

Kruševac, Srbija
30. maj - 1. jun 2018

8. SIMPOZIJUM

Hemija i zaštita životne sredine

sa međunarodnim učešćem

ENVIROCHEM 2018

8th SYMPOSIUM

Chemistry and Environmental Protection

with international participation

Knjiga izvoda

BOOK OF ABSTRACTS



Srpsko hemijsko društvo
Serbian Chemical Society



Sekcija za hemiju i zaštitu životne sredine
Environmental Chemistry Division

8. Simpozijum
Hemija i zaštita životne sredine

sa međunarodnim učešćem

8th Symposium
Chemistry and Environmental Protection

with international participation

KNJIGA IZVODA
BOOK OF ABSTRACTS

Kruševac 30. maj - 1. jun 2018

Naslov KNJIGA IZVODA
8. simpozijum Hemija i zaštita životne sredine

Title BOOK OF ABSTRACTS
8th Symposium Chemistry and Environmental Protection

Izdavač Srpsko hemijsko društvo
Karnegijeva 4/III, Beograd, Srbija

Publisher Serbian Chemical Society
Karnegijeva 4/III, Belgrade, Serbia

Za izdavača Vesna Mišković - Stanković, predsednik Društva
For the publisher President of the Society

Urednici Vladimir Beškoski, Jelena Savović,
Editors Miloš Momčilović

Tehnička prirema Sanja Živković
Technical assistance

Štampa DualMode štamparija, Beograd
Printed by

Tiraž 120 primeraka
Circulation 120 copies

ISBN 978-86-7132-068-9

POČASNI ODBOR

HONORARY COMMITTEE

Petar Pfindt
Dragan Veselinović

Mirjana Vojinović-Miloradov
Dragan Marković

NAUČNI ODBOR

SCIENTIFIC COMMITTEE

Ivan Gržetić, predsednik
Ilija Brčeski, potpredsednik
Vladimir Beškoski
Branimir Jovančičević
Tanja Brdarić
Vera Jovanović
Ljubiša Ignjatović
Aco Janićijević

Mira Aničić Urošević
Aleksandar Popović
Vladan Joldžić
Milica Balaban
Jelena Savović
Dubravka Milovanović
Milena Jovašević Stojanović
Ivana Ivančev Tumbas

Verka Jovanović
Jelena Radonić
Maja Turk Sekulić
Mališa Antić
Miloš Momčilović
Tatjana Šolević-Knudsen
Aleksandra Šajnović

ORGANIZACIONI ODBOR

ORGANIZING COMMITTEE

Bojan Radak, predsednik
Vladimir Beškoski, potpredsednik
Jelena Radonić
Maja Turk Sekulić
Branko Dunjić
Slavka Stanković
Rada Đurović Pejčev
Vladan Joldžić
Branimir Jovačičević
Mališa Antić
Dragan Manojlović
Goran Roglić

Gordana Gajica
Tatjana Šolević Knudsen
Ljubiša Ignjatović
Vesna Zlatanović Tomašević
Marina Mihajlović
Sanja Sakan
Dubravka Relić
Mira Aničić Urošević
Aleksandra Mihajlidi Zelić
Verka Jovanović
Milena Jovašević Stojanović
Ivan Gržetić

Aleksandra Šajnović
Anđelka Tomašević
Sanja Stojadinović
Milica Kašanin-Grubin
Milica Marčeta Kaninski
Vladimir Nikolić
Gvozden Tasić
Marija Lješević
Branka Lončarević
Aleksandra Žerađanin
Kristina Joksimović

IZVRŠNI ODBOR

EXECUTIVE COMMITTEE

Jelena Savović, predsednik
Dubravka Milovanović, potpredsednik
Sanja Živković, izvršni sekretar
Maja Milanović

Miloš Momčilović
Ivana Perović
Tijana Milićević

STUDENSKI ODBOR

STUDENTS COMMITTEE

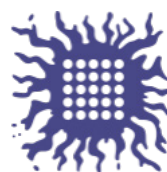
Sladana Savić, predsednik
Jelena Aleksić
Boško Vrbica
Katarina Kojić
Nada Vidović

Marko Jovanović
Milan Bukara
Luka Miladinović
Nataša Sekulić
Marija Ćurčić

SPONZORI I DONATORI
SPONSORS AND DONORS



МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА



Institut za nuklearne
nauke Vinča



Značaj geohemijskih i mineraloških karakteristika sedimenata za predviđanje procese degradacije terena

Milica Kašanin-Grubin^{1a}, Aleksandra Šajnović¹, Gordana Gajica¹, Vladimir Simić², Ksenija Stojanović³, Ilija Brčeski³, Branimir Jovančićević³

¹Univerzitet u Beogradu, IHTM, Njegoševa 12, Beograd

²Univerzitet u Beogradu, Rudarsko-geološki fakultet, Đušina 7, Beograd

³Univerzitet u Beogradu, Hemijski fakultet, Studentski trg 12-14, Beograd

^a mkasaningrubin@chem.bg.ac.rs

Antropogeni uticaji na životnu sredinu započeli su pre nekoliko hiljada godina, ali su oni do industrijalizacije bili kratkotrajni i lokalizovani u vremenu i prostoru. Kasnije se stepen ljudskog uticaja na prirodno okruženje pojačavao i sada je znatno veći nego u bilo kom trenutku u ljudskoj istoriji. Tokom poslednjeg veka predeli se najčešće modifikuju i degradiraju rudarstvom, širenjem infrastrukture i urbanog razvoja [1] a efekti mogu da traju hiljadama, pa čak i milionima godina [2]. U cilju sprečavanja degradacije terena neophodno je razumeti kako će predeli reagovati na nametnute promene i to najpre u smislu a) verovatnoće da će predeo odgovoriti na nametnute promene, b) određivanja vremena, trajanja, brzine i načina odgovora i c) potencijala da se dat sistem vremenom stabilizuje [3].

Cilj ovog istraživanja je da se utvrdi značaj geohemijskog i mineraloškog sastava sedimenata za određivanje osetljivosti terena na promene u životnoj sredini. U tu svrhu analizirano je 60 uzoraka sedimenata iz 5 neogenih jezerskih basena, a to su Loparski, Valjevski, Toplički, Aleksinački i Kremanski basen. Ovi baseni su posebno interesantni zato što nose fosilne i/ili mineralne resurse, i postoji mogućnost da pri površinskoj eksploataciji ovih resursa dođe do degradacije životne sredine.

Na svim uzorcima sedimenata određene su njihove mineraloške, petrografske i geohemijske karakteristike. Sadržaji elemenata određeni su optičkom emisionom spektrometrijom sa indukovano spregnutom plazmom (ICP-OES), a mineralni sastav određen je rendgenskom difrakcijom praha (XRD). Sadržaj organskog ugljenika (Corg) određen je elementarnom analizom nakon uklanjanja karbonata hlorovodoničnom kiselinom. Električna provodljivost (EC) i pH su mereni u rastvoru 1 g fino sprasjenog uzorka u 10 ml destilovane vode. Dostupni joni Na⁺, K⁺, Mg²⁺ i Ca²⁺ određeni su eksperimentom izluživanja tokom kog je 10 g uzorka potopljeno je u 100 ml destilovane vode i mućkano 24 h. Nakon toga materijal je filtriran i određene su koncentracije jona na ICP-OES-u. Disperznost sedimenata je određena pomoću odnosa EC i koeficijenta adsorpcije natrijuma (Sodium Adsorption Ration SAR).

Ispitivani sedimenti iz neogenih jezerskih basena su laporci sa promenljivim odnosom karbonanta i minerala glina, karbonatne stene izgrađene od kalcita ili dolomita, zatim bituminozni šejlovi i tufovi. U svim ispitivanim sedimentima uočena je statistički značajna pozitivna korelacija između pH i EC, kao i statistički značajna negativna korelacija između pH i Corg. Odnos EC/SAR ukazuju na to da su laporci i tufovi najviše skloni disperziji

prvenstveno zbog prisustva minerala glina. Međutim, bituminozni šejlovi koji su takođe bogati mineralima glina su znatno manje disperzni usled visokog sadržaja organske materije. S obzirom da disperznost sedimenata znatno pospešuje njihovu erodibilnost, samim tim utiče i na osetljivost terena i njegov odgovor na nametnute promene. Iz tog razloga, na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da su mineraloške i geochemijske karakteristike sedimenata, i stena uopšte, važne za određivanje osetljivosti terena na promene u životnoj sredini.

Literatura

1. Hooke, R.LeB, Martín-Duque, J.F., Pedraza, J., 2012. Land transformation by humans: a review. *GSA Today*, 22, 12, 4-10.
2. Schoorl, J.M., Temme, A.J.A.M., Veldkamp, T. 2014. Modelling centennial sediment waves in an eroding landscape – catchment complexity. *Earth Surface Processes and Landforms*, 39, 1526-1537.
3. Downs, P.; Gregory, K. 2004. *River Channel Management; Towards Sustainable Catchment Hydrosystem*. Hodder Arnold: London, 395p.

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд

54(048)

502/504(048)

577.1(048)

66(048)

СИМПОЗИЈУМ Хемија и заштита животне средине са међународним учешћем (8 ; 2018 ; Крушевац)

Knjiga izvoda = Book of Abstracts / 8. simpozijum Hemija i zaštita životne sredine sa međunarodnim učešćem, Kruševac 30. maj - 1. jun 2018. = 8th Symposium Chemistry and Environmental Protection with International Participation; [urednici Vladimir Beškoski, Jelena Savović, Miloš Momčilović]. - Beograd: Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2018 (Beograd : DualMode). - 256 str. : ilustr. ; 24 cm

Tekst na srp. i engl. jeziku. - Tiraž 120. - Bibliografija uz svaki sažetak. - Registar.

ISBN 978-86-7132-068-9

a) Хемија - Апстракти b) Животна средина - Заштита - Апстракти c)
Биохемија - Апстракти d) Биотехнологија - Апстракти
COBISS.SR-ID 264762380