



**ŠESTA KONFERENCIJA MLADIH ISTRAŽIVAČA  
NAUKA I INŽENJERSTVO NOVIH MATERIJALA**

**U OKVIRU OBELEŽAVANJA  
60 GODINA RADA  
INSTITUTA TEHNIČKIH NAUKA SANU**

**PROGRAM  
&  
ZBORNİK APSTRAKATA**

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

**Beograd, 24-26 decembar 2007.**

Predsednik odbora

Dr Nenad Ignjatović, ITN SANU, Beograd

Odbor Seminara

Dr Zorica Ajduković, Stomatološki fakultet, Niš

Dr Nikola Cvjetičanin, Fakultet za fizičku hemiju, Beograd

Dr Kemal Delijić, Metalurško-tehnološki fakultet, Podgorica

Dr Miroslav Dramićanin, Institut Vinča, Beograd

Dr Jasmina Grbović-Novaković, Institut Vinča, Beograd

Dr Đorđe Janačković, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

Dr Nebojša Mitrović, Tehnički fakultet, Čačak

Dr Nebojša Nikolić, IHTM, Beograd

Dr Marijana Petković, ITN SANU, Beograd

Dr Nebojša Romčević, Institut za fiziku, Beograd

Dr Vladimir Srđić, Tehnološki fakultet, Novi Sad

Dr Edin Suljovrujić, Institut Vinča, Beograd

Sekretar

Aleksandra Stojičić, dipl.ing., ITN SANU

V/3

### **Uticaj promena parametara neutralizacionog postupka sinteze na fizičko-hemijska svojstva hidroksiapatita**

Ivana Smičiklas<sup>1</sup>, Antonije Onjia<sup>1</sup>, Slavica Raičević<sup>1</sup>, Đorđe Janačković<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Institut za nuklearne nauke “Vinča”, Beograd,*

<sup>2</sup>*Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd*

Primena hidroksiapatita (HAP-a) u raznim oblastima nauke i tehnologije vrlo je raznovrsna a fizičko-hemijska svojstva prahova moraju se prilagoditi specifičnoj nameni. U ovom radu ispitan je uticaj promena parametara neutralizacionog postupka sinteze (temperature, koncentracije i brzine dodavanja reaktanata, brzine mešanja, vremena starenja taloga i prisustva inertne atmosfere) na svojstva HAP-a, primenom Plackett-Burmanovog eksperimentalnog dizajna. Primenom statističkog softvera izvršeno je poređenje apsolutnih vrednosti efekata parametara sinteze na odgovore sistema kao što su hemijski sastav, kristalichnost, specifična površina i tačka nultog naelektrisanja uzoraka. Utvrđeno je da promena temperature i vremena starenja taloga imaju najviše uticaja na strukturalna i površinska svojstva HAP-a.

V/4

### **Uticaj orijentacije na ponašanje radijaciono umreženih/oksidovanih polietilena**

Dejan Miličević, Saša Trifunović, Maja Mičić, Andreja Leskovic,  
Zorica Kačarević-Popović, Edin Suljovrujić

*Institut za nuklearne nauke Vinča, Beograd*

U ovom radu proučavan je uticaj orijentacije i strukturalnih karakteristika na promene u različitim polietilenima (PE) izazvane radijacionom oksidacijom/umrežavanjem. Radi toga, polietilen niske gustine (LDPE), linearni polietilen niske gustine (LLDPE) i polietilen visoke gustine (HDPE) su orijentisani u čvrstom stanju istezanjem na povišenoj temperaturi. Orijetisani uzorci su ozračeni različitim dozama  $\gamma$ -zračenja (do 700 kGy) u vazduhu. Za ispitivanje morfoloških promena izazvanih orijentacijom i zračenjem, mikrostrukturalna površina je analizirana optičkom (OM) i skenirajućom elektronskom (SEM) mikroskopijom. Diferencijalna skenirajuća kalorimetrija (DSC), IR spektroskopija i određivanje gela su korišćeni za utvrđivanje promena u kristalichnosti, oksidativnoj degradaciji i stepenu formiranja mreže, respektivno.