

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

**58. Savetovanje
Srpskog hemijskog društva**

**KRATKI IZVODI
RADOVA
KNJIGA RADOVA**

**58th Meeting of
the Serbian Chemical Society**

**Book of Abstracts
Proceedings**

**Beograd 9. i 10. jun 2022. godine
Belgrade, Serbia, June 9-10, 2022**

CIP - Katalogizacija u publikaciji - Narodna biblioteka Srbije, Beograd
54(082)
577.1(082)
66(082)
66.017/.018(082)
502/504(082)
СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (58 ; 2022 ; Београд)
Kratki izvodi radova ; [i] Knjiga radova / 58. savetovanje Srpskog
hemijskog društva, Beograd 9. i 10. jun 2022. godine = Book of Abstracts
[end] Proceedings = 58th meeting of the Serbian Chemical Society, Belgrade,
June 9-10, 2022 ; [glavni i odgovorni urednik, editor Bogdan Šolaja]. -
Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2022 (Beograd
: Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 226 str. :
ilustr. ; 25 cm
Radovi na srp. i engl. jeziku. - Tekst ćir. i lat. - Tiraž 30. -
Bibliografija uz pojedine radove.
ISBN 978-86-7132-079-5
a) Хемија - Зборници b) Биохемија - Зборници c) Технологија -
Зборници d) Наука о материјалима - Зборници e) Животна средина -
Зборници
COBISS.SR-ID 67900169

58. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA,
Beograd, 9. i 10. jun 2022.

KRATKI IZVODI RADOVA/KNJIGA RADOVA
58th MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY
Belgrade, Serbia, 9-10 June 2022
BOOK OF ABSTRACTS/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

Dušan Sladić, predsednik Srpskog hemijskog društva

Glavni i odgovorni urednik/ Editor

Bogdan Šolaja

Uređivački odbor/Editorial Board

**Ivana Ivančev-Tumbas, Suzana Jovanović-Šanta, Aleksandra Tubić, Melina
Kalagasidis Krušić**

Priprema za štampu i štampa/Prepress and printing

**Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva Tehnološko-metalurškog
fakulteta, Beograd / Research and Development Centre of Printing Engineering, Belgrade**

Godina izdanja: 2022.

Tiraž/ Circulation

30 primeraka/ 30 copies printing

ISBN 978-86-7132-079-5

KRATKI IZVODI RADOVA

Short abstracts

Plenarna predavanja

Plenary Lectures



Elektrohemija

Electrochemistry



Kompozit polipirol/srebro-hlorid kao katodni materijal za punjive magnezijumske baterije

Aleksandra S. Popović, Branimir N. Grgur
*Univerzitet u Beogradu Tehnološko-metalurški fakultet
Karnegijeva 4, 11120 Beograd, Srbija*

U radu je ispitivano elektrohemijsko ponašanje elektrode na bazi polipirola (PPy) kao katodnog materijala u magnezijumskim punjivim ćelijama. PPy je sintetisan galvanostatski na ugljeničnoj tkanini (CF). Potom je na CF/PPy nanet AgCl primenom modifikovane metode sukcesivne jonske adsorpcije i reakcije (SILAR) [1]. Primenom ciklične voltametrije i galvanostatskog punjenja/praznjenja pokazano je veoma dobro elektrohemijsko ponašanje kompozitnog materijala CF/PPy-AgCl. Za punjivu magnezijumsku ćeliju na bazi vodenog elektrolita: AZ63 | 3.5% NaCl | CF/PPy-AgCl, primenom specifičnih struja u opsegu od 135 do 1350 A g⁻¹ dobijene su vrednosti specifične energije u opsegu 42-25 Wh kg⁻¹, specifične snage 100 – 1600 W kg⁻¹, specifičnog kapaciteta 35-25 Ah kg⁻¹. Takođe, ispitivana je i ciklična stabilnost.

[1] Grgur, B.N., Gojgić, J., Petrović, M., *J. Power Sources*, **2021**, 490, 229549

Polypyrol/silver chloride composite as cathodic material for rechargeable magnesium batteries

Aleksandra S. Popović, Branimir N. Grgur
*University of Belgrade Faculty of Technology and Metallurgy
Karnegijeva 4, 11120 Belgrade, Serbia*

The electrochemical behavior of an electrode based on polypyrrole (PPy) as a cathode material in rechargeable aqueous-based magnesium cells was investigated. PPy was synthesized galvanostatically on carbon felt (CF). AgCl was then applied to CF / PPy using the modified successive ionic adsorption and reaction method (SILAR) [1]. The application of cyclic voltammetry and galvanostatic charge/discharge showed very good electrochemical behavior of the composite material CF/PPy-AgCl. For rechargeable magnesium cell based on water electrolyte: AZ63 | 3.5% NaCl | CF/PPy-AgCl, using specific currents in the range from 135 to 1350 A g⁻¹, the values of specific energy of 42-25 Wh kg⁻¹, specific power 100 - 1600 W kg⁻¹, and specific capacity 35-25 Ah kg⁻¹ were obtained. Cyclic stability was also examined.

[1] Grgur, B.N., Gojgić, J., Petrović, M., *J. Power Sources*, **2021**, 490, 229549

Zahvalnica: Ovaj rad je podržalo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (Ugovor br. 451-03-68/2022-14/200135)