

OBSAH

	str.
Předmluva	3
1. Základní pojmy	4
1.1 Vzduvací stavby	5
1.2 Objekty zajišťující odběr a dopravu vody	7
1.3 Objekty zajišťující vodní dopravu	9
1.4 Stavby pro využití vodní energie	10
2. Typologické zvláštnosti hydrotechnických děl	14
2.1 Vztah hydrotechnických děl k vodnímu toku	16
2.2 Aktuální úlohy hydrotechnické výstavby	17
3. Podklady pro projektování hydrotechnických staveb. Průzkumné práce	19
3.1 Stavební podmínky	20
Geodetické podklady	20
Geologické, hydrogeologické a geotechnické podklady	20
Hydrologické a klimatické podklady	25
Údaje o jakosti vody	26
Průzkum dalších podmínek	26
3.2 Vztah hydrotechnických děl k přírodním a životním prostředí	26
4. Zatížení hydrotechnických staveb	35
4.1 Zatížení vodou	38
4.2 Zatížení vlastní tíhou	48
4.3 Zatížení tlakem zemin a hornin	49
4.4 Zatížení ledem	51
4.5 Zatížení teplotními změnami	54
4.6 Zatížení objemovými změnami	56
4.7 Zatížení seizmickými účinky	56
5. Vzduvací stavby	58
5.1 Přehrady	62
5.1.1 Přehrady s tížným účinkem	62
5.1.2 Klenbové přehrady	71
5.1.3 Členěné přehrady	72
5.1.4 Přehrady zvláštní konstrukce	73
5.2 Jezy	74
5.2.1 Pevné jezy	74
5.2.2 Pohyblivé jezy	77
5.3 Příslušenství vzduvacích staveb	82
5.3.1 Bezpečnostní přelivy	83
5.3.2 Spodní výpusti	85

	str.
5.3.3 Štěrkové propusti	86
5.3.4 Rybí přechody	87
6. Objekty pro odběr a dopravu vody	88
6.1 Odběrné objekty	88
6.2 Objekty pro dopravu vody	92
7. Vodní cesty	96
7.1 Vnitrozemská plavba	97
7.2 Splavňování vodních toků	98
7.3 Vnitrozemské průplavy	100
7.4 Objekty na vodních cestách	102
7.5 Vodní cesty a prostředí	108
8. Využití vodní energie	109
8.1 Výkon a výroba energie. Vodní stroje	110
8.2 Vodní elektrárny v elektrizační soustavě	111
8.3 Typy vodních elektráren	114
8.4 Vodní elektrárny	118
8.5 Přečerpávací vodní elektrárny	121
8.6 Malé vodní elektrárny	123
8.7 Aspekty prostředí při využití vodní energie	124
9. Zakládání hydrotechnických staveb	125
9.1 Skalní podloží	125
9.2 Další úpravy vlastností skalního podloží	130
9.3 Odvodnění skalního podloží	132
9.4 Neskální podloží	133
9.5 Opatření proti průsaku	135
9.6 Zlepšování vlastností zemin	139
9.7 Zvláštní způsoby zakládání hydrotechnických staveb	141
10. Výstavba hydrotechnických děl	143
10.1 Etapizace výstavby	143
10.2 Návrhové průtoky	146
10.3 Převáděcí objekty	147
10.4 Jímky	152
10.5 Časový plán výstavby	153
10.6 Technologie výstavby	154
10.7 Ekologická hlediska výstavby	157
11. Provoz vodních děl	159
11.1 Provozní spolehlivost	159
11.2 Náplň provozu	160
11.3 Technickobezpečnostní dohled	163
11.4 Další aspekty provozu	165
Literatura	167