



ИНСТИТУТ ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА

БЕОГРАД

ПРИМЉЕНО: 4. 11. 2013		
О. ред.	Срп.	Примор.
02	1478/1	

НАУЧНОМ ВЕЋУ**ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА**

Одлуком Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања донетој на седници одржаној 24. октобра 2013. године одређени смо за чланове Комисије за оцену испуњености услова кандидата **Ненада Николића**, дипломираног инжењера геологије, за реизбор у звање истраживач-сарадник.

На основу увида у приложени материјал и анализе рада подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ**1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Ненад Николић је рођен у Београду 23.08.1976 године. Средњу електротехничку школу "Никола Тесла" завршио је 1995. Године, а дипломирао 2003. године на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду на смеру Минералогија и кристалографија са просечном оценом 9,89. Током студија од 1997. до 2001. године примао је Студенску стипендију младих Србије. Награду Норвешке амбасаде за успех на студијама је освојио 2000. године. По завршетку студија радио је годину дана у Геозаводу-ИМС где је учествовао на два пројекта истраживања металичних минералних сировина које је финансирала Влада Републике Србије.

Докторске студије уписује 2004. године на Одсеку за Земљу и планетарне студије на Меквари (Macquarie) Универзитету у Сиднеју, у Аустралији, за које добија стипендију тог универзитета. Током боравка у Аустралији стекао је искуство у раду са више савремених спектроскопских техника. Докторат из области геохемије (петрологија омотача) под насловом "Evolution of the crust mantle system near a young rift: NW Spitsbergen, Norway" је у завршној фази рада. Из истраживања везаних за тему доктората публикован је рад у часопису Литос (W.L. Griffin, N. Nikolic, Suzanne Y. O'Reilly, N.J. Pearson, "Coupling, decoupling and metasomatism: Evolution of crust-mantle relationships beneath NW Spitsbergen", *Lithos* **149** (2) (2012) 115-135; M21 - IF=3,779).

Од марта 2010. године запослен је на Институту за мултидисциплинарна истраживања као истраживач-приправник, а од децембра 2010. године као истраживач-сарадник. У току 2010. године био је ангажован на пројекту 142011Г: „Проучавање међузависности у тријади "синтеза-структура-својства" за функционалне материјале" под руководством академика Момчила М. Ристића. Од 2011. године је ангажован на пројекту ИИИ 45007: „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање“, под руководством др Горана Бранковића и на пројекту ИИИ 45014: „Материјали и процеси у литијумским батеријама и горивим ћелијама“ под руководством професора Славка Ментуса. Заинтересован је за истраживања у области анализе утицаја кристалне структуре на својства полупроводника и оксидних керамичких материјала.

2. БИБЛИОГРАФИЈА

Радови објављени до избора у звање истраживач-сарадник:

Радови објављени у истакнутим научним часописима међународног значаја (M21):

1. M.V. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, T.B. Ivetić, T.T. Zorba, S.S. Vujatović, E. Pavlidou, V.D. Blagojević, A.I. Bojčić, O.S. Aleksić, N. Nikolić, W. Koenig, P.M. Nikolić, "Optical properties of PbTe doped with Nd", *Journal of Materials Science* **45** (21) (2010) 5910-5914. (IF=2.015 - 2011 ; 60/232 - Materials Science, Multidisciplinary)

Радови објављени у истакнутим научним часописима међународног значаја (M22):

2. P.M. Nikolić, S.S. Vujatović, T.B. Ivetić, M.V. Nikolić, O.G. Cvetković, O.S. Aleksić, V.D. Blagojević, G.O. Branković, N. Nikolić, "Thermal Diffusivity of Single Crystal Bi_{0.9}Sb_{0.1}", *Science of Sintering* **42** (1) (2010) 45-50. (IF=0.486 - 2009; 12/25 - Materials Science, Ceramics)

Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M23):

3. N. Nikolić, S.S. Vujatović, T.B. Ivetić, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, O.S. Aleksić, V.D. Blagojević, M.V. Nikolić, P.M. Nikolić, "Optical far infrared properties of PtSb₂", *Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications* **4** (5) (2010) 668-670. (IF=0.477 - 2010; 179/225 - Materials Science, Multidisciplinary)

Радови објављени после избора у звање истраживач-сарадник:

Радови објављени у врхунским научним часописима међународног значаја (M21):

4. S.M. Savić, M.V. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, N. Nikolić, V.D. Blagojević, O.S. Aleksić, G.O. Branković, "Far infrared and micro structural studies of mechanically activated nickel manganite", *Ceramics International* **39** (2) (2013) 1241-1247. (IF=1.789 - 2012; 3/27 - Materials Science, Ceramics)
5. P.M. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, G. Zachariadis, O. Valasiadis, T.T. Zorba, S.S. Vujatović, N. Nikolić, O.S. Aleksić, T.B. Ivetić, O.G. Cvetković, V.D. Blagojević, M.V. Nikolić, "Far infrared study of local impurity modes of Boron-doped PbTe", *Journal of Materials Science* **47** (5) (2012) 2384-2389. (IF=2.163 - 2012; 58/241 - Materials Science, Multidisciplinary)
6. N. Obradović, N.G. Djordjević, S.Z. Filipović, N. Nikolić, D. Kosanović, M.N. Mitrić, S. Marković, V.B. Pavlović, "Influence of mechanochemical activation on the sintering of cordierite ceramics in the presence of Bi₂O₃ as a functional additive", *Powder Technology* **218** (2012) 157-161. (IF=2.024 - 2012; 34/133 - Engineering, Chemical)
7. P.M. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, E. Pavlidou, T.T. Zorba, T.B. Ivetić, S.S. Vujatović, O.S. Aleksić, N. Nikolić, O.G. Cvetković, V.D. Blagojević, M.V. Nikolić, "Temperature dependence of In_{1-x}Ga_xSb reflectivity in the far infrared", *Materials Chemistry and Physics* **125** (1-2) (2011) 72-76. (IF=2.234 - 2011; 51/232 - Materials Science, Multidisciplinary)

Радови објављени у истакнутим научним часописима међународног значаја (M22):

8. O.S. Aleksić, M.V. Nikolić, L.M. Luković, N. Nikolić, B.M. Radojčić, M. Radovanović, Z. Đurić, M.N. Mitrić, P.M. Nikolić, "Preparation and characterization of Cu and Zn modified nickel manganite NTC powders and thick film thermistors", *Materials Science and Engineering B* **178** (3) (2013) 202-210. (IF=1.968 - 2012; 95/232 - Materials Science, Multidisciplinary)

Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M23):

9. P.M. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, O.S. Aleksić, S.S. Vujatović, D.G. Vasiljević-Radović, T.T. Zorba, V.D. Blagojević, N. Nikolić, M. Radovanović, M.V. Nikolić, "Far infrared and photoacoustic characterization of iodine doped PbTe ", *Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications* 6 (3-4) (2012) 352-356. (IF=0.402 - 2012; 211/241 - Materials Science, Multidisciplinary)
10. M.V. Nikolić, M.P. Slankamenac, N. Nikolić, D.L. Sekulić, O.S. Aleksić, M.N. Mitrić, T.B. Ivetić, V.B. Pavlović, P.M. Nikolić, "Study of Dielectric Behavior and Electrical Properties of Hematite α -Fe₂O₃ Doped with Zn", *Science of Sintering* 44 (3) (2012) 307-321. (IF=0.278 - 2012; 19/27 - Materials Science, Ceramics)
11. N. Obradović, M.V. Nikolić, N. Nikolić, S.Z. Filipović, M.N. Mitrić, V.B. Pavlović, P.M. Nikolić, A.R. Djordjević, M.M. Ristić, "Synthesis of Barium-zinc-titanate Ceramics", *Science of Sintering* 44 (1) (2012) 65-71. (IF=0.278 - 2012; 19/27 - Materials Science, Ceramics)
12. M.V. Nikolić, S.S. Vujatović, T.B. Ivetić, K.M. Paraskevopoulos, T.T. Zorba, O.S. Aleksić, V.D. Blagojević, N. Nikolić, P.M. Nikolić, "Optical far infrared properties of FeS₂", *Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications* 4 (12) (2010) 2000-2002. (IF=0.477 - 2010; 179/225 - Materials Science, Multidisciplinary)

Радови објављени у научним часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком (M24):

13. O.S. Aleksić, Z.Z. Đurić, M.V. Nikolić, N. Tasić, M. Vuković, Z. Marinković-Stanojević, N. Nikolić, P.M. Nikolić, "Nanostructured Fe₂O₃/TiO₂ thick films prepared by screen printing", *Processing and Application of Ceramics* 7 (3) (2013) 129-134.

Радови саопштени на скуповима међународног значаја, штампани у целини (M33):

14. M.V. Nikolić, O.S. Aleksić, B.M. Radojčić, L.M. Luković, N. Nikolić, Z. Đurić, "Optimization and Application of NTC thick film segmented thermistors", *Key Engineering Materials* 543 Materials and Applications for Sensors and Transducers II (2013) 491-494.
15. M.V. Nikolić, K.M. Paraskevopoulos, E. Hatzikraniotis, N. Nikolić, S.S. Vujatović, O.S. Aleksić, T.T. Zorba, T. Kyratsi, A.B. Menicanin, P.M. Nikolić, "Thermal, Electron Transport and Far Infrared Properties of PbTe Single Crystals Doped with Br", 9th European Conference on Thermoelectrics (ECT2011), AIP Conference Proceedings, 1449 B. Thermoelectric Materials (2012) 143-146.

3. КРАТКА АНАЛИЗА РАДОВА

У документацији коју је приложио Ненад Николић је списак од 15 библиографских јединица. Међу њима је 7 радова у врхунским и водећим међународним часописима (5 после избора у звање), а 5 у међународним часописима (4 после избора у звање). Радови у којима је Ненад Николић аутор, односно коаутор, до сада су цитирани више од 10 пута.

Анализом наведених радова утврдили смо да се кандидат Ненад Николић пре свега бави проблематиком карактеризације полупроводничких и керамичких материјала. Карактеризација материјала се односи на микроструктурну и микрохемијску анализу коришћењем СЕМ-ЕДС као и на одређивање структурних параметара методама рендгенске дифракције на праху. Већина истраживања полупроводничких материја је посвећена полупроводнику малог енергетског процепа олово-телуриду, PbTe (радови 1,

5, 9 и 15). Испитиван је утицај допаната метала и неметала, различите валентност и јонских радијуса, на његова физичка својства, а пре свега величину енергетског процепа, покретљивост слободних носилаца нелектрисања, као и оптичких карактеристика са нарочитим освртом на померање фононских осцилатора као функције концентрације допаната. Осим олово-телурида истраживања су вршена и на другим полупроводничким материјалима - минералу пириту BiSb , PtSb_2 , $\text{In}_{1-x}\text{Ga}_x\text{Sb}$ и FeS_2 (радови 2, 3, 7 и 12). Такође, вршена су истраживања утицаја прелазних метала Zn , Ni и Ti на електрична својства α -модификације минерала хематита Fe_2O_3 (радови 10 и 13). Карактеризација дебелослојних филмова рађена је са циљем утврђивања могућности њихове примене у водонично-кисеоничним горивним фотоћелијама. Структурна и микроструктурна карактеризација је, такође, рађена и на керамичким материјалима на бази манганита, из класе термистора са негативним температурним коефицијентом (радови 4, 8 и 14), као и на матријалима на бази титанатне (рад бр. 11) и кордијеритне керамике (рад бр. 6) који могу имати примену као диелектрици у високофреквентном опсегу.

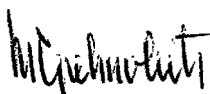
4. ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ

На основу изложеног Комисија сматра да кандидат испуњава услове предвиђене законом и предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања да усвоји овај извештај и реизабере кандидата **Ненада Николића** у звање **истраживач-сарадник**.

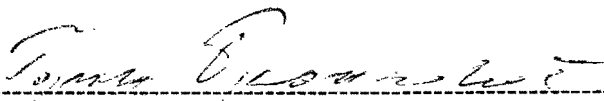
У Београду,

01.11.2013. год.

Комисија



Др Татјана Срећковић, научни саветник
Институт за мултидисциплинарна истраживања



Др Горан Бранковић, научни саветник
Институт за мултидисциплинарна истраживања



Др Славица Савић, научни сарадник
Институт за мултидисциплинарна истраживања