



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.

III/3

Aerosol sinteza nanostrukturnih čestica $Y_2O_3:Eu^{3+}$

Katarina Marinković¹, Lidija Mančić¹, Luz Gomez²,
Maria Eugenia Rabanal², Olivera Milošević¹

¹*Institut tehničkih nauka SANU, Beograd,*

²*Univerzitet Karlos III, Madrid, Španija*

Primena $Y_2O_3:Eu^{3+}$ u savremenim displej uređajima uslovljena je posedovanjem tačno određenih strukturnih i morfoloških karakteristika prahova koje se mogu obezbediti primenom aerosol sinteze. U ovom radu $Y_{1.9}Eu_{0.1}O_3$ i $Y_{1.8}Eu_{0.2}O_3$ su dobijeni metodom sprej pirolize na 900°C. Sinteza je vođena tako što je dekompozicija ultrazvučno generisanog aerosola (1.3MHz) kontrolisana unutar protočnog cevnog reaktora gde se na nivou kapi sukcesivno dešavaju procesi isparavanja/sušenja, precipitacije i termolize. Kao rezultat, dobijene su sferične, pune i neaglomerisane submikronske, nanostrukturne čestice. Detaljnija karakterizacija dobijenih prahova je izvršena pomoću XRD, SEM, TEM i HRTEM analize dok je strukturno utačnjavanje urađeno pomoću programa Koalariet.

III/4

Amino-funkcionalizacija MWCNT za vezu sa polimerima i biološkim sistemima

Goran Vuković, Aleksandar Marinković, Petar S. Uskoković, Radoslav Aleksić

Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu

Funkcionalizacija ``Multi-walled`` karbonskih nanocevi (MWCNT) amino grupama izvršena je preko karboksilnih grupa koje su prethodno dobijene oksidacijom površine nanocevi. Kao kuplujući agens za funkcionalizaciju nanocevi korišćen je etilendiamin. Vezivanje amina omogućuje dalju hemiju funkcionalizovanih MWCNT, stvaranje kovalentne veze sa polimerima i biološkim sistemima kao što su DNK i ugljenihidrati. Funkcionalizacija MWCNT karakterisana je pomoću FTIR i SEM metoda.