

# O B S A H

Úvod		1
<b>1. Hydraulika</b>		<b>2</b>
1.1 Fyzikální vlastnosti vody		2
1.2 Hydrostatika		3
1.3 Základní pojmy hydrodynamiky		7
1.4 Bernoulliho rovnice		9
1.5 Ustálený výtok kapaliny otvorem		12
1.6 Přepad		14
1.7 Hydraulické odpory (ztráty)		16
1.8 Proudění vody v potrubí		18
1.9 Ustálený pohyb vody v otevřených korytech		20
1.10 Energetická výška průtočného průřezu		21
1.11 Vodní skok		23
<b>2. Základy hydrologie</b>		<b>26</b>
2.1 Oběh vody v přírodě		26
2.2 Atmosférické srážky		28
2.3 Povrchový odtok		30
2.4 Výpar		32
2.5 Zpracování hydrologických údajů		32
2.6 Hydrologické předpovědi		39
2.7 Hydrologické podklady pro řešení inženýrských úloh		41
2.8 Jakost vody v tocích		42
<b>3. Hospodaření s vodou v nádržích</b>		<b>45</b>
3.1 Charakteristika vodních zdrojů a jejich využitelnost		45
3.2 Vodohospodářské soustavy s nádržemi		45
3.3 Nádrže jako prostředek k hospodaření s vodou		46
3.4 Podklady pro řešení úloh o hospodaření s vodou		51
3.5 Navrhování nádrží a vodohospodářských soustav		53
3.6 Provozování a řízení nádrží a vodohospodářských soustav		56
3.7 Interakce nádrží a vodohospodářských soustav s prostředím		57
<b>4. Úpravy toků</b>		<b>58</b>
4.1 Úvod		58
4.2 Způsoby úprav toků		59
4.3 Návrh úpravy koryta vodního toku		60
4.4 Soustředovací stavby		67
4.5 Úpravy toků v intervalánu		68
4.6 Další požadavky na úpravy toků		69

<b>5. Jezy</b>	.....	71
5.1 Základní pojmy	.....	71
5.2 Pevné jezy	.....	73
5.3 Pohyblivé jezy	.....	74
5.4 Postup výstavby jezu	.....	80
<b>6. Vodní cesty a průplavy</b>	.....	82
6.1 Vodní doprava a její zapojení do jednot- né sítě dopravních cest	.....	82
6.2 Splavňování vodních toků	.....	83
6.3 Vnitrozemské průplavy	.....	85
6.4 Objekty na vodních cestách	.....	86
6.5 Vodní cesty a prostředí	.....	91
<b>7. Přehrady</b>	.....	92
7.1 Vývoj přehradního stavitelství	.....	92
7.2 Podmínky pro výstavbu přehrad	.....	94
7.3 Volba typu přehrady	.....	95
7.4 Betonové přehrady	.....	96
7.5 Sypané přehrady	.....	99
7.6 Příslušenství přehrad	.....	102
<b>8. Využití vodní energie</b>	.....	105
8.1 Vodní motory	.....	105
8.2 Schémata hydroenergetických děl	.....	107
8.3 Význam vodní energie v České republice a možnosti ostatních obnovitelných energií	.....	114
<b>9. Hydromeliorace</b>	.....	116
9.1 Vodní režim půdy	.....	116
9.2 Odvodňovací stavby	.....	117
9.3 Závlahové stavby	.....	123
9.4 Ochrana a organizace povodí	.....	127
<b>10. Stavby pro zásobování vodou</b>	.....	128
10.1 Úvod	.....	128
10.2 Potřeba vody	.....	129
10.3 Jímání vody - odběrné objekty	.....	130
10.4 Čerpací stanice	.....	133
10.5 Úpravy vody	.....	134
10.6 Vodojemy	.....	142
10.7 Hlavní řady	.....	146
<b>11. Čištění odpadních vod</b>	.....	148
11.1 Úvod	.....	148
11.2 Objekty mechanického čištění odpadních vod	.....	151
11.3 Objekty biologického čištění odpadních vod	.....	153
11.4 Chemické čištění odpadních vod	.....	156
11.5 Koncepce a stavební uspořádání čistíren odpadních vod	.....	156
11.6 Kalové hospodářství	.....	159

