

1.	VODNÍ ZDROJE, JÍMÁNÍ A ODBĚR VODY (Ing. N. Strnadová, CSc.)	
1.1.	Povrchové vody . . . . .	3
1.2.	Podzemní vody . . . . .	3
1.2.1.	Úplná studna s volnou hladinou . . . . .	5
1.2.2.	Neúplná studna s volnou hladinou . . . . .	7
1.2.3.	Soustava úplných studní s volnou hladinou . . . . .	9
2.	POTŘEBA A SPOTŘEBA VODY. VODOJEMY (Ing. N. Strnadová, CSc.)	
2.1.	Výpočet potřeby vody . . . . .	11
2.2.	Nerovnoměrnost potřeby vody . . . . .	12
2.3.	Vodojemy . . . . .	14
3.	KOAGULACE (Ing. F. Tuček, CSc.)	
3.1.	Perikinetická koagulace . . . . .	21
3.2.	Ortokinetická koagulace . . . . .	22
3.2.1.	Vertikální ortokinetická koagulace . . . . .	22
3.2.2.	Horizontální ortokinetická koagulace . . . . .	23
4.	MÍCHÁNÍ (Ing. F. Tuček, CSc.)	
4.1.	Mechanické míchání . . . . .	26
4.2.	Míchání provzdušňováním . . . . .	30
4.3.	Míchání ve fluidní vrstvě . . . . .	31
4.4.	Míchání pomocí děrovaných stěn . . . . .	34
4.5.	Využití horizontální ortokinetické koagulace k míchání . . . . .	35
5.	USAZOVÁNÍ (Ing. F. Tuček, CSc.)	
5.1.	Pohyb izolované kulovité částice v klidné kapalině donekonečna se rozprostírající . . . . .	38
5.1.1.	Výpočet usazovací rychlosti . . . . .	41
5.1.2.	Výpočet průměru částice . . . . .	43
5.2.	Vliv tvaru částic a stěn na usazování. Usazování suspenzí . . . . .	44
5.2.1.	Usazování suspenzí v klidné kapalině. Sedimentační analýza . . . . .	44
5.2.2.	Zahušťování suspenzí v klidné kapalině. Statický pokus . . . . .	50
5.3.	Usazování suspenzí v neprůtočných (dekantačních) nádržích . . . . .	55
5.3.1.	Účinnost usazování v neprůtočných nádržích . . . . .	57
5.4.	Usazování suspenzí v průtočných nádržích . . . . .	58
5.4.1.	Hydraulické poměry v průtočných nádržích. Vyplavování usazených látek . . . . .	59
5.4.2.	Výpočet usazovacích nádrží . . . . .	61
5.4.2.1.	Výpočet usazovacích nádrží za laminárních podmínek . . . . .	62
5.4.2.2.	Výpočet usazovacích nádrží za turbulentních podmínek . . . . .	64
5.4.2.3.	Výpočet lamelových usazovacích nádrží . . . . .	66
5.4.3.	Výpočet zahušťovacích nádrží . . . . .	69
5.4.3.1.	Výpočet zahušťovacích nádrží podle Coea a Clevengera . . . . .	69
5.4.3.2.	Výpočet zahušťovacích nádrží podle Yoshioky a spol. . . . .	72
5.5.	Výpočet usazovacích zařízení v čistírnách městských odpadních vod . . . . .	79



5.5.1.	Lapáky písku . . . . .	80
5.5.2.	Navrhování usazovacích a dosazovacích nádrží podle ČSN 73 67071 . . . . .	84
5.6.	Zachycování látek lehčích než voda . . . . .	85
6.	FILTRACE (Ing. V. Janda, CSc.)	
6.1.	Matematický model filtračního procesu při objemové filtraci . . .	89
6.2.	Orientační výpočet délky filtrační fáze . . . . .	90
6.2.1.	Výpočet délky filtrační fáze podle spotřeby prací vody . . . . .	90
6.2.2.	Výpočet délky filtrační fáze podle kalové kapacity filtru . . . . .	90
6.3.	Orientační výpočet potřebné plochy filtrů a počtu filtračních jednotek . . . . .	91
7.	JHLORACE (Ing. V. Janda, CSc.)	
7.1.	Odželezování vody . . . . .	94
7.2.	Odstraňování amoniaku . . . . .	95
7.3.	Hygienické zabezpečení pitné vody . . . . .	96
7.3.1.	Chloraminace . . . . .	96
7.3.2.	Chlorování vody . . . . .	97