrologického vrtu

Těšíme se na Vaši návštěvu

K Myslivně 3/2182, 708 00, Ostrava-Poruba