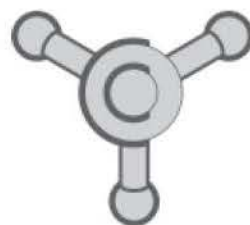


Srpsko hemijsko društvo
Serbian Chemical Society



Klub Mladih hemičara Srbije
Serbian Young Chemists' Club



**54. SAVETOVANJE
SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA
5. KONFERENCIJA
MLADIH HEMIČARA SRBIJA**

**KRATKI IZVODI
i
KNJIGA RADOVA**

**54th MEETING OF
THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY
5th Conference of
Young Chemists of Serbia**

**Book of Abstracts
and
Proceedings**

**Beograd 29. i 30. septembar 2017.
Belgrade, Serbia, September 29 and 30, 2017**

CIP - Каталогizacija u publikaciji
Nародна библиотека Србије, Београд

54(082)(0.034.2)
577.1(082)(0.034.2)
66(082)(0.034.2)
66.017/.018(082)(0.034.2)
502/504(082)(0.034.2)

СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (54 ; 2017 ; Београд)

Kratki izvodi [Електронски извор] ; i Knjiga radova = Book of Abstracts ; and Proceedings / 54. savetovanje Srpskog hemijskog društva [i] 5. konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 29. i 30. septembar 2017. = 54th Meeting of the Serbian Chemical Society [and] 5th Conference of Young Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, September 29 and 30, 2017 ; [organizatori] Srpsko hemijsko društvo [i] Klub mladih hemičara Srbije = [organizatori] Serbian Chemical Society [and] Serbian Young Chemists' Club ; [urednici, editors Dragana Milić, Aleksandar Dekanski]. - Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2017 (Beograd : Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 1 elektronski optički disk (CD-ROM) ; 12 cm

Sistemski zahtevi: Nisu navedeni. - Nasl. sa naslovnog ekrana. - Uporedo srp. tekst i engl. prevod. - Tekst ćir. i lat. - Tiraž 130. - Bibliografija uz pojedine radove.

ISBN 978-86-7132-067-2

1. Конференција младих хемичара Србије (5 ; 2017 ; Београд) а) Хемија - Зборници б) Биохемија - Зборници с) Технологија - Зборници д) Наука о материјалима - Зборници е) Животна средина - Зборници
COBISS.SR-ID 245669388

54. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA I

5. KONFERENCIJA MLADIH HEMIČARA SRBIJA

Beograd 29. i 30. septembar 2017.

KRATKI IZVODI I KNJIGA RADOVA

54th MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY and

5th CONFERENCE OF YOUNG CHEMISTS OF SERBIA

Belgrade, Serbia, September 29 and 30, 2017

BOOK OF ABSTRACTS and PROCEEDINGS

Izdaje / Published by

Srpsko hemijsko društvo / Serbian Chemical Society

Karnegijeva 4/III, 11000 Beograd, Srbija

tel./fax: +381 11 3370 467; www.shd.org.rs, E-mail: Office@shd.org.rs

Za izdavača / For Publisher

Živoslav TEŠIĆ, predsednik Društva

Urednici / Editors

Dragana Milić

Aleksandar DEKANSKI

Dizajn korica, slog i kompjuterska obrada teksta

Cover Design, Page Making and Computer Layout

Aleksandar DEKANSKI

Tiraž / Circulation

130 primeraka / 130 Copy Printing

ISBN 978-86-7132-067-2

Štampa / Printing

Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva, Tehnološko-metalurški fakultet,
Karnegijeva 4, Beograd, Srbija

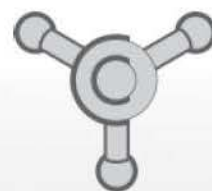
Naučni Odbori
Scientific Committees

54th SCS Meeting

Dragana Milić, chair
Biljana Abramović
Goran Bošković
Marija Gavrović Jankulović
Maja Gruden
Ivan Gutman
Miloš Đuran
Branimir Jovančičević
Vladislava Jovanović
Melina Kalagasidis Krušić
Zorica Knežević
Gordana Ćirić-Marjanović
Bojana Obradović
Rada Petrović
Mirjana Popsavin
Maja Radetić
Niko Radulović
Slavica Ražić

5th Conference of YCS

Tamara Todorović
Igor Opsenica



Organizacioni Odbori
Organising Committees

54th SCS Meeting

Živoslav Lj. Tešić, chair
Rada Baošić
Melina Kalagasidis Krušić
Igor Opsenica
Marija Lučić Škorić

5th Conference of YCS

Života Selaković
Vuk Filipović
Jelena Radivojević

Svetovanje je podržalo / Supported by



Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja
Republike Srbije
Ministry of Education, Science and Technological Development
of Republic of Serbia

Ova knjiga sadrži **kratke izvode**
dva plenarna predavanja (PP),
84 saopštenja prihvaćenih
za prezentovanje na **54. savetovanju SHD**,
(od čega 6 predavanja po pozivu (PPP),
12 usmenih (US i OP) i 66 posterskih saopštenja),
kao i **15 kratkih izvoda** saopštenja prihvaćenih
za prezentovanje na **5. konferenciji MHS**
(od čega 3 predavanja po pozivu (PPP)
5 usmenih (OP(Y)) i 12 posterskih prezentacija).

Radovi (obima od najmanje četiri stranice)
pojedinih saopštenja nalaze se na kraju knjige,
a na desnoj strani iznad naslova njihovih kratkih izvoda
nalazi se link ka njima.

This book contains **Short Abstracts** of
2 Plenary Lectures (PP), 84 contributions accepted
for the presentation at the **54th SCS Meeting**,
(of which 6 Invited Lectures (PPP),
12 oral (US i OP) and 66 poster presentations),
as well as **15 Short Abstracts** accepted
for presentation at the **5th YCS Conference**
(of which 3 Invited Lectures (PPP(M)),
5 oral (OP(Y)) and 7 poster presentations).

The **Proceedings** of some of the contributions
are at the end of the book.
Link to the Proceedings is placed on the right-hand side,
above titles of the Abstracts.

SADRŽAJ / CONTENTS

KRATKI IZVODI / ABSTRACTS

54. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA	
54 th Meeting of the Serbian Chemical Society	2
Plenarna predavanja / Plenary Lectures	3
Saopštenja / Contributions	5
<i>Analitička hemija / Analytical Chemistry</i>	5
<i>Fizička hemija / Physical Chemistry</i>	13
<i>Elektrohemija / Electrochemistry</i>	17
<i>Hemijsko inženjerstvo / Chemical Engineering</i>	28
<i>Tekstilo inženjerstvo / Textile Engineering</i>	31
<i>Nauka o materijalima / Material Science</i>	33
<i>Neorganska hemija / Inorganic Chemistry</i>	36
<i>Hemija životne sredine / Environmental Chemistry</i>	40
<i>Biohemija / Biochemistry</i>	49
<i>Biotehnologija / Biotechnology</i>	56
<i>Hemija i tehnologija hrane / Chemistry and Technology of Food</i>	59
<i>Hemija i tehnologija makromolekula / Chemistry and Technology of Macromolecules</i>	64
<i>Medicinska hemija / Medical Chemistry</i>	70
<i>Organska hemija / Organic Chemistry</i>	80
5. KONFERENCIJA MLADIH HEMIČARA SRBIJE	
5 th Conference of Young Chemists of Serbia	89
Radionica / Workshop	90

RADOVI / PROCEEDINGS

54. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA	
54 th Meeting of the Serbian Chemical Society	107
5. KONFERENCIJA MLADIH HEMIČARA SRBIJE	
5 th Conference of Young Chemists of Serbia	160

AH 03

Optimizacija uslova za degradaciju pesticida pomoću hlor dioksida

Igor D. Kodranov, Marija V. Pergal*, Miodrag M. Pergal, Dragan Manojlović
*Univerzitet u Beogradu, Hemijski fakultet, Studentski trg 12-16, Beograd, Srbija *Univerzitet u Beogradu, Institut za Hemiju, Tehnologiju i Metalurgiju, Njegoševa 12, Beograd, Srbija*

S obzirom na sve veću upotrebu hlor dioksida u tretmanu vode, važno je ispitati njegovu reaktivnost sa uobičajenim organskim zagađivačima, kao što su pesticidi. Cilj ovog rada je bio da se pronađu optimalni uslovi za degradaciju pesticida, kao što su: petoksamid i metazahlor pomoću hlor dioksida u dejonizovanoj vodi. Degradacija pesticida je ispitivana sa različitim količinama hlor dioksida (5 i 10 ppm), nakon različitih vremena degradacije (30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 6 h i 24 h), kao i pod uslovima svetla ili mraka. U svim eksperimentima polazna koncentracija pesticida je iznosila 10 ppm. Efikasnost degradacije (η) je praćena pomoću HPLC-DAD, dok su glavni degradacioni proizvodi identifikovani pomoću GC/MS analize. Bolja efikasnost degradacije postignuta je za petoksamid ($\eta=100\%$) tretiranjem sa 5 ppm hlor dioksida na svetlu, nakon 24 h od početnog tretmana u odnosu na metazahlor ($\eta=47\%$). Za proizvode degradacije nakon 24 h tretmana urađeni su testovi akutne toksičnosti koji su određivani na test organizmu *Daphnia magna*.

Optimization conditions for degradation of pesticides using chlorine dioxide

Igor D. Kodranov, Marija V. Pergal*, Miodrag M. Pergal, Dragan Manojlović
*University of Belgrade, Faculty of Chemistry, Studentski trg 12-16, Belgrade, Serbia *University of Belgrade, Institute of Chemistry, Technology and Metallurgy, Njegoševa 12, Belgrade, Serbia*

In view of the increasing usage of chlorine dioxide in water treatment it is important to investigate its reactivity with common organic contaminants, such as pesticides. The aim of this study was to find optimal conditions for degradation of pesticides, such as pethoxamid and metazachlor with chlorine dioxide in deionized water. Degradation of pesticides was tested with different amounts of chlorine dioxide (5 and 10 ppm), after different time of degradation (30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 6 h and 24 h), as well as under light or dark conditions. In all experiments the initial concentration of the pesticides was 10 ppm. The degradation efficiency (η) was monitored by HPLC-DAD, while the major degradation products were identified by GC/MS analysis. Better degradation efficiency was achieved for pethoxamid ($\eta = 100\%$) by treatment with 5 ppm of chlorine dioxide in the light, after 24 h of the initial treatment in comparison with metazachlor ($\eta = 47\%$). The tests of acute toxicity for degradation products were performed after 24 h of treatment, on the test organism *Daphnia magna*.

Acknowledgements. This work was financially supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia.