

OBSAH

Úvod	.....	1
1. Okrajové a počáteční úlohy proudění podzemní vody	.....	2
1.1 Druhy řešených úloh a jejich zadání	.....	2
1.2 Fyzikální a numerický význam okrajových podmínek	.....	5
2. Řešení prostorového proudění podzemní vody s volnou hladinou	.....	9
2.1 Základní rovnice	.....	9
2.2 Vytvoření numerického modelu metodou konečných prvků	.....	11
2.3 Numerické řešení okrajové úlohy s volnou hranicí	.....	18
2.4 Modelování interakce volné hladiny s terénem	.....	20
2.5 Proudění v oblastech s volnou i s napjatou hladinou	.....	22
3. Proudění podzemní vody v horninových masívech	.....	25
3.1 Filtrační vlastnosti hornin	.....	25
3.2 Plně prostorový model prosakovaného horninového kontinua	.....	29
3.3 Vícevrstevný kvaziprotorový numerický model	.....	32
3.4 Model vytvořený kombinací prostorových a plošných prvků	.....	37
4. Transport rozpuštěných látek podzemní vodou	.....	39
4.1 Transport nereagujících rozpuštěných látek	.....	40
4.2 Základní rovnice pro transport nereagujících látek	.....	41
4.3 Transport reagujících rozpuštěných látek	.....	45
4.4 Základní rovnice pro transport s adsorpcí	.....	47
4.5 Numerický model transportu s uvažování adsorpce	.....	49
Doslov	.....	56
Literatura	.....	57

