

# OSMA KONFERENCIJA MLADIH ISTRAŽIVAČA NAUKA I INŽENJERSTVO NOVIH MATERIJALA

Beograd, 21–23. decembar 2009.  
SANU, Knez Mihailova 35/IV

## **Program i knjiga apstrakata**

DRUŠTVO ZA ISTRAŽIVANJE MATERIJALA  
INSTITUT TEHNIČKIH NAUKA  
SRPSKE AKADEMIJE NAUKA I UMETNOSTI

Beograd, decembar 2009. godine

Naziv knjige:

Osma konferencija mladih istraživača – Nauka i inženjerstvo materijala: Program i knjiga apstrakata

Izdavač:

Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti

Knez Mihailova 35/IV, 11000 Beograd, Srbija

Tel: +381-11-2636-994, fax: 2185-263

<http://www.itn.sanu.ac.rs>

Urednik:

Prof. dr Nenad Ignjatović

Tehnički urednik:

Aleksandra Stojičić

Štampa:

Copy Planet

Brankova 12, 11000 Beograd, Srbija

Tel: +381-11-3036-545, fax: 3036-546

<http://www.copyplanet.rs>

Tiraž:

130 primeraka

CIP – Katalogizacija u publikaciji Narodna biblioteka Srbije, Beograd

66.017/.018(048)

**КОНФЕРЕНЦИЈА младих истраживача Наука и инжењерство нових материјала (8 ; 2009 ; Београд)**

Program ; i Knjiga apstrakata / Osma konferencija mladih istraživača Nauka i inženjerstvo novih materijala, Beograd, 21–23. decembar 2009. ; [organizatori] Društvo za istraživanje materijala [i] Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti ; [urednik Nenad Ignjatović]. – Beograd : SANU, Institut tehničkih nauka, 2009 (Beograd : Copy Planet). – X, 45 str. ; 24 cm

Tiraž 130. – Adrese učesnika: str. 39-45.

ISBN 978-86-80321-22-6

1. Друштво за истраживање материјала (Београд) 2. Српска академија наука и уметности (Београд). Институт техничких наука

a) Наука о материјалима – Апстракти b) Технички материјали – Апстракти

COBISS.SR-ID 171735308

VI/5

### **Hidrotermalna sinteza katodnog materijala $\text{LiFePO}_4$ u prisustvu organske komponente**

Maja Jović, Zoran Stojanović, Ljiljana Veselinović, Dragan Uskoković

*Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti, Beograd*

Katodni materijal  $\text{LiFePO}_4$  u poslednje vreme privlači veliku pažnju zbog svojih dobrih osobina kao što su visok teorijski kapacitet, stabilnost, niska toksičnost i niska cena. Glavni nedostatak ovog materijala je njegova niska elektronska i jonska provodljivost. U ovom radu  $\text{LiFePO}_4$  je sintetisan hidrotermalnim postupkom polazeći od vodenih rastvora  $\text{LiOH}$ ,  $\text{FeSO}_4$  i  $\text{H}_3\text{PO}_4$  uz dodatak organske komponente polivinil pirolidona. Nakon hidrotermalne sinteze prah je tertiran na  $500^\circ\text{C}$  u blagoj redukcionoj atmosferi. Strukturne i morfološke osobine dobijenog praha  $\text{LiFePO}_4$  su karakterisane difrakcijom x-zraka, skanirajućom elektronskom mikroskopijom i laserskim analizatorom veličine čestica. Elektrohemijske osobine materijala su ispitane galvanostatskim punjenjem i pražnjenjem.

VI/6

### **Primena FEM-a na analizu uticaja tipa oštećenja uzoraka za ispitivanje naponske korozije na njihovo naponsko stanje**

Dušan LJ. Petković, Goran M. Radenković

*Mašinski fakultet u Nišu*

Razmatran je uticaj mogućih tipova oštećenja (oblika hemisfere, cilindra i dr.) epruveta za ispitivanje naponske korozije na naponsko stanje ovih epruveta. Analiza naponskog stanja uzoraka izvedena je pomoću softverskog paketa ANSYS 11.0. U ovom radu proučeno je kako određeni oblik oštećenja utiče na naponsko stanje dva tipa epruveta za ispitivanje naponske korozije: „C-prsten“ i „zvonasta epruveta“. Može se konstatovati da oštećenja tipa „uskog procepa sa oštrim ivicama“ izazivaju najveću koncentraciju napona.