

Eksplotacija i zaštita podzemnih voda VEŽBA br. 7

1. Na slici je shematski prikazana izdan pod pritiskom koja je sa jedne strane u direktnom kontaktu sa rekam. Hidrogeološki parametri izdani su dati u tabeli.

Analizira se promena pijeziometarske kote duž izdani usled promene nivoa u reci kao posledice pojave poplavnog talasa. Kao početni uslov, može se usvojiti isti nivo u reci i izdani. Potrebno je:

- Ukoliko se nivo u reci poveća za 1.5m (usvojiti da se povećanje desilo trenutno), sračunati promenu nivoa izdani numerički, metodom konačnih razlika. Promenu nivoa sračunati 1h nakon promene i uporediti sračunate nivoe sa analitičkim rešenjem iz Vežbe br. 2 na rastojanjima od 20, 40, 60 i 100m od reke.
- Nacrtati liniju nivoa 1h nakon promene nivoa u reci korišćenjem prostorne diskretizacije od 10 i 20m.
- Nacrtati liniju nivoa u izdani (0 do 100m od reke), ako se ista promena nivoa u reci dešava linearno u intervalu vremena od 30min. Liniju nivoa nacrtati za 1h od početka promene nivoa u reci.

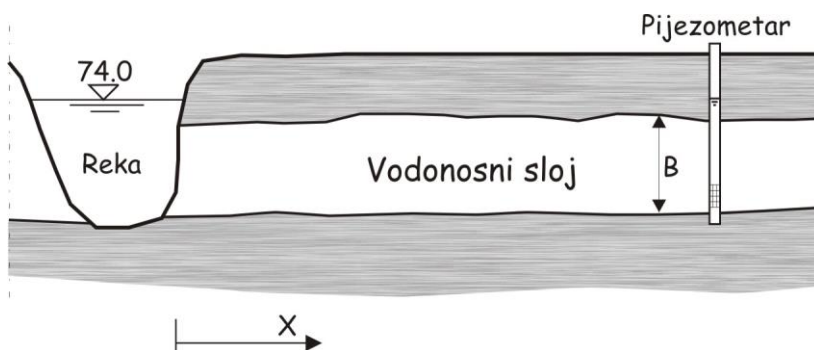


Tabela: Parametri izdani

Parametar	Vrednost
stišljivost por. sredine (α)	$1.0 \times 10^{-9} [\text{Pa}^{-1}]$
stišljivost vode (β)	$4.4 \times 10^{-10} [\text{Pa}^{-1}]$
poroznost (n)	0.3 [-]
koeficijent filtracije (K)	$(1.0 + \alpha/10) \times 10^{-4} [\text{m/s}]$
debljina vodonosnog sloja (B)	$(10 + \alpha) [\text{m}]$

Napomena: „ α “ predstavlja broj slova u prezimenu studenta