

## **Прилог 5.**

Назив института – факултета који подноси захтев: **Институт за физику у Београду**

### **РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

#### **I. Општи подаци о кандидату**

Име и презиме: **Сања Д. Тошић**

Година рођења: **1973.**

ЈМБГ: **0406973755028**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Институт за физику у Београду**

Дипломирао-ла: година: факултет: **2000. Физички факултет, Универзитет у Београду**

Магистрирао-ла: година: факултет: **2006. Физички факултет, Универзитет у Београду**

Докторирао-ла: година: факултет: **2012. Физички факултет, Универзитет у Београду**

Постојеће научно звање: **научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **научни сарадник**

Област науке у којој се тражи звање: **Природно-математичке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Физика**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Атомска, молекулска и хемијска физика**

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: **Одбор за физику**

#### **II. Датум избора-реизбора у научно звање:**

Научни сарадник: **31.10. 2012.**

Виши научни сарадник:

#### **III. Научноистраживачки резултати (Прилог 1. и 2. правилника):**

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

број вредност укупно

M11 =

M12 =

M13 =

M14 =

M15 =

M16 =

M17 =

M18 =

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

број вредност укупно

M21a =

$$M21 = 3 \times 8 = 24$$

M22 =

M23 =

M24 =

M25 =

M26 =

M27 =

M28a =

M28b =

M29a =

M29b =

M29v =

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

број вредност укупно

$$M31 = 1 \times 3,5 = 3,5$$

$$M32 = 1 \times 1,5 = 1,5$$

$$M33 = 1 \times 2 = 2$$

$$M34 = 7 \times 0,5 = 3,5$$

M35 =

M36 =

4. Монографије националног значаја (M40):

број вредност укупно

M41 =

M42 =

M43 =

M44 =

M45 =

M46 =

M47 =

M48 =

M49 =

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

број вредност укупно

M51 =

M52 =

M53 =

M54 =

M55 =

M56 =

M57 =

6. Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60):

број вредност укупно

M61 =

M62 =

M63 =

M64 =

M65 =

M66 =  
M67 =  
M68 =  
M69 =

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):  
број вредност укупно  
M70 =

8. Техничка решења (M80)  
број вредност укупно  
M81 =  
M82 =  
M83 =  
M84 =  
M85 =  
M86 =  
M87 =

9. Патенти (M90):  
број вредност укупно  
M91 =  
M92 =  
M93 =  
M94 =  
M95 =  
M96 =  
M97 =  
M98 =  
M99 =

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):  
M101 =  
M102 =  
M103 =  
M104 =  
M105 =  
M106 =  
M107 =

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):  
M108 =  
M109 =  
M110 =  
M111 =  
M112 =

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):  
M121 =  
M122 =  
M123 =  
M124 =

#### IV. Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1. Правилника):

##### 1. Показатељи успеха у научном раду:

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката).

###### 1.1. Награде и признања за научни рад

- Награда "Проф. Др Љубомир Ћирковић" за најбољи магистарски рад одбрањен на Физичком факултету 2006. године.
- Студентска награда Института за физику 2007. године.

###### 1.2. Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву

- 26<sup>th</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases – SPIG 2012, 27-31 August 2012, Zrenjanin, Serbia.
- The Workshop on X-ray Interaction with Biomolecules in Gas Phase (XiBiGP), 28<sup>th</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases – SPIG 2016, August 29<sup>th</sup>-Sept 2<sup>nd</sup> 2016, Belgrade, Serbia.

###### 1.3. Чланство у одборима научних друштава

- Члан је Одељења Друштва физичара Србије за научна истраживања и високо образовање у Одсеку за атомску и молекулску физику.

##### 2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова).

###### 1.1 Педагошки рад

- до 2013. године била члан Комисије за такмичења из физике ученика средњих школа.

###### 1.2 Међународна сарадња

- Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi (IMIP), Рим, Италија.

[https://mail.ipb.ac.rs/~centar3/radovi171020/20131219\\_seminar\\_STosic.pdf](https://mail.ipb.ac.rs/~centar3/radovi171020/20131219_seminar_STosic.pdf)

[https://mail.ipb.ac.rs/~centar3/radovi171020/20140430\\_seminar-LACP\\_ST.pdf](https://mail.ipb.ac.rs/~centar3/radovi171020/20140430_seminar-LACP_ST.pdf)

- Сарадња са др Паолом Болоњези (Paola Bolognesi) на Beamline GASPHASE Elettra synchrotrone Trieste пројекту #20135431 "Energy flow in halogenated pyrimidines studied by site- and state-selective fragmentation"; пројекту #20150216 "Investigation of the fragmentation mechanisms of nitroimidazole radio sensitizers" и пројекту #20160070 "Investigation of the radiation damage mechanisms of chemotherapeutically active nitro compounds".

###### 1.3. Чланство у организационим одборима међународних научних конференција

- COST Action CM1204 (XUV/X-ray light and fast ions for ultrafast chemistry) Working Group 2 Expert Meeting on Biomolecules, April 27-30, 2015, Fruška gora, Serbia.
- 27<sup>th</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases - SPIG 2014, 26 – 29 August 2012, Belgrade, Serbia.

- 5<sup>th</sup> International Conference on Elementary Processes in Atomic Systems - CEPAS, 22-24 June 2011, Belgrade, Serbia.
- 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases - SPIG 2006, 28 August - 1 September 2006, Kopaonik, Serbia.

### 3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама).

#### 1.1. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

- Руководилац билатералног пројекта Republic of Serbia – Italy, 2016 – 2018: Research projects of particular relevance (Grande Rilevanza) selected within the frame of the executive programme of scientific and technological cooperation between Italian Republic and Republic of Serbia – Research area: Mathematics, Physics, Chemistry and Biology “*A nanoview of radiation-biomatter interaction*”.
- На пројекту ОИ 171020 „Физика судара и фото процеса у атомским, (био)молекуларним и нано системима” руководи задатком интеракције електрона са атомима сребра на теми 1.1 истраживања интеракција моноенергијских електрона са атомима метала и руководи задатком интеракција VUV зрачења са молекулом халотена на теми 3.1 истраживања интеракција синхротронског зрачења са биомолекулима.

### 4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова).

#### 4.1 Утицајност

Према ISI/Web of Science и Scopus цитатним базама, научни радови др Сање Тошић цитирани су 95 пута, односно 54 пута без самоцитата ( $h=7$ ).

#### 4.2 Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност

Кандидаткиња је након претходног избора у звање научни сарадник објавила 3 рада у међународним часописима са ISI листе. Сва три рада су **категирије M21** (врхунски међународни часописи). Поред тога, објавила је **1 рад категорије M31** (предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини), **1 рад категорије M32** (предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу), **2 категорије M33** (саопштење са међународног скупа штампано у целини) и **7 радова категорије M34 M34** (саопштење са међународног скупа штампано у изводу).

Радови категорије M21 објављени су у следећим часописима:

- 1 рад у *Journal of Chemical Physics*, Impact Factor (2.952); цитиран 1 пут
- 1 рад у *Physical Chemistry Chemical Physics*, Impact Factor (4.493); цитиран 1 пут
- 1 рад у *Physical Review A*, Impact Factor (2.991)

M бодови за прва два рада су нормирана у односу на број коаутора док се последњи рад рачуна са пуном тежином. Укупан импакт фактор ових радова је 10.436.

*4.3 Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова*

Др Сања Тошић је након одбране докторске дисертације започела самосталан научни рад у оквиру Лабораторије за физику атомских сударних процеса Института за физику у Београду. Развила је и међународну сарадњу са истраживачком групом у Риму (Dr. Paola Volgnese) и у сарадњи са њима, али сада као главни предлагач, послала је предлог новог пројекта на синхротрону у Трсту који је тренутно под евалуацијом на научном панелу. Тренутно је ангажована на обради резултата из најновијих мерења на молекулу халотена анализирајући масене спектре, спектре добијене из коинциденције фотоелектрон-фотојон и NEXAFS (near edge X-ray absorption fine structure) спектре овог молекула.

Др Тошић је као први аутор у једном раду М21 категорије који је урађен у Институту за физику у Београду. Број аутора на радовима је између 6 и 13 што одражава чињеницу да су радови последица колаборације експерименталних и теоријских истраживања као и група из више земаља (Србије, Италије, Јордана, Украјине, Словеније, Француске, Финске, Аустралије, Канаде).

*4.4 Значај радова*

Научни ниво и значај резултата је исказан кроз чињеницу да су радови публиковани у реномираним часописима М21 категорије, који представљају референтне часописе у области атомске, молекулске и хемијске физике. Самим тим се очекује да радови имају одговарајући утицај на даља истраживања и примене (потврђена разлика у делотворности изомера 4-нитроимидазола у односу на изомере истог молекула који се у медицини користи као радиосенситизер).

**V. Оцена Комисије о научном доприносу кандидата, са образложењем:**

Досадашње научне активности др Сање Д. Тошић представљају оригиналан допринос у области атомске, молекулске и хемијске физике, а пре свега на применама техника моноенергијских електронских млазева и мерних техника које се користе на синхротронским постројењима. Њени радови су публиковани у водећим међународним часописима категорије М21. Посебно треба истаћи индивидуални допринос у експерименталном раду и успешну међународну сарадњу. Сматрамо да др Сања Тошић испуњава све услове Закона о научноистраживачкој делатности и Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Sl. glasnik RS", br. 24/2016 i 21/2017) Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије за реизбор у звање научног сарадника.

**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**

Братислав Маринковић, научни саветник

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

**За природно-математичке и медицинске науке**

Минималан број М бодова Научни сарадник		Остварено	Остварено (нормализовано)
Укупно	16	34,5	26,66
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	31	24,35
M11+M12+M21+M22+M23	6	24	17,35