

# Obsah

## I. Základní stati z vodního hospodářství

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1. Úvod . . . . .                                        | 9  |
| 2. Vodní srážky a průtokové poměry toků v ČSSR . . . . . | 10 |
| 3. Zajišťování úkolů vodního hospodářství . . . . .      | 11 |
| 4. Vliv lesů a půdy na vodní poměry . . . . .            | 13 |
| 5. Vodohospodářská bilance . . . . .                     | 14 |
| 6. Státní vodohospodářský plán ČSSR . . . . .            | 18 |
| 7. Zákon o vodním hospodářství . . . . .                 | 19 |
| 8. Mezinárodní smlouvy a dohody . . . . .                | 22 |

## II. Úpravy toků

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Základní pojmy . . . . .                                                      | 23 |
| 1.1. Úprava toku jako součást meliorace území . . . . .                          | 26 |
| 2. Vytváření koryta toku . . . . .                                               | 28 |
| 2.1. Vývin koryta v půdorysném tvaru . . . . .                                   | 28 |
| 2.2. Vývin koryta v příčném řezu . . . . .                                       | 31 |
| 2.3. Vývin koryta v podélném řezu . . . . .                                      | 32 |
| 2.4. Téze Farqueovy—Girardonovy . . . . .                                        | 32 |
| 3. Splaveniny . . . . .                                                          | 34 |
| 3.1. Unášecí síla vody . . . . .                                                 | 35 |
| 3.2. Měření splavenin . . . . .                                                  | 38 |
| 4. Zimní režim vodních toků . . . . .                                            | 39 |
| 5. Zásady pro návrh úpravy toku . . . . .                                        | 41 |
| 5.1. Návrh trasy toku . . . . .                                                  | 42 |
| 5.2. Podélný řez toku . . . . .                                                  | 45 |
| 5.3. Příčný řez toku . . . . .                                                   | 48 |
| 6. Způsoby úprav toků . . . . .                                                  | 52 |
| 6.1. Úprava toku vykopávkou a nasypávkou koryta . . . . .                        | 52 |
| 6.2. Soustředovací stavby . . . . .                                              | 76 |
| 6.3. Průkopy . . . . .                                                           | 83 |
| 6.4. Zaústění přítoků, odbočování náhonů a uzavírání postranních ramen . . . . . | 87 |
| 6.5. Ochranné hráze . . . . .                                                    | 89 |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| 7. Objekty na upravovaných tocích . . . . .                   | 94  |
| 7.1. Přístupy k vodě . . . . .                                | 94  |
| 7.2. Náplavka . . . . .                                       | 96  |
| 7.3. Říční koupaliště . . . . .                               | 97  |
| 7.4. Přívoz . . . . .                                         | 97  |
| 7.5. Brody . . . . .                                          | 100 |
| 7.6. Mosty . . . . .                                          | 101 |
| 7.7. Propusti a shybky . . . . .                              | 102 |
| 7.8. Akvadukt . . . . .                                       | 104 |
| 7.9. Rybí propust . . . . .                                   | 104 |
| 7.10. Stupeň . . . . .                                        | 106 |
| 8. Dokumentace stavby . . . . .                               | 107 |
| 8.1. Postup při vypracování dokumentace úpravy toku . . . . . | 109 |
| 8.2. Pokyny pro úpravu výkresové dokumentace . . . . .        | 116 |
| 9. Provedení stavby úpravy toku . . . . .                     | 120 |
| 9.1. Vytýčení stavby úpravy toku . . . . .                    | 120 |
| 9.2. Provedení stavby . . . . .                               | 122 |
| 9.3. Kilometráž vodních toků . . . . .                        | 123 |
| 10. Provoz a údržba vodních toků . . . . .                    | 123 |
| 11. Začlenění úpravy toku do krajiny . . . . .                | 127 |

### III. Jezy

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 1. Základní pojmy . . . . .                          | 128 |
| 1.1. Účinky jezové stavby . . . . .                  | 132 |
| 1.2. Volba místa a celkové uspořádání jezu . . . . . | 133 |
| 2. Pevné jezy . . . . .                              | 134 |
| 2.1. Zatímní dřevěné jezy . . . . .                  | 135 |
| 2.2. Trvalé dřevěné jezy . . . . .                   | 135 |
| 2.3. Dřevěné jezy s výplní . . . . .                 | 136 |
| 2.4. Srubové jezy . . . . .                          | 138 |
| 2.5. Kamenné jezy . . . . .                          | 139 |
| 2.6. Drátokamenné jezy . . . . .                     | 139 |
| 2.7. Betonové jezy . . . . .                         | 140 |
| 2.8. Jezy ze železobetonu . . . . .                  | 141 |
| 2.9. Jezy s násoskou . . . . .                       | 144 |
| 2.10. Statické řešení pevných jezů . . . . .         | 144 |
| 2.11. Tlumení energie vody při přepadu . . . . .     | 146 |
| 3. Pohyblivé jezy . . . . .                          | 149 |
| 3.1. Hradidlové jezy . . . . .                       | 150 |
| 3.2. Hradlové jezy . . . . .                         | 151 |
| 3.3. Stavídllové jezy . . . . .                      | 154 |
| 3.4. Tabulové jezy . . . . .                         | 157 |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 3.5. Pokloповé jezy . . . . .                 | 165 |
| 3.6. Segmentové jezy . . . . .                | 167 |
| 3.7. Válcové jezy . . . . .                   | 171 |
| 3.8. Hydrostatické jezy . . . . .             | 175 |
| 3.9. Mostové jezy . . . . .                   | 178 |
| 3.10. Jezové uzávěry z umělých hmot . . . . . | 180 |
| 4. Postup při zakládání jezů . . . . .        | 181 |

#### IV. Vodní cesty

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| 1. Základní pojmy . . . . .                        | 184 |
| 2. Rozdělení vodních cest . . . . .                | 187 |
| 3. Způsoby splavňování toků . . . . .              | 188 |
| 3.1. Splavňování toku úpravou . . . . .            | 188 |
| 3.2. Splavňování toku kanalizováním . . . . .      | 188 |
| 4. Zařízení pro svislou dopravu plavidel . . . . . | 190 |
| 4.1. Plavební komora . . . . .                     | 190 |
| 4.2. Lodní zdvihadlo . . . . .                     | 201 |
| 5. Průplavy . . . . .                              | 204 |
| 5.1. Zásady pro návrh průplavu . . . . .           | 205 |
| 5.2. Těsnění a zpevnění průplavů . . . . .         | 206 |
| 5.3. Zásobování průplavu vodou . . . . .           | 209 |
| 5.4. Objekty na průplavu . . . . .                 | 210 |
| 6. Vodní cesty v ČSSR . . . . .                    | 214 |
| 7. Vodní cesty Sovětského svazu . . . . .          | 220 |

#### V. Vodní nádrže

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Vývoj a účel vodních nádrží . . . . .                         | 224 |
| 2. Rozdělení vodních nádrží podle účelu . . . . .                | 229 |
| 3. Grafická řešení k určení objemů vodních nádrží . . . . .      | 230 |
| 3.1. Základní pojmy . . . . .                                    | 230 |
| 3.2. Měrné čáry . . . . .                                        | 232 |
| 3.3. Čáry časového průběhu . . . . .                             | 235 |
| 3.4. Čáry absolutního překročení a trvání . . . . .              | 235 |
| 3.5. Pomocné a odvozené čáry . . . . .                           | 236 |
| 4. Zjištění velikosti objemů jednotlivých druhů nádrží . . . . . | 240 |
| 4.1. Zásobní nádrž . . . . .                                     | 240 |
| 4.2. Ochranná nádrž (retenční) . . . . .                         | 242 |
| 4.3. Vyrovnávací nádrž . . . . .                                 | 243 |
| 4.4. Víceúčelová nádrž (smíšená) . . . . .                       | 245 |
| 5. Doba prázdnění nádrže . . . . .                               | 247 |
| Závěr . . . . .                                                  | 249 |