

## Научном већу Института за физику у Београду

На седници Научног већа Института за физику у Београду, одржаној 14.11.2017. године, именовани смо за чланове комисије за стручну оцену услова за реизбор Бојана Стојадиновића у звање ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК. Након упознавања са приложеним материјалом за реизбор у наведено звање и на основу личног познавања кандидата, подносимо Научном већу Института за физику у Београду следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографија

Бојан Стојадиновић је рођен у Пожаревцу, Република Србија, 23. маја 1988. године. Завршио је Пожаревачку гимназију, са одличним успехом. Основне студије је уписао 2007. године на Физичком факултету, Универзитета у Београду, на смеру Примењена физика и информатика. Основне студије је дипломирао јуна 2011. године. Мастер студије је уписао на Физичком факултету, Универзитета у Београду, смер Теоријска и експериментална физика и завршио јуна 2012. године са просеком 10.00, где је мастер рад са темом „Испитивање електронске структуре нанокристала церијум диоксида скенирајућом тунелском микроскопијом“ урадио у Центру за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику. Исте године уписује докторске студије, ужа научна област: Физика кондензоване материје и статистичка физика. Докторанд је сада студент треће године докторских студија на Физичком факултету где је дао све испите са просечном оценом 10 и где је обавио све обавезе предвиђене планом и програмом, укључујући и представљање досадашњих резултата тезе као и плана рада везаног за будуће резултате истраживања пред колегијумом Физичког факултета у мају 2016. године. Такође, Бојан Стојадиновић је добио сагласност Већа научних области природно-математичких наука Универзитета у Београду на предлог теме докторске дисертације под називом: „Утицај 4f допаната на мултифероичне особине  $\text{BiFeO}_3$  наноструктура“.

Кандидат је запослен од 01.4.2013. године у Центру за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику у Београду на пројекту ОИ171032 чији је руководилац др Зорана Дохчевић-Митровић. У звање истраживач сарадник изабран је децембра 2014. године.

#### 2. Преглед научне активности

Докторанд се на Институту за физику бави проблемима везаним за карактеризацију и синтезу чистих и 4f елементима допираних нанопрахова и танких филмова бизмут ферита ( $\text{BiFeO}_3$ ), материјала који је један од најређих мултифероика на собној температури. Синтеза нанопрахова се обавља хидротермалном, сол-гел методом и методом самосагоревања, а танких филмова методама танких превлака (spin-coating

техника). Такође, докторанд ради на карактеризационим техникама скенирајуће тунелске микроскопије и спектроскопије (STM/STS), микроскопије на бази атомских сила (AFM), микроскопије на бази пиезоелектричног ефекта (PFM). Од оптичких метода ради на уређајима за спектроскопску елипсометрију и Раман спектроскопију. Укљученост у рад на овим техникама имало је за циљ испитивање оптичких и електричних особина  $\text{BiFeO}_3$  прахова и филмова допираних 4f елементима (Pr, Ce и Ho). Допирање 4f елементима доводи до промене кристалне структуре у  $\text{BiFeO}_3$ , што се одражава на фeroелектричне и диелектричне особине ових материјала. Током досадашњег рада докторанд је овладао и теоријским *Cole-Cole* и *UDR* моделима који успешно описују процесе диполне релаксације као и доприносе који потичу од струје цурења на граници зрна и споја између површине електроде и узорка. Докторанд је детаљно испитивао и локалне електричне особине на  $\text{BiFeO}_3$  танком филму где је уочено да електронска структура показује хистерезисно понашање у унутрашњости зрна, док хистерезисног понашања нема у региону границе између два зрна. Механизми транспорта наелектрисања у ова два региона се такође разликују, струја цурења је израженија на границама зрна, и регион који проводи струју се шири са примењеним напоном.

### 3. Ангажованост у научном раду

Бојан Стојадиновић је од 01.04.2013. године запослен у Центру за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику у Београду, где ради на пројекту ОИ171032 који финансира Министарство за просвету и науку Републике Србије. Током 2016. године био је учесник тренинга у Бечу под називом „*Training School and 6<sup>th</sup> Workshop on FEBIP (Focused Electron Beam Induced Processing) 2016*“ у оквиру *COST* акције *CELINA (Chemistry for Electron-Induced Nanofabrication)*, а имао је и једну посету Универзитету Гете у Франкфурту у оквиру билатералне сарадње са Немачка којом је руководио др Братислав Маринковић. Почетком 2017. године је био на *STSM (Short-term scientific missions)* пројекту, у оквиру *COST* акције *CELINA*, под називом „*Ferroelectric properties of  $\text{BiFeO}_3$  thin films as monitored by nano-granular sensor structures prepared by focused electron beam induced deposition*“, у истој групи на Гете Универзитету у Франкфурту.

Бојан Стојадиновић до сада има 12 објављених научних радова из категорије M21, од чега су 3 из категорије M21a.

#### 4. Мишљење и предлог

На основу изложеног сматрамо да Бојан Стојадиновић испуњава услове из Закона о научноистраживачкој делатности и Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, за реизбор у звање истраживач сарадник. Стога,

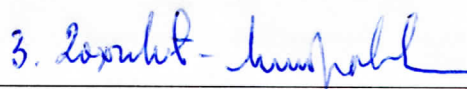
#### ПРЕДЛАЖЕМО

Научном већу Института за физику у Београду да реизабере Бојана Стојадиновића у звање **ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК**.

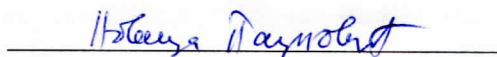
У Београду,

15.11.2017. године

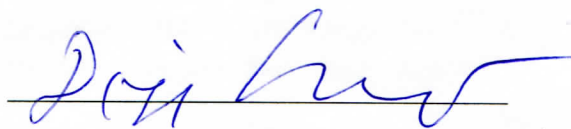
Чланови комисије:



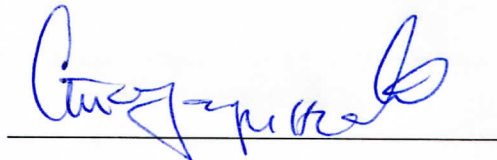
др Зорана Дохчевић-Митровић,  
научни саветник Института за физику у Београду



др Новица Пауновић,  
научни сарадник Института за физику у Београду



др Димитрије Степаненко,  
виши научни сарадник Института за физику у Београду



др Стеван Стојадиновић,  
редовни професор Физичког факултета у Београду