

| | str. |
|---|------|
| 1. ŘÍZENÍ ODTOKU | 5 |
| 1.1. Pojem řízení odtoku z hlediska vodního hospodářství ČSSR | 7 |
| 2. ZABEZPEČENOST ŘÍZENÍ ODTOKU | 8 |
| 2.1. Zabezpečení nalepšeného odtoku | 9 |
| 2.2. Zabezpečení nepřekročení neškodného odtoku | 12 |
| 3. PODKLADY NUTNÉ PRO STANOVENÍ PARAMETRŮ ŘÍZENÍ ODTOKU | 13 |
| 3.1. Podklady popisující kapacitu vodních zdrojů | 13 |
| 3.1.1. Přirozený přítok vody do profilu řízení odtoku | 13 |
| 3.1.1.1. Aproximace obecného rozdělení pravděpodobnosti náhodné veličiny rozdělením teoretickým | 17 |
| 3.1.1.2. Stanovení výběrových charakteristik metodou momentů | 20 |
| 3.1.1.3. Stanovení výběrových charakteristik metodou kvantilů | 20 |
| 3.1.1.4. Korelační funkce | 21 |
| 3.1.2. Reálná průtoková řada jako základní podklad pro řešení parametrů řízení odtoku a další hydrologické podklady | 22 |
| 3.1.3. Modelování umělých průtokových řad | 27 |
| 3.1.3.1. Generátory umělých průtokových řad průměrných ročních průtoků .. | 27 |
| 3.1.3.2. Generátory umělých průtokových řad průměrných měsíčních průtoků | 35 |
| 3.1.3.3. Modelování posloupnosti měsíčních průtoků v soustavě stanic | 38 |
| 3.2. Podklady vyjadřující nároky uživatelů vody | 39 |
| 3.3. Podklady morfologické, hydrologické a ostatní | 44 |
| 3.3.1. Bathygrafické čáry | 44 |
| 4. NÁDRŽE | 45 |
| 4.1. Definice nádrže | 45 |
| 4.2. Rozdělení nádrží podle vzniku a umístění | 46 |
| 4.3. Nádrž jako významný prvek řízení průtoků vody v toku | 48 |
| 4.4. Základní úkon nádrže | 51 |
| 4.5. Umístění funkčních prostorů v nádrži | 53 |
| 4.6. Vodohospodářské řešení nádrží | 56 |
| 4.6.1. Vodohospodářské řešení zásobní funkce izolované nádrže | 58 |
| 4.6.1.1. Metody užívané pro řešení zásobní funkce nádrže - bez uvažování ztrát vody z nádrže | 61 |
| 4.6.1.1.1. Simulační metoda | 61 |
| 4.6.1.1.1.1. Užití simulační metody pro vodohospodářské řešení zásobní funkce nádrže při víceletém řízení odtoku | 78 |
| 4.6.1.1.1.2. Užití simulační metody pro vodohospodářské řešení zásobní funkce nádrže při ročním (sezónním) řízení odtoku | 79 |
| 4.6.1.1.1.3. Užití simulační metody pro vodohospodářské řešení zásobní funkce nádrže při krátkodobém řízení odtoku | 81 |
| 4.6.1.1.2. Statistické metody | 82 |
| 4.6.1.1.2.1. Víceleté řízení odtoku | 82 |
| 4.6.1.1.2.2. Roční (sezónní) řízení odtoku | 88 |
| 4.6.1.2. Zhodnocení metod užitých pro vod. řešení zásobní funkce nádrže | 90 |
| 4.6.1.3. Zavedení různých zabezpečení odběrů do vodohospodářského řešení zásobní funkce nádrže | 92 |
| 4.6.1.3.1. Provoz nádrže při různých zabezpečení odběrů | 93 |

| | str. |
|---|------|
| 4.6.1.4. Klasifikace ztrát vody z nádrží | 93 |
| 4.6.1.4.1. Zavedení ztrát do vod. řešení zásobní funkce nádrže | 96 |
| 4.6.2. Vodohospodářské řešení ochranné funkce nádrže | 98 |
| 4.6.2.1. Povodňové řízení odtoku při využití ret. prostoru ovladatelného | 100 |
| 4.6.2.2. Povodňové řízení odtoku při využití ret. prostoru neovladatel. | 101 |
| 4.6.2.3. Povodňové řízení odtoku při využití kombinace retenčního prostoru ovladatelného a neovladatel. | 105 |
| 4.6.2.4. Užití diskrétní bodové simulace kontinuálního procesu při povodňovém řízení odtoku | 106 |
| 4.6.2.5. Využití ochranného účinku zásobního prostoru nádrže | 109 |
| 4.6.2.6. Zhodnocení ochranného účinku nádrže | 109 |
| 4.6.3. Vodohospodářský provoz nádrží | 110 |
| 4.6.3.1. Problematika vodohospodářského provozu nádrže | 111 |
| 4.6.3.2. Dispečerské řízení odtoku nádrží s ročním řízením odtoku | 112 |
| 4.6.3.3. Řízení odtoku za mimořádných situací | 115 |
| 4.6.3.4. Možnosti dispečerského řízení při víceletém řízení odtoku | 115 |
| 4.6.3.5. Zhodnocení dispečerského řízení odtoku a sledování a vyhodno- cování vodohospodářského provozu nádrží | 116 |
| 4.7. Nádrže v přírodním prostředí | 116 |
| 4.7.1. Fyzikální účinky nádrže | 117 |
| 4.7.2. Chemicko-biologické účinky nádrže | 119 |
| 4.7.3. Účinky nádrže na člověka | 120 |
| 4.8. Přehled některých významných nádrží realizovaných na území ČSSR | 121 |
| 5. VODOHOSPODÁŘSKÉ SOUSTAVY | 122 |
| 5.1. Definice a základní pojmy | 122 |
| 5.2. Vodohospodářské soustavy v ČSSR | 123 |
| 5.3. Metodické základy funkce a rozvoje VS | 123 |
| 5.3.1. Vodohospodářské soustavy jako nástroj řízení | 127 |
| 5.3.2. Základní znaky VS | 128 |
| 5.3.3. Řešení vodohospodářských soustav | 129 |
| 5.3.3.1. Plánování rozvoje VS | 129 |
| 5.3.3.2. Hierarchické úrovně rozvoje VS a rozlišovací úrovně řešení | 131 |
| 5.3.3.3. Základní přístupy k modelování VS | 132 |
| 5.3.3.4. Metodika řešení VS | 133 |
| 5.3.3.5. Základní typy úloh a metodika jejich řešení | 137 |
| 5.3.3.5.1. Optimální řízení daného systému zásobení vodou | 138 |
| 5.3.3.5.2. Rozvoj systému zásobení vodou | 145 |
| 5.3.3.5.3. Stochastický přístup k řešení systému zásobení vodou | 147 |
| 5.3.3.5.4. Přehled metod vhodných pro řešení formulovaných úloh | 148 |
| 5.3.3.5.5. Lineární a nelineární programování | 149 |
| 5.3.3.5.6. Dynamické programování | 152 |
| 5.3.3.5.7. Simulační model | 159 |
| 5.3.3.5.8. Ostatní metody optimalizace | 163 |
| 5.3.3.5.9. Kombinace metod | 164 |
| 5.3.3.5.10. Vícekriteriální optimalizace | 164 |
| LITERATURA | 165 |