

Obsah

| | |
|--|----|
| ÚVOD | 5 |
| POSTUP ŘEŠENÍ | 7 |
| 1 NEDOSTATKOVÉ OBJEMY | 7 |
| 1.1 Data | 7 |
| 1.2 Nedostatkové objemy v denních řadách odtoku | 10 |
| 1.3 Nedostatkové objemy v měsíčních řadách odtoku | 13 |
| 1.4 Nedostatkové objemy od roku 1851 na Labi v Děčíně | 17 |
| 1.5 Vliv nádrží na průběh sucha | 17 |
| 1.6 Trend nedostatkových objemů | 19 |
| 1.7 Vliv fyzicko-geografických charakteristik povodí na velikost sucha | 20 |
| 2 INDEXY METEOROLOGICKÉHO SUCHA | 21 |
| 2.1 Data a metodika | 21 |
| 2.2 Popis indexů SPI a PDSI | 21 |
| Standardized Precipitation Index – SPI | 21 |
| Palmer Drought Severity Index – PDSI | 23 |
| 3 MODELOVÁNÍ HYDROLOGICKÉ BILANCE OVLIVNĚNÉ ZMĚNOU KLIMATU | 25 |
| 3.1 Charakteristika současných podmínek | 25 |
| 3.2 Scénáře vývoje emisí a koncentrací skleníkových plynů SRES | 26 |
| 3.3 Regionální klimatické modely | 27 |
| 3.4 Tvorba scénářů pro modelování hydrologické bilance | 29 |
| 3.5 Model BILAN | 30 |
| 3.6 Metodika / Postup modelování hydrologické bilance v podmínkách změny klimatu | 31 |
| 4 POSOUZENÍ SUCHA V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU POMOCÍ SYNTETICKÝCH ŘAD | 32 |
| 4.1 Data a metodika | 32 |
| Syntetické časové řady – generátor počasí LARS-WG | 32 |
| Metoda efektivní srážky | 33 |
| Metoda nedostatkových objemů | 33 |
| 5 VLIV MALÝCH PRŮTOKŮ NA JAKOST POVRCHOVÉ VODY | 34 |
| 5.1 Souvislosti vývoje klimatu a kvality vody | 34 |
| 5.2 Charakteristika hlavních přítoků a odtoku z VN Orlík | 35 |
| Povodí Vltavy | 35 |
| Povodí Lužnice | 37 |
| Povodí Otavy | 38 |
| Vodní nádrž Orlík | 40 |
| 5.3 Data a metodika | 40 |
| VÝSLEDKY | 42 |
| 6 NEDOSTATKOVÉ OBJEMY V DENNÍCH ŘADÁCH ODTOKU | 42 |
| 6.1 Sucha v letech 1947, 1953/1954 a 2003 | 46 |
| 7 NEDOSTATKOVÉ OBJEMY V MĚSÍČNÍCH ŘADÁCH ODTOKU | 51 |
| 7.1 Měřené průtoky | 51 |
| Limit Q70 a Q70m | 51 |
| Limit Q95 a Q95m | 52 |
| 7.2 Nedostatkové objemy od roku 1851 na Labi v Děčíně | 61 |
| 7.3 Přirozené průtoky | 63 |

| | |
|---|-----|
| Limit Q70 a Q70m | 63 |
| Limit Q95 a Q95m | 68 |
| 7.4 Srovnání identifikace sucha v měřených a přirozených průtocích..... | 74 |
| 7.5 Posouzení vlivu nádrží na průběh hydrologického sucha..... | 75 |
| 7.6 Srovnání identifikace sucha v denních a měsíčních řadách | 81 |
| 7.7 Trendy nedostatkových objemů | 89 |
| 7.8 Vliv fyzicko-geografických charakteristik povodí na velikost sucha..... | 92 |
| 8 INDEXY METEOROLOGICKÉHO SUCHA..... | 94 |
| 9 MODELOVÁNÍ HYDROLOGICKÉ BILANCE OVLIVNĚNÉ ZMĚNOU KLIMATU | 98 |
| 9.1 Modely HIRHAM a RCAO se scénáři A2 a B2 | 98 |
| Odtokové výšky..... | 98 |
| Složky hydrologického cyklu..... | 101 |
| Shrnutí..... | 103 |
| 9.2 Modely ALADIN-CLIMATE/CZ a 20 RCM se scénářem A1B..... | 103 |
| Nedostatkové objemy | 103 |
| 10 POSOUZENÍ SUCHA V PODMÍNKÁCH ZMĚNY KLIMATU POMOCÍ SYNTETICKÝCH ŘAD..... | 110 |
| 11 VLIV MALÝCH PRŮTOKŮ NA JAKOST POVRCHOVÉ VODY | 116 |
| Vltava-Hněvkovice | 116 |
| Lužnice-Koloděje..... | 121 |
| Vltava-Kořensko | 127 |
| Otava-Topělec..... | 132 |
| Vltava-Solenice..... | 137 |
| 11.1 Porovnání vztahů mezi koncentrací látek a průtokem vody..... | 142 |
| 11.2 Vztahy kvality vody za nízkých a vyšších průtoků..... | 144 |
| Shrnutí..... | 147 |
| ZÁVĚR | 149 |
| Přílohy..... | 152 |
| SUMMARY | 153 |
| Literatura | 154 |
| Seznam použitých zkratk..... | 158 |