

| | |
|---|----|
| 1. Stanovení základních parametrů návrhu jezu a jezové konstrukce | 4 |
| 1.1. Umístění jezu, průtok jezem a požadavky na řešení jezové konstrukce | 4 |
| 1.2. Stanovení kóty maximálně přípustné hladiny | 8 |
| 1.3. Stanovení kóty hladiny stálého nadržení a konstrukce odběrného objektu | 8 |
| Příklad 1: Určení kóty hladiny stálého nadržení ve zdrži jezu u Bulhar | 9 |
| Příklad 2: Určení kóty minimální hladiny ve zdrži pro zabezpečení odběru | 10 |
| Příklad 3: Návrh umístění odběrného objektu a jeho konstrukce | 11 |
| 1.4. Základní rozměry jezu - typ jezové konstrukce | 14 |
| 1.4.1. Základní vztahy a hodnoty | 14 |
| 1.4.2. Příklady | 19 |
| Příklad 4: Vyšetření nutné šířky jezu | 19 |
| Příklad 5: Návrh typu jezové konstrukce a počtu jezových polí | 23 |
| 1.4.3. Výška vzdutí (výška jezu) | 24 |
| 2. Přeliv a měrná křivka přelivu | 24 |
| 2.1. Pevné přelivy | 24 |
| Příklad 6: Návrh přelivné plochy | 24 |
| Příklad 7: Návrh Creager-Oficerovovy přelivné plochy | 25 |
| Příklad 8: Návrh Creager-Oficerovovy podtlakové přelivné plochy .. | 25 |
| Příklad 9: Volba návrhového průtoku pro danou přelivnou plochu ... | 27 |
| 2.2. Přelivy s pohyblivými uzávěry | 29 |
| Příklad 10: Stanovení délky přelivu při použití pohyblivého uzávěru | 29 |
| 3. Návrh podjezí | 35 |
| 3.1. Návrh obdélníkového vývaru | 35 |
| Příklad 11: Posouzení nutnosti zahloubeného vývaru pro pevný jez .. | 35 |
| Příklad 12: Posouzení nutnosti zahloubeného vývaru pro segmentový jez | 37 |
| Příklad 13: Určení rozměrů vývaru pro přeliv pevného jezu | 38 |
| Příklad 14: Posouzení režimu proudění při přepadu přes jez | 39 |
| 3.2. Tloušťka vývarové desky | 40 |
| Příklad 17: Stanovení tloušťky vývarové desky pro pevný jez | 40 |
| 3.3. Výmoly a opevnění říčního dna za vývarem | 41 |
| Příklad 18: Výpočet možného výmolu za vývarem, návrh opevnění dna. | 41 |
| 4. Pilíře a jezová křídla | 43 |
| 4.1. Tvar zhlaví, délka a šířka pilíře | 43 |

| | |
|--|----|
| Příklad 19: Stanovení délky a šířky dělicích pilířů segmentového jezu | 43 |
| 5. Filtrace za břehovými pilíři a jezovými křídly | 44 |
| Příklad 20: Stabilita břehů při boční filtraci (podle Čugajeva a Verigina) | 44 |
| 6. Základ jezu | 49 |
| 6.1. Základy na skalním podloží | 49 |
| 6.2. Základy na neskalním podloží | 50 |
| 6.3. Základy stypické | 51 |
| Příklad 21: Návrh založení jezu Bulhary | 53 |
| 6.4. Proudění vody v podzákladí a kolem jezu | 53 |
| 6.4.1. Blighova metoda řešení vztlaku | 54 |
| Příklad 22: Blighovo řešení vztlaku - jez Bulhary ... | 56 |
| 6.4.2. Laneova metoda řešení vztlaku | 59 |
| 6.4.3. Řešení filtračního proudění v rovině metodou proudové sítě | 59 |
| Příklad 23: Řešení filtračního proudění metodou proudové sítě ... | 60 |
| 6.4.4. Řešení rovinného filtračního proudění metodou konečných prvků (MKP) | 63 |
| Příklad 24: Řešení filtračního proudění - jez Bulhary - MKP | 65 |
| 6.5. Návrh těsnicích prvků | 72 |
| 6.5.1. Svislé těsnicí prvky | 72 |
| 6.5.2. Vodorovné těsnicí prvky | 73 |
| 6.6. Návrh filtrů | 74 |
| 6.6.1. Filtry pod vývarovou deskou a jezovým tělesem | 75 |
| Příklad 25: Posouzení vhodnosti filtru | 75 |
| 6.6.2. Filtr ve dně koryta pod jezem | 76 |
| Příklad 26: Posouzení vhodnosti filtru | 76 |
| 6.6.3. Filtr pro zabezpečení boční filtrace | 76 |
| 7. Posouzení jezového tělesa | 77 |
| Příklad 27: Předběžné statické posouzení jezu Bulhary | 77 |
| A) Předložená deska je pevně spojena s přelivným tělesem | 77 |
| 1. Zatěžovací schéma | 78 |
| 2.1. Výpočet působících sil pro plnou jezovou zadrž | 78 |
| 2.2. Výpočet působících sil pro prázdnou jezovou zadrž | 84 |
| 3.1. Bezpečnost proti zatlačení do podloží | 85 |
| 3.2. Bezpečnost proti posunutí po základové spáře | 88 |
| 3.3. Bezpečnost proti překlopení | 89 |
| 3.4. Bezpečnost proti nadzdvížení .. | 90 |
| 3.5. Bezpečnost vývarové desky proti prolomení | 90 |
| 3.6. Bezpečnost podzákladí proti vyplavování | 90 |
| B) Předložená deska je od jezového prahu oddělována | 90 |
| 1. Působící síly | 91 |
| 2.1. Bezpečnost proti zatlačení do podloží | 94 |

| | |
|---|------------|
| 2.2. Bezpečnost proti posunutí po základové spáře | 95 |
| 2.3. Bezpečnost proti překlopení | 96 |
| 2.4. Bezpečnost proti nadzdvižení | 97 |
| 2.5. Bezpečnost vývarové desky proti prolomení | 97 |
| 2.6. Bezpečnost podzákladí proti vyplavování | 97 |
| 2.7. Ověření platnosti Nevtorcevova kritéria | 97 |
| 8. Jezové uzávěry | 99 |
| 8.1. Dutá klapka | 99 |
| 8.2. Segmentové uzávěry | 106 |
| 8.3. Tabulové uzávěry | 110 |
| 8.4. Vakový uzávěr | 114 |
| Příklad 28: Návrh vakového uzávěru | 114 |
| 9. Provizorní a pomocné hrazení jezových polí | 126 |
| 9.1. Hradidlové provizorní hrazení | 127 |
| 9.2. Hradlové provizorní hrazení | 129 |
| Příklad 29: Návrh provizorního hrazení proti horní vodě - - hradidlové | 132 |
| Příklad 30: Návrh provizorního hrazení proti horní vodě - - hradlové | 134 |
| Seznam použité literatury | 136 |