

# Избор у звање научни сарадник кандидат Горан Павловић

## Биографски подаци

Горан Павловић је рођен 07.01.1979. у Крагујевцу

Године 1999. уписао је Физички факултет у Београду на коме је дипломирао на смеру за Општу физику, са просечном оценом 8,56/10.

2007. дипломски рад на тему «Простирање импулса у нелинеарним и дисперзионим срединама» је урађен у Институту за физику у Београду.

2007. године уписао је докторске студије на Универзитету Блез Паскал у Клермон Ферану (Француска), на смеру физика чврстог стања где је и

2010. докторирао на тему «Екситон-поларитони у структурама редукованих димензија».

2009-2010. године на Универзитету Блез Паскал - практичне вежбе из класичне механике и оптике.

2012-2014. постдокторант на Федералном Универзитету Рио Гранде до Норте у Наталу (Бразил).



## Научна активност

Досадашњи научно-истраживачки рад др Горана Павловић је из области :

### *1) Бозе-Ајнштајн кондензата*

Истраживање се односи на Цозефсон ефекат екситона и екситон-поларитона са нагласком на псеудо-спински степен слободе. Пронађени су екстерне и интерне осцилације Цозефсоновог типа при кохерентном тунеловању квази-честица. У нелинеарном режиму је откривена нетривијална динамика која доводи до просторног раздвајања псеудо-спинских компоненти. Развијен је модел квантне динамике поларитона, који интерагују кроз танку баријеру потенцијалне јаме са два симетрична локална минимума.

### *2) Спектралних особина полупроводничких-фотонских хетероструктура*

Развијен је теоријски модел рачунања мода анизотропних ZnO микро влакана, програм за нумерички прорачун њихових опто-електронских особина као и програм за третирање података те класе објеката добијених у фотолуминисцентом експерименту.

### *3) солитони у полупроводничким хетероструктурама*

Суперфлуидност поларитона узрокована је појавом Березински-Костерлиц-Таулес фазног прелаза карактеристичног за системе редукованих димензија. Применом спољашњег електричног поља на линеарно поларизовани кондензат нуклеишу се светли и тамни солитони или метастабилна сива стања у зависности од односа параметара. Показано је да се солитони у полупроводничким хетероструктурама могу генерисати и локализовати применом металних спојева на зидове литографски припремљеног узорка уз контролу временски периодичним електричним пољем

## **Елементи за квалитативну анализу рада кандидата**

### *Награде и признања за научни рад*

01.11.2012.-01.05.2014.г. Стипендија за младе таленте Science Without Borders Linha 2.2-VJT(402324/2012-9)) реализован на Интернационалном институту за физику (Натал, Бразил) финансиран од стране Федералне Владе Републике Бразил (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq).

### *Рецензије*

Journal of Physics: Condensed Matter (иф 2.346 за 2014.) и  
New Journal of Physics (иф 3.558 за 2014.).

### *Педагошки рад*

2009-2010. године на Универзитету Блез Паскал је држао практичне вежбе из класичне механике и оптике.

### *Међународна сарадња*

Универзитет Блез Паскал (Клермон-Феран)  
Интернационални институт за физику Натал, Бразил  
Исландски Универзитет, Рејкјавик.

## Елементи за квантитативну анализу рада кандидата

Кандидат је у свом досадашњем научном раду објавио укупно 7 радова у међународним часописима са ISI листе, категорије M21a и M21 (врхунски међународни часописи).

Према подацима са базе **Web of Science** (22.04.2016) радови кандидата су укупно цитирани **190** пута, од чега **175** без самоцитата, док **h-indeks** износи **6**.

Категорија	M бодова по раду	Број радова	Укупно M бодова
<b>M21a</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>M21</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>40</b>
<b>M33</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>M34</b>	<b>0,5</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>
<b>M70</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

	Минимални број бодова	Остварено
Укупно	<b>16</b>	<b>68.5</b>
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42>	<b>10</b>	<b>62.5</b>
M11+M12+M21+M22+M23+M24>	<b>6</b>	<b>60</b>

## **Мишљење и предлог**

Из анализе досадашњег научног рада, постигнутих резултата и нивоа научне компетентности може се закључити да др Горан Павловић испуњава услове прописане Законом о научно истраживачкој делатности и Правилником о стицању научно-истраживачких звања за избор у звање научни сарадник и комисија предлаже Научном већу Института за физику да утврди предлог за избор Горана Павловића у звање научни сарадник.

## Чланови комисије

др Најдан Алексић, научни саветник у Институту за физику,

др Бранислав Јеленковић, дописни члан САНУ, научни саветник у Институту за физику,

др Милан Петровић, научни саветник у Институту за физику.

др Срђан Буквић, редовни професор Физичког факултета