

PREDGOVOR PRVOM IZDANJU

Rešavanje problema komunalne hidrotehnike u najvećoj meri zahteva dobro poznavanje hidraulike i hidrologije a u manjoj meri hemije, biologije i mikrobiologije, kao i nekih disciplina koje se izučavaju na Građevinskom fakultetu (geomehanika, betonske konstrukcije, građevinski materijali, tehnička mehanika i sl.). Kod rešavanja nekih problema komunalne hidrotehnike u praksi se ukazuje potreba uključivanja i stručnjaka drugih profila: arhitekata, geologa, hidrogeologa, tehnologa, biologa, mašinskih i elektrotehničkih inženjera. Međutim, s obzirom na karakter problema neophodno je da građevinski inženjeri hidrotehničkog odseka budu nosioci koncepcije rešenja celokupnog problema i koordinatori celog poduhvata.

Odabrani primeri teoretskih i praktičnih problema rešavani su uz neophodna teoretska objašnjenja, tako da se ova knjiga može čitati bez korišćenja druge literature ali se podrazumeva da je čitalac dovoljno obrazovan iz prethodno pomenutih oblasti. Knjiga je prvenstveno napisana za studente Građevinskog fakulteta Odseka za hidrotehniku i Odseka za planiranje i građenje naselja, ali je mogu koristiti i inženjeri u praksi.

Primeri u ovoj knjizi su grupisani u 3 dela: I - Snabdevanje naselja vodom, II - Kanalisanje naselja i III - Sanitarne deponije čvrstog otpada - hidrotehnički aspekti. U prilogima, na kraju knjige, date su fizičke konstante, koeficijenti, dijagrami, izvodi iz važeće zakonske regulative i drugi podaci koji su neophodni za rešavanje prikazanih problema.

U I poglavlju prikazano je 28 primera iz oblasti snabdevanja naselja vodom. Obradeni su problemi hidrauličkih proračuna i dimenzionisanja manjih vodovodnih mreža gde je neophodno uključiti stohastiku u jednačine bilansa vode (jednačine kontinuiteta). Dati su primeri rešavanja zahvatnih građevina na izvorištu, crpnih stanica, hidrauličkog proračuna mreže i dimenzionisanja rezervoara. Razmatrani su i neki procesi i objekti konvencionalnih postrojenja za pripremu vode za piće.

U II poglavlju prikazano je 18 primera iz oblasti sakupljanja, odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda. Pažnja je posvećena hidrološkim i hidrauličkim proračunima, objektima u kanalizaciji i regionalnim kanizacionim sistemima. Kod prečišćavanja otpadnih voda razmatrana je ekološka problematika vezana za ispuštanje otpadnih voda u prirodne vodoprijemnike (određivanje emisije zagađenja i potrebnog stepena prečišćavanja otpadnih voda) a obradeni su i neki aspekti tehnološkog i hidrauličkih proračuna postrojenja.

III poglavlje tretira sanitarne deponije čvrstog otpada sa naročitim osvrtom na hidrotehničku problematiku. S obzirom na nedostatak literature na našem jeziku iz ove oblasti, dato je detaljnije teorijsko obrazloženje uz urađen jedan konkretan primer.

Prilikom izrade ove knjige veoma su nam pomogli svojim primedbama i sugestijama recenzenti prof. Dr Miloje Milojević i prof. Dr Božidar Batinić, na čemu im se najtoplije zahvaljujemo.

Ako čitalac smatra da knjiga sadrži minimum tehničkih grešaka, onda je to dobrim delom zasluga Gajić Marijane i Savatović Ivane, apsolutenata Građevinskog fakulteta u Beogradu, Odseka za hidrotehniku, koje su savesno i pedantno pročitale i ispravile ceo tekst.

Beograd, maj 2001.

AUTORI

PREDGOVOR DRUGOM IZDANJU

Prvo izdanje ove knjige objavljeno je 2001. godine u 1000 primeraka i rasprodato je 2009. godine. Zbog toga se knjiga *Komunalna hidrotehnika - primeri iz teorije i prakse* objavljuje po drugi put, u istom obliku kao prvo izdanje.

Beograd, jun 2010.

Autori

SADRŽAJ

PREGOVOR

I	SNABDEVANJE NASELJA VODOM	1
	<i>Kućni vodovod i sekundarna vodovodna mreža</i>	
	Primer 1	3
	Primer 2	11
	Primer 3	15
	Primer 4	19
	Primer 5	23
	<i>Raspored pritisaka u naselju</i>	
	Primer 6	26
	Primer 7	33
	<i>Gradski rezervoari</i>	
	Primer 8	40
	Primer 9	46
	Primer 10	51
	Primer 11	56
	<i>Crpne stanice</i>	
	Primer 12	60
	Primer 13	65
	Primer 14	69
	<i>Hidraulički proračuni i dimenzionisanje cevovoda</i>	
	Primer 15	73
	Primer 16	75
	Primer 17	78
	Primer 18	83
	Primer 19	87
	Primer 20	97
	<i>Bunari</i>	
	Primer 21	108
	Primer 22	113
	Primer 23	119
	<i>Kaptažna građevina</i>	
	Primer 24	124
	<i>Procesi i objekti postrojenja za pripremu vode za piće</i>	
	Primer 25	130
	Primer 26	134
	Primer 27	137
	Primer 28	145

II	KANALISANJE NASELJA	153
	<i>Kanalizaciona mreža</i>	
	Primer 29	155
	Primer 30	163
	Primer 31	166
	Primer 32	169
	Primer 33	171
	Primer 34	173
	Primer 35	179
	Primer 36	186
	Primer 37	190
	Primer 38	194
	<i>Kanalizacione crpne stanice</i>	
	Primer 39	200
	Primer 40	203
	<i>Hidrogram protoka i transformacija talasa u kolektorima</i>	
	Primer 41	207
	Primer 42	210
	<i>Uticaj otpadnih voda na prijemnike</i>	
	Primer 43	217
	Primer 44	225
	<i>Prečišćavanje otpadnih voda</i>	
	Primer 45	230
	Primer 46	232
III	SANITARNE DEPONIJE ČVRSTOG OTPADA - HIDROTEHNIČKI ASPEKTI	241
	1. Uvod	243
	2. Parametri za projektovanje i eksploataciju sanitarne deponije	245
	3. Objekti i uređaji na deponiji	253
	4. Primer sanitarne deponije grada A	266
	PRILOZI	275
	SPISAK KORIŠĆENIH OZNAKA	308
	LITERATURA	314