

OBSAH

Úvod	7
I. VŠEOBECNÁ ČÁST	9
A. Geologie	9
B. Hydrologie	9
1. Výskyt a oběh vody v přírodě	10
C. Hydrogeologie	12
1. Hydrogeologický průzkum a jeho formy	15
II. JÍMÁNÍ PODZEMNÍ VODY	18
A. Horizontální jímání	18
1. Jímací zářezy	18
2. Štoly (galerie)	20
B. Vertikální jímání	21
1. Studny	21
2. Vrtání	27
C. Kombinované jímání	42
1. Horizontální sběrače (radiální sběrače)	42
D. Výstroj studny	47
1. Kopané a spouštěné studny	47
2. Vrtané studny	48
3. Obsyp filtrů	57
4. Uzávěry	57
E. Hydraulika podzemních vod	59
1. Jímací území	59
2. Výpočet vydatnosti jímacího objektu (Q)	61
3. Maximálně přípustné vstupní rychlosti	65
4. Koefficient propustnosti (k)	66
5. Poloměr depresní křivky (R)	67
6. Optimální snížení hladiny podzemní vody	68
7. Hydraulický skok	68
8. Sledování a měření pramenů	71
9. Čerpačí zkoušky	75
10. Násosky	77
III. JÍMÁNÍ POVRCHOVÉ VODY	80
A. Odběr povrchové vody	80
B. Umělá infiltrace	83
IV. OCHRANNÁ PÁSMA, PROVOZ A PŘEJÍMÁNÍ VODNÍCH ZDROJŮ	85
A. Pásma hygienické ochrany podzemní vody	85
B. Pásma hygienické ochrany povrchové vody	86
C. Jímací zařízení v provozu	87
D. Technický dozor a přejímání jímacích prací	90

V. TECHNOLOGIE VODY	92
A. Všeobecné údaje	92
B. Vyšetřovací metody	104
1. Pitná voda	105
VI. ÚPRAVA VODY	106
A. Odstraňování mechanických nečistot	107
B. Čiření vody	109
1. Teorie chemického čiření	111
2. Skladování, dávkování a zaústění chemikálií	118
3. Míšení a příprava vloček	127
C. Filtrace	140
1. Zatížení filtrů	142
2. Filtrační materiál	144
3. Hydraulické a projekční parametry filtrace	148
4. Povaha a příčiny potíží při filtraci a jejich odstraňování	167
D. Odkyselování vody	169
1. Mechanické způsoby odkyselování	172
2. Chemické způsoby odkyselování	176
E. Odstraňování železa a manganu	186
F. Úprava tvrdosti vody	197
1. Volba způsobu změkčování	198
2. Rekarbonizace	206
3. Dávkování kyseliny	207
4. Dávkování kondenzovaných polyfosfátů	207
5. Zvyšování tvrdosti	207
G. Odstraňování pachuti a zápachu vody	208
1. Provdzušování	208
2. Aktivní uhlí	208
3. Přechlоровání	210
4. Ostatní chemikálie s oxidačními účinky	211
H. Bakteriologické zabezpečení vody	212
J. Fluorování vody	222
K. Kalové hospodářství	227
VII. VODÁRENSKÝ PROVOZ	237
A. Provoz a údržba	237
B. Orientační technologická schémata úpraven vody	240
C. Typizace ve vodárenství	242
D. Technickoekonomické údaje	245
Závěr	250
Literatura	251
Rejstřík	254