

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

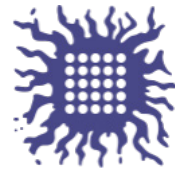
Sladana Savić, predsednik
Jelena Aleksić
Boško Vrbica
Katarina Kojić
Nada Vidović

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



Ispitivanje naftnih zagadjujućih supstanci u uzorcima sedimenta na lokalitetu Toplane Novi Beograd

Determination of petroleum pollutants in sediment samples at the site of heating plant "Novi Beograd"

Aleksandra Žeradjanin^{1,2a}, Marija Lukić^{2,3}, Mila Ilić¹, Jelena Avdalović¹, Jelena Milić¹, Tanja Jednak^{2,3}, Vladimir P. Beškoski²

¹Centar za hemiju – Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

²Hemijski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

³Brem Group d.o.o., Beograd, Srbija

^aadjuric@chem.bg.ac.rs

Nafta i naftni derivati kao što su dizel, benzin i mazut mogu dospeti u vodu, zemljište i sediment i predstavljaju rizik za životnu sredinu i čoveka [1-3]. Tehnologijom bioremedijacije, koristeći prirodnu sposobnost mikroorganizama da rastu na ugljovodonicima kao supstratima, nafta i naftni derivati se mogu ukloniti iz zagadjene životne sredine. Biološki tretmani su isplativiji i „prijateljski za okolinu”, a kao krajnji rezultat zagadjujuća supstanca se potpuno razgrađuje ili se dobijaju jedinjenja sa smanjenom toksičnošću. Da bi se vršili eksperimenti biodegradacije i bioremedijacije, neophodno je utvrditi poreklo i prirodu zagadjujuće supstance i okarakterisati autohtone mikroorganizme sa mesta zagadjenja.

Cilj ovog rada bio je da se identifikuju zagadjujuće supstance na teritoriji Toplane Novi Beograd. Uzorci su uzeti sa tri različita mesta na lokaciji. U uzorcima je praćen sadržaj ukupnih ugljovodonika nafte (TPH). TPH je ekstrahovan [ISO 16703] i gravimetrijski određen [DIN EN 14354]. Određivanje TPH gasnom hromatografijom vršeno je na gasnom hromatografu Agilent 7890A sa FID detektorom. Pored gasne hromatografije određivan je broj mikroorganizama na osnovnim i selektivnim podlogama.

Na osnovu dobijenih rezultata utvrđeno je da su glavne zagadjujuće supstance na tačkama 1 i 2 u okviru lokacije Toplane Novi Beograd benzin i dizel, dok u tački 3 preovladava dizel sa manjom količinom mazuta. Ukupan sadržaj naftnih ugljovodonika u uzorku 1 je 3640 mg/kg, uzorku 2 2760 mg/kg, dok je u uzorku 3 taj broj oko deset puta veći, 28865 mg/kg. Tačka označena sa brojem tri je iznad remedijacione vrednosti na osnovu pravilnika i zakonskih propisa. U sva tri uzorka nadjen je veliki broj mikroorganizama koji razgrađuju ugljovodonike ~ 10⁵ CFU/g, od kojih su dominantni rodovi *Pseudomonas*, *Achromobacter*, *Rhodococcus*, *Microbacterium* što je u skladu sa literaturom [1].

U okviru ovog rada uspešno su identifikovane zagadjujuće supstance i određeni rodovi dominantnih autohtonih mikroorganizama na lokaciji Toplane Novi Beograd.

Literatura

1. Beškoski, V., Gojgić-Cvijović, G., Milić, J., Ilić, M., Miletić, S., Jovančićević, B., Vrvić M. *Hem. Ind.* 66 (2012) 275-289.
2. Marić N., Petrović, R., Nikić, Z., Beškoski, V., Papić, P., Matic, I., Vrvić, M. *Zaštita Materijala* 58 (2017) 445 – 454.
3. Beškoski, P., Gojgić-Cvijović, G., Milić, J., Ilić, M., Miletić, S., Šolević, T., Vrvić, M. *Chemosphere* 83 (2011) 34-40.

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