

Obsah

Úvod	5
1. Vyhodnocení synoptických příčin povodně	7
1.1. Klasifikace cirkulačních podmínek pro vznik a vývoj silných srážek nad střední Evropou	7
1.2. Synoptický rozbor povětrnostních situací v létě 2002 vedoucích k srpnovým povodním u nás	9
1.2.1. První vlna srážek od 6. do 8. srpna 2002.....	9
1.2.2. Druhá vlna srážek od 11. do 13. srpna 2002.....	14
1.2.3. Závěr.....	20
1.3. Rozbor meteorologických podmínek pro vznik a vývoj silných srážek pomocí koncepčních modelů a numerických výstupů	20
1.3.1. Adiabatická vlhká potenciální teplota v hladině 850 hPa.....	21
1.3.2. Potenciální vorticity.....	22
1.3.3. <i>Q</i> vektor.....	23
1.4. Vliv orografie na zesílení srážkových procesů během silných srážek v srpnu 2002	26
1.5. Zařazení cirkulačních podmínek způsobujících meteorologické situace s mimořádnými srážkami do objektivní klasifikace cirkulačních typů	31
<i>Literatura</i>	32
2. Rozložení a extremita příčinných srážek	35
2.1. Úvod.....	36
2.2. Měsíční úhrny srážek v srpnu 2002 a červenci 1997.....	36
2.3. Časové a plošné rozložení srážek ve dnech 6. až 15. srpna 2002.....	36
2.3.1. Plošné srážky.....	46
2.4. Časový průběh hodinových úhrnů srážek podle ombrografických pozorování.....	46
2.5. Rozbor detekce příčinných srážek pomocí radarových měření.....	61
2.5.1. Teorie radiolokačních měření.....	61
2.5.2. Radarové odhady srážek.....	63
2.5.3. Konstrukce radarových odhadů srážek.....	66
2.5.4. Kombinovaný odhad srážkového pole z meteorologických radarů a srážkoměrů.....	67
2.5.5. Vývoj příčinných srážek podle radarových informací.....	71
2.6. Mapy srážek v hodinovém kroku pro kritické dny.....	82
2.6.1. Kombinovaná analýza srážek z ombrografů, automatických srážkoměrů a klasických srážkoměrů.....	82
2.7. Zhodnocení extremity příčinných srážek v srpnu 2002 a porovnání se situací v červenci 1997.....	83
2.7.1. Úhrn srážek za období od 6. do 15. srpna ve vztahu k srpnovému a ročnímu normálu.....	83
2.7.2. Historické tabulky extrémních srážek.....	83

2.7.3.	<i>Bodové srážky ve vztahu ke stoletým srážkám</i>	84
2.7.4.	<i>Základní rozdíl proti povodním 1997</i>	99
	<i>Literatura</i>	99
3.	Hodnocení výsledků numerických modelů pro předpovědi srážek	103
3.1.	Výstupy z modelů a popis používaných metod pro předpovídání srážek v ČHMÚ	103
3.2.	Hodnocení předpovědních numerických modelů a jejich indikační schopnosti vzhledem k výskytu vydatných srážek nad Evropou v I. polovině srpna 2002	104
3.2.1.	<i>Úvod</i>	104
3.2.2.	<i>První vlna srážek</i>	104
3.2.3.	<i>Druhá vlna srážek</i>	106
3.2.4.	<i>Závěrečné hodnocení</i>	109
3.3.	Porovnání předpovědí srážek numerických modelů s naměřenými hodnotami	110
3.3.1.	<i>Předpověď srážek pro první srážkovou vlnu 6.–7. 8. 2002</i>	111
3.3.2.	<i>Předpověď srážek pro druhou srážkovou vlnu 11.–13.8. 2002</i>	113
3.3.3.	<i>Závěrečné hodnocení</i>	117
3.4.	Možnost včasného předpovídání vydatných srážek a jejich regionalizace na základě podkladů z numerických modelů atmosféry	117
	<i>Literatura</i>	120
4.	Hodnocení činností a výstupů CPP a RPP-ČHMÚ	123
4.1.	Popis aktivit předpovědních pracovišť ČHMÚ	123
4.1.1.	<i>Centrální předpovědní pracoviště (CPP)</i>	123
4.1.2.	<i>Přehled a distribuce vydaných výstražných informací, informačních a mimořádných zpráv CPP</i>	124
4.1.3.	<i>Regionální předpovědní pracoviště (RPP)</i>	124
4.1.4.	<i>Zastoupení ČHMÚ v povodňových komisích a krizových štábech</i>	133
4.2.	Hodnocení pravidelných předpovědních informací OMP	133
4.3.	Hodnocení předpovědí srážek OMP	136
4.4.	Hodnocení výstražných informací vydaných CPP	139
4.5.	Poznatky vedoucí ke zlepšení varovné služby ČHM	141
	Příloha č. 4.1 Seznam výstražných informací, informačních a mimořádných zpráv vydaných CPP v průběhu srpna 2002.....	142
	Příloha č. 4.2 Přehled hydrometeorologických upozornění a výstrah vydaných CPP v rámci SIVS v srpnu 2002.....	143
	Upozornění a Výstrahy – první povodňová vlna.....	144
	Upozornění a Výstrahy – druhá povodňová vlna.....	150
5.	Závěry	159
5.1.	Odborné závěry	159
5.2.	Okamžitá opatření	160
5.3.	Plánovaná opatření	160