

PROMOCIJA KNJIGA 2005

Dragišić Veselin

Hidrogeologija ležišta mineralnih sirovina

Hidrogeologija ležišta mineralnih sirovina je jedna od samostalnih disciplina hidrogeologije, koja se već duže od dve decenije izučava na Smeru za hidrogeologiju RGF. Prvenstveno se bavi proučavanjem hidrogeologije čvrstih mineralnih sirovina, dok su problemi ležišta nafte i gasa, predmet posebnog kursa iz Specijalne hidrogeologije.

Udžbenik "Hidrogeologija ležišta mineralnih sirovina" namenjen je prvenstveno studentima Smera za hidrogeologiju Rudarsko-geološkog fakulteta. Pored toga, udžbenik može korisno poslužiti i studentima koji se školuju na drugim smerovima ovog fakulteta, pre svega na Smerovima za podzemnu i površinsku eksploataciju mineralnih sirovina, kao i svim studentima koji se bave problematikom zaštite geološke i životne sredine uopšte.

Pored osnovnih zadataka hidrogeologije ležišta mineralnih sirovina, udžbenik obuhvata analizu pojmova iz oblasti ležišta mineralnih sirovina i njihove eksploatacije, uslova ovodnjenosti ležišta, hidrogeološku klasifikaciju ležišta, hemijski sastav podzemnih voda u području rudarskih radova, metode prognoziranja priliva u rudarske radove i metode njihovog odvodnjavanja. Posebna pažnja posvećena je uticaju eksploatacije i odvodnjavanja rudarskih radova na životnu sredinu. Ova tematika posebno je aktuelizovana poslednjih godina u procesu prilagođavanja regulative i praktične primene propisa u skladu sa principima održivog razvoja.

Filipović Budimir, Krunić Olivera, Lazić Miloško

Regionalna hidrogeologija Srbije

Ovaj udžbenik nastao je kao rezultat rada autora na predmetu Regionalna hidrogeologija Srbije i Crne Gore, kao posebnog predmeta u okviru nastavnog plana Katedre za hidrogeologiju na Rudarsko-geološkom fakultetu u Beogradu u periodu od kraja sedamdesetih godina do danas.

S obzirom na činjenicu da za te potrebe u prethodnom periodu nije bilo skripti, niti udžbenika, autori su u koncipiranju programa u odnosu na iskazane potrebe, praktično, počinjali iz početka. Zato i nije bilo čudno što se program iz godine u godinu menjao, usklađivao i dopunjavao, tako da sadržaj koji sledi predstavlja rezultat višegodišnjeg rada. I pored želje autora da predmetnu problematiku integralno prikažu, ostaju sigurno, široke mogućnosti da ista u narednom periodu pretrpi odgovarajuće promene, što je i razumljivo, ako se ima u vidu da se svakim danom prikupljaju novi podaci i saznanja u teoretskom i u praktičnom pogledu.

Inače, ovom udžbeniku prethodila je monografija "Geologija Srbije" u okviru koje i posebna knjiga VIII-1 pod nazivom "Hidrogeologija" iz 1976 godine, u izdanju Zavoda za regionalnu geologiju i paleontologiju Rudarsko-geološkog fakulteta u Beogradu.

U izradi udžbenika autori su koristili bogatu stručnu i naučnu literaturu, posebno iz perioda posle II svetskog rata, kako objavlvenu, tako i fondovsku, u granicama realnih mogućnosti za teritoriju Srbije, neautorizovana predavanja na poslediplomskoj nastavi, kao i sopstvena iskustva u višegodišnjoj praksi. Poseban izvor informacija je ne mali broj magistarskih teza i doktorskih disertacija odbranih na Rudarsko-geološkom fakultetu u kojima su autori bili mentori, ili članovi komisije za njihovu odbranu. Izvestan broj istih je objavljen, dok je ostali deo zadržao fondovski (bibliotečki) karakter.

Za svaki rejon data je geološka karta 1:500000 sa geološkim stubom. U prilogu 7 (Hidrogeološka karta Republike Srbije, 1:100 000) izvršena je shematizacija zbog preglednosti karte. Uopštavanje se odnosi na prikaz pukotinskog tipa poroznosti (niske i srednje vodoprovodne sredine) u kojeg su uključeni "uslovno" bezvodni delovi terena koji su izdvojeni i detaljno prikazani u tekstu.

Predmetna materija je izložena kroz više posebnih poglavlja. U uvodnom delu se najpre daje: dosadašnji razvoj hidrogeologije i stanje hidrogeološke istraženosti u Srbiji, a zatim, hidrogeološka rejonizacija Srbije, sa ciljem lakšeg uvida u činjenično stanje i boljeg pregleda, što predstavlja poseban pokušaj u tretiranju predmetne problematike. U tom pogledu, kao što se iz sadržaja može videti, izdvojeno je šest posebnih celina ili rejonu, na teritoriji Srbije, od kojih svaki za sebe istovremeno predstavlja deo integralne celine, kada je u pitanju teritorija Srbije. Nakon prikaza tako izdvojenih rejonu, u završnom delu udžbenika daje se kraći prikaz tipova ležišta izdanskih voda, pojave i ležišta mineralnih voda, hidrogeološki uslovi zaštite izdanskih i mineralnih voda kao i zaštita od podzemnih voda. I na kraju, poduži spisak literature, koji, u osnovi, podrazumeva i "Hidrogeološku bibliografiju Jugoslavije (Kramžar-Milojević D., 1977) u izdanju Grupe za hidrogeologiju Rudarsko-geološkog fakulteta u Beogradu, "Bibliografiju Jugoslovenskog komiteta za hidrogeologiju i inženjersku geologiju" i dr.

Kuzmanović Dragoslav, Vasović Nebojša

Zbirka zadataka iz Kinematike

Ova knjiga namenjena je studentima II godine Rudarskog odseka Rudarsko-geološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, kao i studentima I godine Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Tekst, izložen na 225 stranica A4 formata, podeljen je u dva dela: Kinematika – elementi teorije i Kinematika – zodiac. Literatura sadrži 17 jedinica domaćih i stranih autora.

Prvi deo koji se odnosi na elemente teorije iz Kinematike sadrži poglavlja: Kinematika tačke, Kinematika krutog tela i Složeno kretanje tačke, koja su neophodna kao predznanje pri rešavanju zadataka. Ovaj deo je izložen u skraćenom obimu, ali veoma jasno i potpuno prihvatljivo po svom sadržaju i obimu koji se izučava na tehničkim fakultetima.

Drugi deo, koji se odnosi na izradu zadataka, podeljen je po odgovarajućim oblastima iz teorije na odeljke: Kinematika tačke, Obrtanje krutog tela oko nepokretne ose, Ravno kretanje krutog tela, Obrtanje krutog tela oko nepokretne tačke i Složeno kretanje tačke. Zadaci su rešavani jasno i razumljivo uz detaljne grafičke ilustracije (slike). Ono što posebno treba istaći, pri rešavanju zadataka poziva se na odgovarajuće neophodne elemente iz teorije što pedagoški sugerišu čitaoca da mora vladati teorijom da bi lakše razumeo i rešio odgovarajuće zadatke. Kod izvesnog broja zadataka ponuđena su i dva rešenja čime je sugerisano da čitalac može sam birati način koji mu više odgovara. Što se tiče izbora zadataka većina je težine ispitnih zadataka, tako da u velikoj meri može pomoći pažljivom i vrednom čitaocu da se odlično pripremi za ispit. Zbog toga Zbirku mogu koristiti studenti svih tehničkih fakulteta koji u svojim nastavnim planovima imaju predmet Kinematika.

Lazić Miloško

Izrada bezfilterskih bunara

Monografijom "Izrada bezfilterskih bunara", namera autora je da, pre svega, obezbedi studentima Katedre za hidrogeologiju Rudarsko-geološkog fakulteta u Beogradu, odgovarajuću literaturu za učenje, stručno osposobljavanje i za uspešno bavljenje strukom, a takođe i svim zainteresovanim koji se bave bušenjem bunara.

Pored obilja inostrane literature iz ove oblasti, kod nas je nema mnogo, a naročito se ne može na jednom mestu naći nešto detaljnije o problematici izrade bezfilterskih bunara. Ta činjenica je podstakla autora da nakon dugogodišnjeg bavljenja strukom i problematikom izrade bunara i korišćenjem brojne inostrane literature i iskustava, sačini ovakav pisani materijal, za koji smatra da može korisno poslužiti svima koji se bave hidrogeološkom strukom u najširem smislu.

Težište monografije predstavlja teoretski i praktični pristup izradi bezfilterskih bunara, kao vodozahvatnih objekata, koji imaju dugu tradiciju u praksi zahvatanja i iskorišćavanja podzemnih voda, naročito za vodosnabdevanje i eksploataciju termalnih i mineralnih voda. Ovakvi objekti imaju svoju primenu u nekim drugim oblastima rešavanja praktičnih problema naročito u građevinarstvu, poljoprivredi i si.

U našoj praksi bezfilterski bunari često se izvode u karstno-pukotinskim sredinama, dok u nevezanim sedimentima sa arteškim i subarteskim karakterom nivoa podzemnih voda veoma retko. Namera autora je upravo da podstakne izradu bunara bezfilterske konstrukcije gde god za to postoje adekvatni hidrogeološki uslovi, imajući u vidu prednost nad klasičnim bunarima sa potpunom bunarskom konstrukcijom, naročito u odnosu na radni vek.

Autor je nastojao da detaljnije prikaže specifičnosti tehnologije izrade bezfilterskih bunara uz neophodni obim teoretskih postavki i razmatranja, kao bitnih elemenata za uspešno bavljenje ovom problematikom u praksi.

S obzirom na aktuelnost problematike koja je obrađena u monografiji koja ima ulogu pomoćnog udžbenika, ostaje uvek otvorena dalja njegova nadogradnja novim saznanjima i iskustvima, a autor ostaje u obavezi da uvaži i prihvati sve korisne sugestije koje će doprineti još boljim rezultatima izrade ovakvih objekata.

Mitrović-Petrović Jovanka

Paleoekološki rečnik

Druga polovina 20-og i početak 21-og veka odlikuju se burnim razvitkom Ekologije i Paleoekologije. Osnovni cilj ovog rečnika je da pomogne čitaocu da se lako i brzo orijentiše u terminima korišćenim u brojnoj paleoekološkoj literaturi. Obogaćivanje broja naučne literature iz oblasti Paleoekologije dovodi do toga da je čitanje usko specijalističkih radova često teško pristupačno širokom broju čitalaca, ukoliko u radu nisu objašnjeni upotrebljeni termini. To me je navelo na ideju o izradi paleoekološkog rečnika.

Napominjem da je ovo prva publikacija ove vrste kod nas. U okviru edicije "Geološka terminologija i nomenklatura" objavljenoj u 12 tomova jedan tom (II/1) je posvećen Paleozoologiji. Tu su prikazani termini i nomeni među kojima ima i paleoekoloških ali su oni malobrojni. Na našem jeziku je nedavno objavljen Ekorečnik (Pojmovnik o životnoj sredini) autora Mare Đukanović (2001). U ovome delu su prvenstveno obrađeni termini koji se odnose na očuvanje životne sredine.

U svetu je objavljeno više terminoloških rečnika najčešće iz oblasti Geologije, Paleontologije ili Paleontologije sa paleoekologijom ali koliko mi je poznato ni jedan isključivo paleoekološki. Na taj način bi ova knjiga predstavljala doprinos ne samo našoj terminološkoj literaturi već bi imala i mnogo širi značaj.

Izbor termina je predstavljao težak zadatak jer se mnogi termini koriste u više naučnih disciplina (npr. Opštoj geologiji, Stratigrafiji, Evolucionoj paleontologiji, Okeanografiji td). Pored toga bilo je potrebno uvrstiti i izvestan broj ekoloških termina neophodnih za razumevanje Paleoekologije. Kako živi svet i sredina koju nastanjuje, kao i njihovi međusobni odnosi predstavljaju srž ekoloških i paleoekoloških proučavanja, to je osnovni kriterijum pri izboru bio prikaz termina koji se odnose na živi svet, odnosno na uslove i način života živoga sveta (ishrana, način kretanja, način razmnožavanja, međusobni odnosi itd.) i sredinu koju taj svet nastanjuje (bilo morsku ili kopnenu). To se odnosi kako na savremene organizme i sredine tako i na fosilne organizme i paleosredine. Drugim recima, za razumevanje paleoekoloških termina neophodno je poznavanje ekoloških termina.

Obrađeno je oko 1000 termina. Trudila sam se da, kada god je to bilo moguće, dam objašnjenje porekla naziva koje najčešće potiče od latinskih ili grčkih reči, redje iz drugih jezika. Ukazano je na sinonime, ali nije bilo moguće sve obuhvatiti već najčešće samo jedan do dva koji su najčešće

u upotrebi. Termini su prikazani po abecednom redu. Korišćene skraćenice su jednoobrazne i dosledno sprovedene kroz ceo tekst.

Knjiga je namenjena prvenstveno paleoekolozima i paleontolozima, ali i svim geolozima, biolozima, šumarima, agronomima kao i studentima geologije i srednjoškolicima prirodnjačkog smera, ali i širim čitalačkim krugovima koji se interesuju za ovu oblast. Biće od koristi i pri proučavanju stare literature u kojoj su u velikom broju slučajeva korišćeni termini danas delimično ili potpuno napušteni.

Nastojala sam, kada god je to bilo moguće, da naziv termina preve dem na francuski, engleski i ruski jezik.

Navedena je samo osnovna literatūra, pretežno udžbeničkog karaktera, terminološki rečnici, kao i radovi autora na koje se pozivam u tekstu. Bibliografska lista bi bila predugačka da su citirani svi radovi iz raznih oblasti Paleoekologije.

Prstojević Božidar , Đajić Nenad, Vuletić Vojislav

Distribucija prirodnog gasa

Sve veće potrebe u energiji, kao i značajne promene koje su se desile i dešavaju na svetskom tržištu energije i sve veći uticaj proizvodnje i potrošnje energije na životnu sredinu, doprineli su da se danas energetika razmatra globalno zbog svoje međuzavisnosti. Pristupačnost energije i sigurnost snabdevanja je za sve države od životne važnosti, jer je nemoguće napraviti i minimalni privredni i društveni progres bez energije. Značenje energije za razvoj društva i shvatanje njenog mesta i uloge u privredi i društvu u celini, doprinelo je da se razvojna energetska politika usmeri u pravcu obezbeđenja sigurnih i dovoljnih količina energije, uz što niže troškove, kako bi se omogućio predviđeni društveni razvoj.

Budući razvoj svih izvora energije danas zavise od dva kritična faktora: ekoloških aspekata, posebno u pogledu emisije gasova "staklene bašte", i od buduće cene energije. Čist vazduh i zaštita okoline su danas zahtev većine čovečanstva, tako da se moraju uvek imati u vidu. Kjoto Protokol iz decembra 1997. godine, iako nije prihvaćen od strane svih zemalja, mora se imati u vidu pri predviđanju daljeg razvoja energetike sveta i pojedinih zemalja. Isto tako realno je očekivati porast cene nafte i prirodnog gasa, bez obzira na stalni rast rezervi i snižavanje proizvodnih troškova, koje će doprineti daljoj racionalnosti korišćenja energije i većem korišćenju novih obnovljivih izvora.

Prema Svetskom Savetu za energiju postavljena su tri osnovna strateška cilja za 21. vek koja su međusobno povezana: pristupačnost izvorima energije znači da energija mora biti dostupna po cenama koje su prihvatljive i održive; raspoloživost energetske izvorima u smislu kontinualne dugoročne ponude; prihvatljivost u smislu usklađenosti razvoja i zaštite životne sredine.

Prirodni gas zadovoljava sva tri navedena strateška cilja jer su specifične cene prirodnog gasa uvek niže u odnosu na naftu, rezerve prirodnog gasa omogućavaju duži vek korišćenja i najmanje zagađuju životnu sredinu u odnosu na sva ostala fosilna goriva.

Poznato je da prirodni gas predstavlja veoma kvalitetno gorivo, koje u mnogim sektorima potrošnje ima izrazite, tehničke, ekonomske i ekološke prednosti u odnosu na druga konvencionalna goriva. To je i doprinelo daje njegova potrošnja, i pored specifičnosti njegovog korišćenja (izgrađenost magistralne, razvodne i distributivne mreže do krajnjeg potrošača) stalno rasla: u 1950. godini prirodni gas je učestvovao u potrošnji primarne energije sa oko 10%, 1960. sa 14,8%, 1990. godine oko 20%, da bi danas učestvovao sa oko 24%.

Potreba za izradom ove monografije nastala je kao posledica sve većeg korišćenja prirodnog gasa u našoj zemlji, posebno u sektoru široke potrošnje. U urađenim Strategijama razvoja energetike Srbije posebna pažnja je posvećena razvoju gasne privrede, jer se od nje očekuje značajan doprinos efikasnom korišćenju energije i zaštiti životne sredine u našoj zemlji. Potrošnja prirodnog gasa treba da ostvari najdinamičniju stopu rasta na bazi supstitucije drugih

energenata i povećanja potreba, odnosno da do 2020. godine dostigne od 5 do 6 milijardi m³/god i ostvari udele u podmirivanju ukupnih energetske potreba približno kakvi su sada u razvijenim evropskim zemljama (više od 20%).

Opcija povećanog udela prirodnog gasa u zadovoljenju energetske potreba u narednom periodu je opravdana s obzirom da su mogućnosti obezbeđivanja domaće energije za veliki deo finalne potrošnje, van električne energije, ograničene, da je prirodni gas gorivo sa veoma povoljnim energetske, ekonomskim i ekološkim karakteristikama i da će, s obzirom na faktor okruženja, srednjeročno, verovatno i dugoročno, uslovi uvoza prirodnog gasa za Srbiju i Crnu Goru biti povoljniji nego za uvoz nafte.

Struktura dosadašnje potrošnje prirodnog gasa u našoj zemlji je bila odraz politike usmeravanja potrošnje prirodnog gasa. Osnovna karakteristika je bilo dominantno korišćenje u industriji kao tehnološkog goriva i sve više za energetske potrošnju u toplanama, dok je udeo u širokoj potrošnji bio relativno mali. Učešće prirodnog gasa u finalnoj potrošnji energije kod široke potrošnje je znatno manje nego što je to slučaj u većini evropskih zemalja, što dovodi do povećane potrošnje električne energije za potrebe niskotemperaturnih procesa, mada su poznate energetske, ekonomske i ekološke prednosti prirodnog gasa kao energenta za zadovoljenje većine potreba kod tih potrošača (kuvanje, grejanje, priprema potrošne tople vode, hlađenje, pogon uređaja i dr.).

Zbog toga je i cilj ove monografije da se omogući bolje upoznavanje potrošača sa karakteristikama korišćenja prirodnog gasa. U našoj zemlji koja nema dugu tradiciju korišćenja prirodnog gasa potrebno je sprovesti dodatnu edukaciju stanovništva, pošto neadekvatnim odnosom prema gasnim instalacijama mogu nastati posledice opasne po život.

Trajković Slobodan, Slimak Šandor, Lutovac Suzana

Tehnika miniranja i potresi

Danas minerski radovi imaju široku primenu u rudarstvu, geologiji, građevinarstvu i dragim privrednim granama. Korišćenje eksploziva omogućava da se, uz angažovanje mehanizacije i radne snage, postigne velika produktivnost na dobijanju mineralnih sirovina i izgradnji raznih objekata. Primena eksploziva, odnosno izvodnje minerskih radova, omogućava da se svake godine otkopaju milioni tona rude, kamena i dr., izgrade veliki objekti (tuneli, putevi, hidrocentrale i si.).

Najveći deo oslobođene energije eksplozivnih punjenja troši se na razaranje i drobljenje stenske mase, dok se znatno manji, ali ipak primetan deo, troši na negativne efekte. Ti negativni efekti (potresi od miniranja, dejstvo vazdušnog talasa, razbacivanje komada odminirane stenske mase i dr.) u određenom trenutku mogu predstavljati problem za bezbedno miniranje, posebno ako se u blizini nalaze ljudi i razni građevinski objekti, kako na površini, tako i pod zemljom. Iz tih razloga neophodno je njihovo izučavanje i svođenje u granice dozvoljenih.

Već duže vreme postoji potreba za jednim ovakvim udžbenikom, za studente i inženjere rudarstva i geologije. Studenti III-će godine rudarstva proučavaju ovu problematiku na Smeru za podzemnu eksploataciju ležišta mineralnih sirovina i izradu podzemnih prostorija i na Smeru za rudarska merenja; studenti geologije na Smeru za istraživanje ležišta mineralnih sirovina, kao i kroz predmet Inženjerska geofizika, koji se predaje na Smerovima geotehnika, hidrogeologija i geofizika. Sadržaj ovog udžbenika predstavlja gradivo koje je dato u nešto širem obimu u odnosu na važeći nastavni program na Smerovima Rudarsko-geološkog fakulteta u Beogradu gde se ova problematika izučava.

Celokupna materija u ovoj knjizi podeljena je u dva dela: sredstva za miniranje i tehnologija izvođenja miniranja, i potresi od miniranja.

Tekst knjige upotpunjen je velikim brojem skica, crteža, tabela i slika sa naših radnika, koji će olakšati praćenje izložene materije.

Nadamo se da će ovaj udžbenik poslužiti ne samo studentima Rudarsko-geološkog fakulteta u Beogradu, gde se ova problematika izučava, već i ostalim diplomiranim rudarskim i geološkim inženjerima, kao i drugim stručnjacima koji se bave ovom problematikom.

Vujić Slobodan, Grujić Milorad, Salatić Dušan, Radivojević Svetislav, Jelenković Rade

Rudnik bakra Majdanpek - Razvoj, stanje, budućnost

Monografija je posvećena Rudniku bakra Majdanpek (RBM), povodom 50 godina od donošenja odluke Saveznog izvršnog veća Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije, 16. aprila 1954.godine, o njegovom osnivanju. Pobuda za njeno pisanje leži i u izazovima vremena koji stoje pred Rudnikom.

Po obimu i inženjersko-analitičkoj složenosti, pisanje Monografije je predstavljalo veoma zahtevan timski zadatak. Nastala je na temeljima dugogodišnje saradnje i rada autora na neposrednom operativnom rukovođenju u RBM, planiranju i projektovanju.

Sadržajno Monografija obuhvata sedam poglavlja: Istoriju rudarstva na području Majdanpeka, Geologija rudnog polja Majdanpek, Eksploatacija rude, Prerada rude, Kadrovi, Značaj i perspektiva RBM i Literaturni izvori. Osim bogate faktografije koja precizno oslikava tokove razvoja RBM, od vremena intezivnog uspona do sadašnjeg perioda velikih poteškoća, Monografiju u odnosu na slične knjige izdvajaju uporedne studiozne analize, kritike ocene razvoja i stanja i prognoza budućnosti Rudnika. Monografija "Rudnik bakra Majdanpek", neposredno potvrđuje tačnost mišljenja da je rudarstvo kao supstruktura svih civilizacija, delilo sudbinu čovečanstva i imalo velike uspone, padove i stagnacije, ali je opstajalo i postoji u kontinuitetu.

Knjiga je namenjena širokom krugu stručnjaka i drugih zainteresovanih čitalaca, štampana je u 300 primeraka, B5 formata, 167 stranica, veliki broj fotografija i drugih grafičkih priloga, u tvrdom je povezu.