



Ivana Jokić

Istraživač saradnik



C-3178-2016

Adresa: Centar za mikroelektronske tehnologije, Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju, Univerzitet u Beogradu, Njegoševa 12, 11000 Beograd, Srbija

Telefon: +381 11 2628 587

Fax: +381 11 2182 995

E-mail: ijokic@nanosys.ihtm.bg.ac.rs

Kratka biografija: Ivana Jokić je istraživač saradnik Centra za mikroelektronske tehnologije (CMT) Instituta za hemiju, tehnologiju i metalurgiju (IHTM) Univerziteta u Beogradu. Završila je Matematičku gimnaziju, a zatim Elektrotehnički fakultet u Beogradu (sa prosečnom ocenom 9.23). Na istom fakultetu je magistrirala.

Naučnoistraživačka delatnost Ivane Jokić pripada oblasti senzora i drugih naprava zasnovanih na mikro- i nanoelektromehaničkim sistemima (MEMS i NEMS), a obuhvata razvoj nove generacije MEMS i NEMS hemijskih i bioloških senzora (teorijska i eksperimentalna istraživanja), zatim razvoj metoda za merenje fizičkih veličina primenom senzora sa namenski konstruisanim mikrogranicama, matematičko modelovanje mehanizama šuma karakterističnih za MEMS i NEMS strukture, kao i razvoj metoda za merenje i minimizovanje šuma kod MEMS i NEMS komponenti. U oblasti teorije adsorpciono-desorpcionih procesa i šuma dala je veći broj originalnih naučnih doprinosa, koji su primenljivi kod hemijskih i bioloških senzora čiji se princip rada zasniva na adsorpciji ciljne supstance, a takođe i kod drugih naprava (npr. MEMS visokofrekvencijskih rezonatora i oscilatora za primenu u bežičnim telekomunikacionim sistemima).

Učestvovala je na većem broju projekata koje je finansiralo nadležno ministarstvo za nauku Republike Srbije, kao i na međunarodnim projektima (SCOPES, finansiranom od strane Švajcarske nacionalne fondacije za nauku (Swiss National Science Foundation): "Micro-nanocantilever based detection of small electromagnetic forces" (IB7320-110923, 2005-2008.) i FP-7 projektu Evropske unije "REGMINA" (2008-2011.)). Trenutno je angažovana na nacionalnom projektu "Mikro, nano-sistemi i senzori za primenu u elektroprivredi, procesnoj industriji i zaštiti životne sredine" (TR32008, 2011-2016. godine), na kojem rukovodi potprojektom "Istraživanje i razvoj hemijskih i bioloških senzora sa mikro/nanogranicama, istraživanje adsorpciono-desorpcionih procesa i fluktuacionih pojava kod MEMS/NEMS struktura".

Tokom studijskog boravka na fakultetu EPFL u Lozani (Švajcarska) 2011. godine učestvovala je u istraživanjima iz oblasti mikrosistemskih tehnologija.

Završila je obuku za rad na AFM uređaju nove generacije (NT-MDT Ntegra Prima) i obuku za rad na uređaju za lasersku fotolitografiju.

Autor je ili koautor 20 radova u međunarodnim časopisima, 1 rada u nacionalnom časopisu, 45 radova na međunarodnim i 11 radova na nacionalnim naučnim konferencijama iz oblasti mikroelektronike, MEMS-a, nanotehnologija i telekomunikacija. Održala je predavanje po pozivu na skupu međunarodnog značaja. Takođe je autor ili koautor 13 tehničkih rešenja. Dobitnik je nagrade za najbolji rad mladih autora na 47. Konferenciji ETRAN (Sekcija za mikroelektroniku i optoelektroniku).

Recenzent je časopisa "Sensors and Actuators A – Physical".

Najvažniji radovi: Radovi u međunarodnim časopisima

1. I. Jokić, M. Frantlović, Z. Djurić, K. Radulović, Z. Jokić, "Adsorption-desorption noise in microfluidic biosensors operating in multianalyte environments", *Microelectronic Engineering* 144 (2015) 32-36.
2. I. Jokić, Z. Djurić, K. Radulović, M. Frantlović, "Fluctuations of the number of adsorbed micro/nanoparticles in sensors for measurement of particle concentration in air and liquid environments", *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly* 21 (2015) 141-147.
3. I. Jokić, M. Frantlović, Z. Djurić, M. L. Dukić, "RF MEMS/NEMS resonators for wireless communication systems and adsorption-desorption phase noise", *Invited paper, Facta universitatis - series: Electronics and Energetics* 28 (3) (2015) 345-381.
4. M. Frantlović, I. Jokić, Ž. Lazić, B. Vukelić, M. Obradov, D. Vasiljević-Radović, S. Stanković, "Temperature measurement performance of silicon piezoresistive MEMS pressure sensors for industrial applications", *Facta universitatis - series: Electronics and Energetics* 28 (1) (2015) 123-131.

5. Z. Djurić, I. Jokić, A. Peleš, "Fluctuations of the number of adsorbed molecules due to adsorption-desorption processes coupled with mass transfer and surface diffusion in bio/chemical MEMS sensors", *Microelectronic Engineering* 124 (2014) 81-85.
6. O. Jakšić, I. Jokić, Z. Jakšić, Ž. Čupić, Lj. Kolar-Anić, "Adsorption-induced fluctuations and noise in plasmonic metamaterial devices", *Phys. Scr.* T162 (2014) 014047 1-4.
7. M. Frantlović, I. Jokić, Z. Djurić, K. Radulović, "Analysis of the Influence of Competitive Adsorption and Mass Transfer on Adsorbed Mass Fluctuations in Affinity-Based Biosensors", *Sensors and Actuators B: Chemical* 189 (2013) 71-79.
8. I. Jokić, Z. Djurić, M. Frantlović, K. Radulović, P. Krstajić, Z. Jokić, "Fluctuations of the number of adsorbed molecules in biosensors due to stochastic adsorption-desorption processes coupled with mass transfer", *Sensors and Actuators, B: Chemical* 166-167 (2012) 535-543.
9. I. Jokić, Z. Djurić, M. Frantlović, K. Radulović, P. Krstajić, "Fluctuations of the mass adsorbed on microcantilever sensor surface in liquid-phase chemical and biochemical detection", *Microelectronic Engineering* 97 (2012) 396–399.
10. M. Frantlović, I. Jokić, V. Savu, S. Xie, J. Brugger, "Effects of tensile stress on electrical parameters of thin film conductive wires fabricated on a flexible substrate using stencil lithography", *Microelectronic Engineering* 98 (2012) 230–233.
11. D. Nešić, I. Jokić, M. Frantlović, M. Sarajlić, "Wide band-stop microwave microstrip filter on high-resistivity silicon", *Informacije MIDEM, Journal of Microelectronics, Electronic Components and Materials* 42 (2012) 282-286.
12. Z. Djurić, I. Jokić, M. Djukić, M. Frantlović, "Fluctuations of the adsorbed mass and the resonant frequency of vibrating MEMS/NEMS structures due to multilayer adsorption", *Microelectronic Engineering* 87 (2010) 1181-1184.
13. Zoran G. Djurić, Ivana M. Jokić, Miloš P. Frantlović, Katarina T. Radulović, "Two-layer adsorption and adsorbed mass fluctuations on micro/nanostructures", *Microelectronic Engineering*, 86 (2009) 1278-1281.
14. Z. G. Djurić, I. M. Jokić, M. P. Frantlović, "Analysis of transient adsorption processes using micro/nanocantilever oscillators", *Microelectronic Eng.* 85 (2008) 1386–1389.
15. Z. Djurić, I. Jokić, M. Frantlović, O. Jakšić, "Fluctuations of the number of particles and mass adsorbed on the sensor surface surrounded by a mixture of an arbitrary number of gases", *Sensors and Actuators B* 127 (2007) 625-631.
16. Z. Djurić, I. Jokić, "Thermomechanical noise of nanooscillators with time-dependent mass", *Microelectronic Eng.* 84 (2007) 1639-1642.
17. Z. Djurić, D. Randjelović, I. Jokić, J. Matović, J. Lamovec, "A new approach to IR bimaterial detectors theory", *Infrared Physics & Technology* 50 (2007) 51-57.

Predavanje po pozivu

1. I. Jokić, M. Frantlović, Z. Djurić, "RF MEMS and NEMS Components and Adsorption-Desorption Induced Phase Noise", *Proc. 29th International Conference on Microelectronics MIEL 2014, Belgrade, Serbia, May 12-15, pp. 117-124 (Invited keynote lecture), ISBN 978-1-4799-5295-3.*