

Obsah

1. ÚVOD	5
2. STAV A VÝVOJ ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, KONCEPČNÍ ROZHODOVÁNÍ	7
2.1 Zpřehlednění vývoje a stavu v ČR	7
2.2 Metodické podklady pro rozhodování o koncepci řešení	8
2.3 Možná schémata skupinových a oblastních (regionálních) vodovodů	10
3. VÝPOČET POTŘEBY VODY	24
3.1 Druhy potřeby vody	24
3.2. Předpověď potřeby vody	25
3.3 Potřeba vody	25
3.4 Ztráty vody	29
3.5 Zásobování požární vodou	30
4. VYUŽITÍ ZDROJŮ VODY	33
4.1 Podzemní zdroje vody	33
4.2. Využití povrchových zdrojů vody	65
4.3 Ochranná pásma	73
Literatura	74
5. ÚPRAVA VODY	76
5.1. Předčištění surové vody	79
5.2. Preoxidace	80
5.3. Čiření vody	81
5.4. Filtrace	84
5.5. Dezinfekce	90
5.6. Adsorpce	97
5.7. Odkyselování vody	100
5.8. Odželezování vody	101
5.9. Odmanganování vody	103
5.10. Odstraňování vápníku a hořčíku	103
5.11. Stabilizace vody	106

5.12. Úprava vody iontovou výměnou	106
5.13. Membránové procesy	108
5.14. Elektrodialýza	111
5.15. Kaly z úpravy vody	112
5.16. Literatura	114
6. AKUMULACE	115
6.1 Akumulační funkce vodojemu	115
6.2 Tlaková funkce vodojemu	115
6.3 Kontaktní funkce vodojemu	116
6.4 Typy vodojemů, výpočet velikosti vodojemů	116
7. DOPRAVA VODY	118
7.1. Násoska	118
7.2. Čerpání vody	121
7.3. Automatická tlaková stanice	131
8. ROZVOD VODY	133
8.1 Tlaková pásma	133
8.2. Tvar vodovodní sítě	136
8.3 Hydraulické výpočty vodovodních sítí	137
8.4. Změny kvality vody při její dopravě a rozvodu	147
9. MATERIÁL POTRUBÍ VODOVODŮ, MATERIÁL A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTŮ NA VODOVODNÍCH ŘADECH	151
9.1 Materiál vodovodních potrubí	151
9.2 Zpřehlednění konstrukčního a technologického řešení objektů na vodovodních řadech a sítích	154
9.3 Tvorba a vyhodnocení materiálově-technologických variant vodovodů	156
10. PŘÍLOHY	181
10.1 Součinitele místních ztrát	181
10.2 Součinitele místních ztrát u vtokových objektů (Kittner, 1985)	184
10.3 Rozměry čerpací jímky (Tesařík, 1988)	186
10.4 Přehled vybraných platných norem	187