

Назив института – факултета који подноси захтев:  
Институт за нуклеарне науке „Винча“ – Институт од националног значаја за  
Републику Србију, Универзитет у Београду

## РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

### I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Ивана Цвијовић-Алагић**

Година рођења: **1978**

ЈМБГ: **0911978715039**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен:

**Институт за нуклеарне науке „Винча“ – Институт од националног значаја  
за Републику Србију, Универзитет у Београду**

Дипломирао-ла: **2003** године, факултет: **Технолошко-металуршки факултет,  
Универзитет у Београду**

Магистрирао-ла: **2006** године, факултет: **Технолошко-металуршки факултет,  
Универзитет у Београду**

Докторирао-ла: **2013** година: факултет: **Технолошко-металуршки факултет,  
Универзитет у Београду (Прилог 4)**

Постојеће научно звање: **виши научни сарадник**

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

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

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

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **наука о материјалима**

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: **матични научни одбор  
за хемију**

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

Научни сарадник: **28.01.2015.**

Виши научни сарадник: **27.05.2019.** (Прилог 5)

### III Научно-истраживачки 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=	4	10	40/*37,143
M21 =	11	8	88/*82
M22 =	5	5	25/*23,571
M23 =	4	3	12
M24 =	4	2	8
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			
M28б=			
M29a=	1	1,5	1,5
M29б=			
M29в=			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	Вредност	укупно
M31 =			
M32 =	2	1,5	3
M33 =	1	1	1
M34 =	26	0,5	13/*12,04
M35 =			
M36 =	1	1,5	1,5

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 =	2	0,2	0,4
M55 =			
M56 =			
M57=			

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

	број	Вредност	укупно
M61 =			
M62 =	1	1	1
M63 =			
M64 =			
M65 =			
M66 =			
M67=			
M68=			
M69=			

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	Вредност	укупно
M70 =			

8. Техничка и развојна 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 кусторски рад од међународног значаја (M100):

	број	Вредност	укупно
M 101=			
M102 =			
M103 =			
M104=			
M105=			
M106=			
M107=			

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

	број	Вредност	укупно
M108 =			
M109=			
M110=			
M111=			
M112=			

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (120):

	број	Вредност	укупно
M121 =			
M122=			
M123=			
M124=			

Напомена: \*- нормирано на број аутора према формули  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n>7$

**$\Sigma 202,4/*191,154$**

#### **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)

а) Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава

- ГОДИШЊА НАГРАДА Института за нуклеарне науке „Винча“ додељена Ивани Цвијовић-Алагић за резултате постигнуте током 2007. године у области основних истраживања у категорији млађих истраживача до 35 година (Прилог 6) и
- Рад објављен у међународном часопису изузетних вредности категорије М21а (*I. Cvijović-Alagić et al., Corrosion Science, 53(2) (2011) 796-808, doi: 10.1016/j.corsci.2010.11.014*) увршћен је на листу „Top25 Hottest Articles in 2011 - Corrosion Science“ (Прилог 7).

б) Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву

- ПЛЕНАРНО (УВОДНО) ПРЕДАВАЊЕ под називом „High-Temperature Oxidative Behavior of Titanium-Aluminides“ одржано на Индијском институту за технологију - Мадрас (Indian Institute of Technology – Madras, ИТ-Мадрас) у Ченају, Индија, током одржавања научне радионице (workshop) под називом „Advanced Ceramics Under Extreme Conditions“ организоване у периоду од 05.12.2022. године до 06.12.2022. године (Прилог 8),
- ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ под називом „Cyclic Oxidation of Ti<sub>3</sub>Al-based Materials“ на међународној конференцији „14<sup>th</sup> International Ceramics Congress CIMTEC2018“ (публикација М32-1 у Прилогу 2) одржаној у Перуђи, Италија, у периоду од 04.06.2018. године до 08.06.2018. године (Прилог 9),
- ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ под називом „Савремени материјали на бази титана: од космонаутике до биомедицинског инжењерства“ на научном скупу „Институт Винча – 70 година у науци“ (публикација М62-1 у Прилогу 1) одржаном у Београду, Србија, у периоду од 08.11.2018. године до 09.11.2018. године (Прилог 10),
- ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ под називом „Fractographic Examination of the Multilayer Aluminum Composites“ на међународној конференцији „1<sup>st</sup> International Conference on New Research and Development in Technical and Natural Science, ICNRDTNS“ (публикација М32-1 у Прилогу 1) одржаној у Раденцима, Словенија, у периоду од 18.09.2019. године до 20.09.2019. године (Прилог 11),
- ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ под називом „Effect of severe plastic deformation processing on the Ti-45Nb alloy performance in physiological conditions“ одржано на семинару организованом на Институту за неорганску хемију Словачке академије наука (Institute of Inorganic Chemistry of the Slovak Academy of Sciences) из Братиславе, Словачка, дана 27.09.2021. године (Прилог 12) и
- ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ под називом „Laser irradiation as an easy-to-apply method for Ti-based implant materials enhancement“ на међународној конференцији „1<sup>st</sup> International Conference on Innovative Materials in Extreme Conditions, IMEC2022“ (публикација М32-2 у Прилогу 1) одржаној у Београду, Србија, у периоду од 22.03.2022. године до 23.03.2022. године (Прилог 13).

в) Чланства у одборима међународних научних конференција

- Члан Научног одбора међународне конференције „22<sup>nd</sup> European Conference on Fracture - ECF22”, која је у периоду од 26.08.2018. године до 31.08.2018. године одржана у Београду, Србија, у организацији European Structural Integrity Society (ESIS) и Society for Structural Integrity and Life "Prof. Dr. Stojan Sedmak" (Прилог 14),
- Члан Организационог одбора међународне конференције „Electron Microscopy of Nanostructures - ELMINA2018“, која је у периоду од 27.08.2018. године до 29.08.2018. године одржана у Београду, Србија, у организацији Српске академије науке и уметности (САНУ) и Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду (Прилог 15),
- Члан Међународног научног комитета међународне конференције „1<sup>st</sup> International Conference on New Research and Development in Technical and Natural Science, ICNRDTNS“, која је у периоду од 18.09.2019. године до 20.09.2019. године одржана у Раденцима, Словенија, у организацији „CSC – Complex System Company” и уз покровитељство Јожеф Стефан Института и Центра изузетних вредности “CEXTREME LAB” ИИН Винча (Прилог 16),
- Члан Међународног научног одбора међународне конференције „1<sup>st</sup> International Conference on Innovative Materials in Extreme Conditions - IMEC2022“ одржане у од 22.03.2022. године до 23.03.2022. године у Београду, Србија, у организацији Српског друштва за иновативне материјале у екстремним условима (СИМ-ЕКСТРЕМ), Центра изузетних вредности „CEXTREME LAB“ ИИН Винча, Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу и Машинског факултета Универзитета у Београду (Прилог 17),
- председавајућа секцијом „Session E“ на међународној конференцији „1<sup>st</sup> International Conference on Innovative Materials in Extreme Conditions, IMEC2022“ одржаној у од 22.03.2022. године до 23.03.2022. године у Београду, Србија (Прилог 18) и
- председавајућа секцијом „Session 3. Advanced Materials for Energy-Related Applications“ на међународној конференцији „7<sup>th</sup> Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, 7SCS-2013“ одржаној у од 14.06.2023. године до 16.06.2023. године у Београду, Србија (Прилог 19).

г) Чланства у одборима научних друштава

- Председник и лице овлашћено за заступање удружења Српско вакуумско друштво (СВД) од 2018. године до данас (Прилог 20),
- Члан Генералне скупштине и представник Србије у међународној асоцијацији International Union for Vacuum Science, Technique and Applications (IUVSTA) у сазивима 2019-2022. година и 2022-2025. година (Прилог 21),
- Члан Оснивачке скупштине удружења Српско друштво за иновативне материјале у екстремним условима (СИМ-ЕКСТРЕМ) (Прилог 22) и
- Активни члан бројних научних друштава и асоцијација: Српско хемијско друштво (СХД), Deutsche Gesellschaft für Materialkunde (DGM), Српско друштво за микроскопију (СДМ), European Microscopy Society (EMS) и Друштво за керамичке материјале Србије (ДКМС).

д) Чланства у уређивачким одборима часописа

- Члан уређивачког одбора часописа Metallurgical and Materials Engineering (print ISSN 2217-8961, online ISSN 2812-9105) категорије M24 у периоду 2016-2019. године (Прилог 23),
- Уредник броја „vol. 26 No. 4 (2020): Milan Jovanovic - Memorial Issue“ (резултат M29a-1 у Прилогу 1) часописа Metallurgical and Materials Engineering (print ISSN 2217-8961, online ISSN 2812-9105) категорије M24 (Прилог 24) и
- Уредник новопокренутог научног часописа (резултати категорије M55 у Прилогу 1) Journal of Innovative Materials in Extreme Conditions (online ISSN 2738-0882) (Прилог 25).

ђ) Уређивање монографија

- Уредник монографије (резултат M36-1 у Прилогу 1) „Program and Book of Abstracts of The 1<sup>st</sup> International Conference on Innovative Materials in Extreme Conditions (IMEC2022)“ (ISBN 978-86-7306-158-0, COBISS.SR-ID 60606985) издате 2022. године (Прилог 26).

е) Рецензије научних радова и пројеката

- Рецензент предлога билатералних пројеката научне и технолошке сарадње између Србије и Словеније поднетих на Јавни позив Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије расписаног 2018. године (Прилог 27),
- Рецензент радова предложених за публикавање у међународним научним часописима: Journal of Alloys and Compounds - 7 рецензија (Прилог 28), Surface and Coatings Technology - 7 рецензија (Прилог 29), Materials Science and Engineering: A - 5 рецензија (Прилог 30), Applied Surface Science - 3 рецензије (Прилог 31), Materials Chemistry and Physics - 2 рецензије (Прилог 32), Thin Solid Films - 2 рецензије (Прилог 33), Corrosion Science – 9 рецензија (Прилог 34), Tribology Letters – 1 рецензија (Прилог 35), Advances in Materials Science and Engineering – 1 рецензија (Прилог 36), European Physical Journal Applied Physics (EPJ AP) – 1 рецензија (Прилог 37), Tribology Transactions – 1 рецензија (Прилог 38), Artificial Cells, Nanomedicine and Biotechnology – 1 рецензија (Прилог 39), Metallurgical and Materials Engineering – 1 рецензија (Прилог 40) и
- Рецензент радова предложених за публикавање у научном часопису националног значаја Metalurgija – Journal of Metallurgy (MJoM): 1 рецензија (Прилог 41).

**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)

а) Допринос развоју науке у земљи;

- Један од оснивача и члан научно-истраживачког тима Центра изузетних вредности „Центар за синтезу, процесирање и карактеризацију материјала

за примену у екстремним условима (CEXTREME LAB)“ Института за нуклеарне науке „Винча“ акредитованог 2015. године и реакредитованог 2020. године (Прилог 42),

- Руководилац Лабораторије за испитивање површинских својстава и превенцију оштећења материјала за примену у екстремним условима Центра изузетних вредности „CEXTREME LAB“ од тренутка његове реакредитације 2020. године до данас (Прилог 43),
- Председник и лице овлашћено за заступање удружења Српско вакуумско друштво (СВД) од 2018. године до данас (Прилог 20),
- Члан Генералне скупштине и представник Србије у међународној асоцијацији International Union for Vacuum Science, Technique and Applications (IUVSTA) у сазивима 2019-2022. година и 2022-2025. година (Прилог 21),
- Члан Оснивачке скупштине удружења Српско друштво за иновативне материјале у екстремним условима (СИМ-ЕКСТРЕМ) (Прилог 22) и
- Уредник новопокренутог научног часописа Journal of Innovative Materials in Extreme Conditions (online ISSN 2738-0882) (Прилог 25) и
- Члан научно-истраживачког тима током реализације 6 националних научно-истраживачких пројеката из области основних истраживања (ОИ) финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:
  - 2004. - 2005. .год.: ОИ1966 „Основна истраживања у области легура титана – утицај микроструктуре на чврстоћу и пластичност интерметалног једињења  $Ti_3Al$ “,
  - 2004-2005. год.: ОИ1970 „Основна истраживања у области композита са металном основом“,
  - 2006-2010. год.: ОИ142027 „Синтеза и особине наноструктурних металних, интерметалних и композитних материјала“,
  - 2006-2010. год.: ОИ144027 „Специјалне теме механике лома материјала“,
  - 2011-2019. год.: ОИ172005 „Утицај нано и микроструктурних конституената на синтезу и карактеристике савремених композитних материјала са металном основом“ и
  - 2011-2019. год.: ОИ174004 „Микромеханички критеријуми оштећења и лома“.

б) Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима;

- Ментор стипендисти-докторанду Слађани Лакетић, мастер инжењеру технологије, добитници стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за студенте докторских студија упућене у ИИН Винча у периоду 2018-2022. година (Прилог 44),
- Одлуком Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду одређена за једног од ментора израде докторске дисертације Слађане Лакетић, мастер инжењера технологије, под називом „Модификација структуре и својстава легуре титана са високим садржајем ниобијума за биомедицинску примену“ (Прилог 45),
- Од самог почетка укључена у планирање, израду и писање докторске дисертације Иване Дамњановић (рођ. Димић) под називом „Биокомпатибилност и понашање у корозионој средини материјала на бази титана за израду денталних импланата“ одбрањене 2018. године на



Технолошко-металуршком факултету (ТМФ) Универзитета у Београду, што је и потврђено чланством у Комисији за оцену и одбрану докторске дисертације (Прилог 46),

- Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата из иностранства Валида Мухтара Мусратија (Walid Muhtkar Musrati) одбрањене на Технолошко-металуршком факултету (ТМФ) Универзитета у Београду 2019. године под називом „Анализа отпорности према оштећењу и лому материјала цевовода коришћењем спрувета облика прстена“ (Прилог 47),
- Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације Драгане Барјактаревић под називом „Површинска наноструктурна модификација и карактеризација материјала на бази титана за примену у медицини“, одбрањене на Технолошко-металуршком факултету (ТМФ) Универзитета у Београду 2021. године (Прилог 48),
- Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације Владимира Павкова, која се реализује на Машинском факултету (МФ) Универзитета у Београду (Прилог 49),
- Непосредни руководилац реализације дела експерименталних истраживања и активно укључена у израду дипломског рада иностраног кандидата Бернарда Фолкера (Bernhard Völker) на Универзитету у иностранству (Montanuniversität, Леобен, Аустрија) што је потврђено захвалницом у раду (Прилог 50) и
- Активно ангажовање током реализације дела истраживања и дискусије остварених резултата током израде докторске дисертације Бојана Међе под називом „Локални приступ жилавом лому заварених спојева нисколегираног челика“ одбрањене на Универзитету у Београду 2012. године о чему сведочи потврда издата од стране ментора кандидата проф.др Марка Ракина (Прилог 51).

#### в) Педагошки рад

- Ментор студентске праксе Даници Максимовић, студенту основних академских студија Технолошко-металуршког факултета (ТМФ) Универзитета у Београду 2022. године (Прилог 52) и
- Ментор студентске праксе Даници Максимовић, студенту мастер академских студија Технолошко-металуршког факултета (ТМФ) Универзитета у Београду 2023. године (Прилог 53).

#### г) Међународна сарадња

- Дугорочна и изузетно успешна сарадња потврђена објављивањем бројних заједничких публикација са истраживачким групама и реномираним научницима са: Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH (MPIE) из Дизелдорфа, Немачка; Erich Schmid Institute of Materials Science of the Austrian Academy of Sciences из Леобена, Аустрија; Institute of Inorganic Chemistry of the Slovak Academy of Sciences из Братиславе, Словачка, и Fakulteta za strojništvo Univerza v Mariboru из Марибора, Словенија (Прилози 1 и 2),
- Развијена успешна сарадња са многобројним иностраним научно-истраживачким установама и центрима, као што је State Scientific and Production Association Scientific-Practical Materials Research Centre of the National Academy of Sciences of Belarus из Минска, Белорусија, и Institute

of Innovative Research of the Tokyo Institute of Technology из Токија, Јапан, потврђена објављивањем заједничких публикација (Прилог 1) са којима Центар изузетних вредности „CEXTREME LAB“ има потписане уговоре о сарадњи (Прилози 54 и 55),

- Руковођење ЕУРЕКА пројектом мултилатералне сарадње (Уговор бр. 337-00-308/2022-09/2) са партнерима-реализаторима пројекта из Србије (Носилац реализације Еурека пројекта: Институт за нуклеарне науке „Винча“, Корисник резултата пројекта: И-Зеолит доо Барајево) и Украјне (Организације-реализатори пројекта: V. Bakul Institute for Superhard Materials of the National Academy of Sciences of Ukraine и Research and Production Enterprise 'New Technologies') под називом „Производња здравих суплемената сточној храни за постизање високог квалитета производа прехранбене индустрије / Healthy livestock nutrition supplements for improved quality in food industry“ (17226 Health Nutri) у периоду 2022-2025. године (Прилог 56),
- Руковођење међународним пројектом сарадње Обједињеног института за нуклеарна истраживања, Дубна, Русија, и Министарства науке, технолошког развоја и иновације Републике Србије (ОИНИ-Србија) под називом „Residual stresses' evolution in implant alloys“ у периоду 2022-2024. година (Прилог 57),
- Руковођење пројектом билатералне међународне научно-технолошке сарадње са Аустријом под називом „Иновативна решења за израду лаких композита на бази легура алуминијума и базалта / Innovative solutions for production of light-weight aluminum alloy-basalt composites“ (ев.бр. 337-00-577/2021-09/39) у периоду 2022-2024. године (Прилог 58),
- Руковођење пројектом билатералне међународне научно-технолошке сарадње са Белорусијом под називом „Иновативни високоотпотни интерметални нанокомпозити“ (ев.бр. 337-00-00230/2022-09/04) у периоду 2022-2024. године (Прилог 59),
- Руковођење пројектом Erasmus+ програма (кључна акција KA103) међународне сарадње са Универзитетом у Катањи, Италија, у периоду 2020-2021. године (Прилог 60),
- Учешће у реализацији пројекта билатералне међународне научно-технолошке сарадње са Републиком Словенијом под називом „Спречавање лома нехомогених материјала и конструкција / Failure prevention of inhomogeneous materials and structures“ у периоду 2008-2009. године (Прилог 61),
- Учешће у реализацији пројекта билатералне међународне научно-технолошке сарадње са Народном Републиком Кином под називом „Синтеза композита на металној основи и анализа њихових особина побољшаном нумеричком симулацијом / Synthesis of metal matrix composites and analysis of their behavior applying improved numerical simulation“ у периоду 2011-2013. године (Прилог 62),
- Учешће у реализацији пројекта билатералне међународне научно-технолошке сарадње са Савезном Републиком Немачком под називом „Развој новог SiCN влакнима ојачаног кордијеритног композита са побољшаном отпорношћу на термички шок / Development of novel SiCN fibre-reinforced cordierite matrix composite with improved thermal shock resistance“ (ев.бр. 451-03-01971/2018-09/9) у периоду 2019-2021. године,

- Учешће у реализацији пројекта билатералне међународне научно-технолошке сарадње са Савезном Републиком Немачком под називом „Композиционо сложени метални карбиди и карбонитриди“ (ев.бр. 401-00-63/2022-09/6) у периоду 2022-2023. године и
- Учешће у реализацији пројекта билатералне међународне научно-технолошке сарадње са Индијом под називом „Теоријско дизајнирање ентропијски стабилисане флуоритне структурне керамике и нанокристалне превлаке / Computation driven design of entropy stabilized fluorite structured ceramics and nanocrystalline coatings“ (ев.бр. 451-02-697/2022-09/10) у периоду 2022-2024. године.

#### д) Организација научних скупова

- Члан Организационог одбора међународне конференције „Electron Microscopy of Nanostructures - ELMINA2018“, која је у периоду од 27.08.2018. године до 29.08.2018. године одржана у Београду, Србија, у организацији Српске академије науке и уметности (САНУ) и Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду (Прилог 15).

### **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 за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

#### а) Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

- Руковођење ЕУРЕКА пројектом мултилатералне сарадње (Уговор бр. 337-00-308/2022-09/2) са партнерима-реализаторима пројекта из Србије (Носилац реализације Еурека пројекта: Институт за нуклеарне науке „Винча“, Корисник резултата пројекта: И-Зеолит доо Барајево) и Украјне (Организације-реализатори пројекта: V. Bakul Institute for Superhard Materials of the National Academy of Sciences of Ukraine и Research and Production Enterprise 'New Technologies') под називом „Производња здравих суплемената сточној храни за постизање високог квалитета производа прехранбене индустрије / Healthy livestock nutrition supplements for improved quality in food industry“ (17226 Health Nutri) у периоду 2022-2025. године (Прилог 56),
- Руковођење међународним пројектом сарадње Обједињеног института за нуклеарна истраживања, Дубна, Русија, и Министарства науке, технолошког развоја и иновације Републике Србије (ОИНИ-Србија) под називом „Residual stresses' evolution in implant alloys“ у периоду 2022-2024. године (Прилог 57),
- Руковођење пројектом билатералне међународне научно-технолошке сарадње са Аустријом под називом „Иновативна решења за израду лаких композита на бази легура алуминијума и базалта / Innovative solutions for production of light-weight aluminum alloy-basalt composites“ (ев.бр. 337-00-577/2021-09/39) у периоду 2022-2024. године (Прилог 58),

- Руковођење пројектом билатералне међународне научно-технолошке сарадње са Белорусијом под називом „Иновативни високоотпорни интерметални нанокомпозити“ (ев.бр. 337-00-00230/2022-09/04) у периоду 2022-2024. године (Прилог 59),
- Руковођење пројектом Erasmus+ програма (кључна акција KA103) међународне сарадње са Универзитетом у Катањи, Италија, у периоду 2020-2021. године (Прилог 60),
- Координатор реализације пројекта и руководиоца пројектних активности и задатака реализованих у Институту за нуклеарне науке „Винча“ током реализације пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Специјалне теме механике лома материјала“ (ев.бр. ОИ 144027) у периоду 2011-2017. године (Прилог 63),
- Координатор реализације пројекта и руководиоца пројектних активности и задатака реализованих у Институту за нуклеарне науке „Винча“ током реализације пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Микромеханички критеријуми општећења и лома“ (ев.бр. ОИ 174004) у периоду 2006-2010. године (Прилог 64),
- Руковођење пројектним активностима и пројектним задацима током реализације пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Основна истраживања у области легура титана – утицај микроструктуре на чврстоћу и пластичност интерметалног једињења Ti3Al“ (ев.бр. ОИ 1966) у периоду 2004-2005. године (Прилог 65),
- Руковођење пројектним активностима и пројектним задацима током реализације пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Основна истраживања у области композита са металном основом“ (ев.бр. ОИ 1970) у периоду 2004-2005. године (Прилог 66),
- Руковођење истраживачком темом под називом „Истраживање, развој и модификација савремених имплантних легура на бази титана“ (ев.бр. 1702006), која је у оквиру „Програма 1 – Нови материјали и нано науке“ у Институту за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду реализована током 2020. године (Прилог 67),
- Руковођење истраживачком темом под називом „Истраживање, развој и модификација савремених металних биоматеријала“ (ев.бр. 1702106 и 1702206), која се у оквиру „Програма 1 – Нови материјали и нано науке“ у Институту за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду реализовала у периоду 2021-2022. године (Прилози 68 и 69) и
- Руковођење истраживачком темом под називом „Истраживање, развој и модификација савремених металних материјала“ (ев.бр. 1702306), која се у оквиру „Програма 1 – Нови материјали и нано науке“ у Институту за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду реализује од 2023. године (Прилог 70).

б) Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси

- Члан пројектног тима иновационог пројекта под називом „Пројектовање технологије израде филтера од активног угља за пречишћавање пијаће воде“ (ев.бр. 451-01-02960/2006-02) финансираног од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије и компаније „Tehnocon filter d.o.o.“ реализованог у периоду 2007-2008. године (Прилог 71) и
- Члан пројектног тима технолошког пројекта под називом „Нове тенденције у пројектовању и производњи филтера од синтерованог активног угља / New tendencies in the activated carbon compacted filters production“ финансираног и реализованог под покровитељством међународне асоцијације Balkan Environmental Association (B.EN.A.) и компаније „Carlsberg Srbija d.o.o.“ Челарево, Србија, у периоду 2006-2007. године (Прилог 72).

в) Руковођење научним и стручним друштвима

- Председник и лице овлашћено за заступање удружења Српско вакуумско друштво (СВД) од 2018. године до данас (Прилог 20) и
- Члан Генералне скупштине и представник Србије у међународној асоцијацији International Union for Vacuum Science, Technique and Applications (IUVSTA) у сазивима 2019-2022. година и 2022-2025. година (Прилог 21).

г) Значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност

- Заменик Координатора Програмског савета, као сталног радног и саветодавног тела Директора Института за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду од 2022. године до данас (Прилог 73),
- Секретар и члан трочланог Председништва Научног већа Института за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду у сазиву 2016-2018. године (Прилог 74),
- Заменик члана Етичке комисије за спровођење Кодекса понашања у научноистраживачком раду Института за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду у периоду 2018-2019. године (Прилог 75),
- Председник Комисије за праћење листе компетентности, као сталног радног тела Научног већа Института за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду, у сазиву 2016-2018. године (Прилог 76),
- Члан Комисије за научноистраживачки план и програм, као сталног радног тела Научног већа Института за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду, у периоду 2021-2022. године (Прилог 77) и
- Члан Научног већа Института за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду у сазивима 2016-2018. године, 2018-2020. године, 2020-2022. године и 2022-2024. године.

#### **4. Квалитет научних резултата:**

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских 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)

##### **а) Утицајност**

Др Ивана Цвијовић-Алагић је у току своје целокупне научно-истраживачке каријере као аутор или коаутор објавила 146 научних публикација, узимајући у обзир како публикације објављене пре избора у звање виши научни сарадник (Прилог 2) тако и публикације објављене након избора у поменуто звање (Прилог 1). Поменуте публикације укупно носе 504/\*491,421 поена док укупна вредност импакт фактора (ИФ) часописа у којима су публикације објављене износи 135,585/\*129,935 (\* означава вредност поена или ИФ-а нормирану према броју аутора према формули  $K/(1+0,2(n-7))$  где је  $n > 7$ ). Објављене публикације су до дана 18.08.2023. године позитивно цитиране 1008 пута, од чега је 880 хетероцитата према подацима доступним у индексној бази Scopus. У периоду од конкурсања за претходно звање до данас број позитивних цитата је увећан 2,4 пута, док је укупна вредност импакт фактора часописа у којима су објављени радови кандидаткиње увећана 2,26/\*2,19 пута што у великој мери говори о квалитету резултата постигнутих у периоду након избора у претходно научно звање и актуелности истраживања, која се налазе у професионалном фокусу кандидаткиње.

Са посебном пажњом треба издвојити истраживања, које је предводила кандидаткиња а чији су резултати објављени у периоду након избора у претходно звање у међународним часописима изузетних вредности (M21a) и врхунским међународним часописима (M21), на којима је др Ивана Цвијовић-Алагић наведена као први и аутор задужен за кореспонденцију (публикације M21a-1, M21a-2, M21a-3, M21-2 и M21-6 у Прилогу 1) или као последњи аутор (публикације M21a-4, M21-5, M21-7, M21-9 и M21-11 у Прилогу 1).

##### **б) Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских радова**

У току своје целокупне научно-истраживачке каријере др Ивана Цвијовић-Алагић је објавила 146 научних публикација (Прилози 1 и 2), од чега 2 поглавља у научним књигама категорије M13, 10 радова у међународним часописима изузетних вредности категорије M21a, 27 радова објављених у врхунским међународним часописима категорије M21, 9 радова штампаних у истакнутим часописима међународног значаја категорије M22, 19 радова у часописима међународног значаја и националним часописима међународног значаја категорија M23 и M24, 61 рад саопштен на скуповима међународног и националног значаја штампаних у целини или у изводу, 16 радова у водећим часописима националног значаја, часописима националног значаја и новопокрнутим часописима националног значаја, као и 2 публикације категорије M70 (1 одбрањена докторска дисертација категорије M71 и 1 одбрањена магистарска теза категорије M72).

Пре избора др Иване Цвијовић-Алагић у звање виши научни сарадник као аутор или коаутор објавила је укупно 84 научне публикације (Прилог 2), наведене приликом избора у претходно звање, од чега 2 публикације категорије M10 (2 публикације категорије M13), 37 публикација категорије M20 (6

публикација категорије M21a, 16 публикација категорије M21, 4 публикације категорије M22, 6 публикација категорије M23 и 5 публикација категорије M24), 28 публикација категорије M30 (1 публикација категорије M32, 12 публикација категорије M33 и 15 публикација категорије M34), 12 публикација категорије M50 (10 публикација категорије M51 и 2 публикације категорије M52), 3 публикације категорије M60 (3 публикације категорије M64) и 2 публикације категорије M70 (1 публикација категорије M71 и 1 публикација категорије M72).

Након избора у звање виши научни сарадник др Ивана Цвијовић-Алагић је као аутор или коаутор објавила 63 научне публикације (Прилог 1) од чега 28 публикација категорије M20 (4 публикације категорије M21a, 11 публикација категорије M21, 5 публикација категорије M22, 4 публикације категорије M23 и 4 публикације категорије M24), 30 публикација категорије M30 (2 публикације категорије M32, 1 публикацију категорије M33, 26 публикација категорије M34 и 1 публикацију категорије M36), 4 публикације категорије M50 (2 публикације категорије M51 и 2 публикације категорије M54) и 1 публикацију категорије M60 (1 публикацију категорије M62). Све публикације, које су наведене у списку радова за избор у звање научни саветник (Прилог 1) укључујући и публикације наведене под редним бројевима M21a-1, M24-1, M22-11, M34-1, M34-2, M34-3 и M51-1, објављене су након одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања виши научни сарадник.

Укупан број остварених резултата након избора у звање виши научни сарадник је 202,4/\*191,154 и вишеструко премашује број неопходних поена за избор у звање научни саветник према важећем Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Сл. гласник РС“, бр. 159/2020) за област природно-математичких и медицинских наука. Преглед остварених квантитативних критеријума др Иване Цвијовић-Алагић за избор у звање научни саветник дат је у Табели 1, док је испуњеност минималних квантитативних захтева за стицање звања научни саветник за природно-математичке и медицинске науке приказан је у Табели 2.

Списак литературе у којој су афирмативно цитирани публиковани резултати кандидаткиње налази се у приложеном материјалу (Прилог 3) и показује да су радови др Иване Цвијовић-Алагић цитирани 1008 пута (h фактор 15, извор Scopus на дан 18.08.2023. године) од чега је 880 хетероцитата (h фактор 14, извор Scopus на дан 18.08.2023. године).

Радови су у највећој мери цитирани у међународним часописима изузетних вредности и врхунским међународним часописима као што су: *Acta Biomaterialia* (M21a, ИФ = 9.7), *Acta Materialia* (M21a, ИФ = 9.4), *Corrosion Science* (M21a, ИФ = 8.3), *Applied Surface Science* (M21a, ИФ = 6.7), *Materials Science and Engineering A* (M21a, ИФ = 6.4), *Tribology International* (M21a, ИФ = 6.2), *Materials Characterization* (M21a, ИФ = 4.7), *Journal of Materials Research and Technology* (M21a, ИФ = 6.4), *Materials and Design* (M21, ИФ = 8.4), *Materials Science and Engineering C: Materials for Biological Applications* (M21, ИФ = 7.9), *Journal of Alloys and Compounds* (M21, ИФ = 6.2), *ACS Biomaterials Science and Engineering* (M21, ИФ = 5.8), *Surface and Coatings Technology* (M21, ИФ = 5.4), *Metals and Materials International* (M21, ИФ = 3.5), итд.

Са друге стране, значајно је истаћи изузетну актуелност и савременост проблематике којом се кандидаткиња бави што потврђује и чињеница да је у последње 4 године (у периоду од 2019. године до 2023. године), тј. од тренутка њеног избора у звање виши научни сарадник до данас, дошло до значајног пораста броја цитата. Наиме, у тренутку конкурисања за звање виши научни

сарадник број хетероцитата (цитата без аутоцитата свих аутора) износио је 369 док је вредност h фактора била 10 (извор Scopus), док је тренутан број хетероцитата 880 и вредност h фактора 15 (извор Scopus на дан 18.08.2023. године). Из наведеног се може закључити да је број цитата у сталном порасту и да је у периоду након избора у звање научни сарадник број хетероцитата порастао 2,4 пута. Најцитиранију публикацију представља рад објављен у часопису Corrosion Science категорије M21a, чији је др Ивана Цвијовић-Алагић први аутор (рад M21a-5 у Прилогу 2) и који је на дан 18.08.2023. године имао 229 хетероцитата.

Табела 1. Преглед квантитативних критеријума др Иване Цвијовић-Алагић за избор у звање научни саветник.

Назив групе резултата	Врста резултата	К-вредност резултата	Број радова	Укупно бодова
Рад у међународном часопису изузетних вредности	M21a	10	4	40/*37,143
Рад у врхунском међународном часопису	M21	8	11	88/*82
Рад у истакнутом међународном часопису	M22	5	5	25/*23,571
Рад у међународном часопису	M23	3	4	12
Рад у националном часопису међународног значаја	M24	2	4	8
Уређивање међународног научног часописа; Уређивање тематских монографија – На годишњем нивоу	M29a	1,5	1	1,5
Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	M32	1,5	2	3
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	1	1	1
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34	0,5	26	13/*12,040
Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа	M36	1,5	1	1,5
Рад у водећем часопису националног значаја и рад у страном часопису који није на SCI, односно SCIE листи	M51	2	2	4
Рад у домаћем новопокренутом научном часопису	M54	0,2	2	0,4
Уређивање научног часописа националног значаја (на годишњем нивоу)	M55	1	4	4
Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу	M62	1	1	1
<b>Укупан број бодова</b>				<b>202,4/*191,154</b>

Напомена: \*- нормирано на број аутора према формули  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n > 7$



Табела 2. Испуњеност минималних квантитативних захтева за стицање звања научни саветник за природно-математичке и медицинске науке.

Диференцијални услов од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама	Неопходно XX=	Остварено /*нормирано
Научни саветник	Укупно	70	202,4/*191,154
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	50	177/*166,714
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	35	165/*154,714

Напомена: \*- нормирано на број аутора према формули  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n > 7$

в) Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора:

Након избора у звање виши научни сарадник др Ивана Цвијовић-Алагић је као аутор или коаутор објавила 63 научне публикације (Прилог 1). Просечан број аутора за публикације категорије M21a износи 5,25, просечан број аутора публикација категорије M21 је 6,64, просечан број аутора публикација категорије M22 је 6,8, просечан број аутора публикација категорије M23 је 6,25, док просечан број аутора публикација категорије M24 износи 4,75. Када су у питању публикације категорије M30 онда просечан број аутора публикација категорије M32 износи 3,5, код радова категорије M33 је 6, за радове категорије M34 просечан број аутора је 6,23, код радова категорије M51 просечан број аутора је 7, просечан број аутора на публикацијама категорије M54 је 2,5, а за радове категорије M62 просечан број аутора је 1.

Од 63 научне публикације, које су објављене након избора у звање виши научни сарадник, укупно на 9 публикација је број аутора већи од 7 због чега их је било неопходно нормирати у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања за радове који припадају групи експерименталних истраживања. У питању је 1 рад категорије M21a (M21a-4 у Прилогу 1), 2 рада категорије M21 (M21-10 и M21-11 у Прилогу 1), 1 рад категорије M22 (M22-5 у Прилогу 1) и 5 радова категорије M34 (M34-14, M34-18, M34-20, M34-21 и M34-24 у Прилогу 1). Од 9 радова, чија је вредност нормирана у складу са поменутиим Правилником, 8 радова је настало као резултат међународне сарадње док је само 1 рад категорије M34 (M34-21 у Прилогу 1) произашао из сарадње истраживача из наше земље али из различитих научно-истраживачких институција.

Уколико се сагледају радови категорије M20 објављени у периоду после избора у претходно звање у часописима са импакт фактором (радови категорија M21a, M21, M22 и M23) онда је просечан импакт фактор публикација 3,145/\*2,94.

Међу радовима, који су публиковани после избора у претходно звање, а који су наведени у Прилогу 1, истиче се следећих 5 публикација у чијој реализацији је био доминантан допринос кандидаткиње (за детаљан опис публикација видети Извештај дат у наставку):

1. *I. Cvijović-Alagić, Z. Cvijović, J. Maletaškić, M. Rakin, Initial microstructure effect on the mechanical properties of Ti-6Al-4V ELI alloy processed by high-*

- pressure torsion, Material Science and Engineering A*, 736 (2018) 175-192.  
<https://doi.org/10.1016/j.msea.2018.08.094>  
 ISSN: 0921-5093, ИФ (2018) = 4.081, Област: Metallurgy & Metallurgical Engineering (7/76), Број поена: 10
2. **I. Cvijović-Alagić**, Z. Cvijović, D. Zagorac, M.T. Jovanović, *Cyclic oxidation of Ti3Al-based materials*, *Ceramics International*, 45 (7) (2019) 9423-9438.  
<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2018.08.287>  
 ISSN: 0272-8842, ИФ (2018) = 3.450, Област: Materials Science, Ceramics (2/28), Број поена: 10
  3. **I. Cvijović-Alagić**, M. Rakin, S. Laketić, D. Zagorac, *Microstructural study of Ti-45Nb alloy before and after HPT processing using experimental and ab initio data mining approach*, *Materials Characterization*, 169 (2020) 110635.  
<https://doi.org/10.1016/j.matchar.2020.110635>  
 ISSN: 1044-5803, ИФ (2020) = 4.342, Област: Materials Science, Characterization & Testing (3/32), Број поена: 10
  4. **I. Cvijović-Alagić**, Z. Cvijović, M. Rakin, *Damage behavior of orthopedic titanium alloys with martensitic microstructure during sliding wear in physiological solution*, *International Journal of Damage Mechanics*, 28 (8) (2019) 1228-1247. <https://doi.org/10.1177/1056789518823049>  
 ISSN: 1056-7895, ИФ (2019) = 3.125, Област: Mechanics (31/136), Број поена: 8
  5. **I. Cvijović-Alagić**, S. Laketić, J. Bajat, A. Hohenwarter, M. Rakin, *Grain refinement effect on the Ti-45Nb alloy electrochemical behavior in simulated physiological solution*, *Surface and Coatings Technology*, 423 (2021) 127609.  
<https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2021.127609>  
 ISSN: 0257-8972, ИФ (2021) = 4.865, Област: Materials Science, Coatings & Films (5/19), Physics, Applied (42/161), Број поена: 8

г) Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству:

Др Ивана Цвијовић-Алагић је изузетно самосталан истраживач, који је током своје научно-истраживачке каријере пре свега био усмерен на развој савремених материјала за примену у екстремним условима, као што су агресивне корозионе средине, велика механичка оптерећења, захтевни триболошки услови, високе температуре, циклична оптерећења, високи притисци и/или изразите температурне варијације. Самим тим запажени су њени резултати у области развоја легура на бази титана за примену у биомедицинском инжењерству, испитивању утицаја параметара савремених процесних метода јаког пластичног деформисања (Severe Plastic Deformation, SPD) на могућност добијања и својства наночестичних металних материјала, микроструктурне карактеризације и стереолошке анализе материјала, испитивања механичких и триболошких својстава, феномена корозије и отпорности према оксидацији металних материјала, механике лома, развоја савремених материјала на бази алуминијума, синтезе високоентропијских материјала, добијања иновативних керамичких и композитних материјала, развоја легура на бази интерметалних једињења за високотемпературне намене, теоријског предвиђања структуре иновативних материјала, као и моделовања настанка и раста прслине механизмом жилавог лома.

С обзиром на то да је истраживачко интересовање кандидаткиње одувек било у области иновативних материјала побољшане отпорности према

оштећењу у захтевним експлоатационим условима њен рад је у великој мери био прожет применом савремених метода добијања, процесирања и модификације металних, керамичких и композитних материјала. Резултати, које је током година постигла у поменутој области, условили су то да др Ивана Цвијовић-Алагић буде један од оснивача акредитованог Центра изузетних вредности „Центар за синтезу, процесирање и карактеризацију материјала за примену у екстремним условима (SEXTREME LAB)“ Института за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду, испрофилише нове истраживачке теме у области инжењерства материјала, успешно руководи пројектима из области иновативних материјала и развије изузетно успешну сарадњу са великим бројем домаћих и иностраних научних центара.

Др Ивана Цвијовић-Алагић је и пре избора као и након избора у звање виши научни сарадник изузетно самостално планирала и реализовала велики број истраживања, која се пре свега односе на развој савремених материјала на бази титана, како за примену у медицинској и стоматолошкој имплантологији (радови M21a-1, M21a-3, M21-1, M21-2, M21-4, M21-5, M21-6, M21-7, M23-2, M24-4, M32-2, M33-1, M34-1, M34-2, M34-3, M34-4, M34-5, M34-6, M34-7, M34-10, M34-13, M34-19, M34-21, M34-22, M51-1 и M51-2 у Прилогу 1), тако и за високотемпературне намене (радови M21a-2, M34-15, M34-17, M54-1 и M62-1 у Прилогу 1). Осим тога, велика пажња кандидаткиње посвећена је и развоју и унапређењу карактеристика савремених материјала за примену у денталној медицини (радови M21-8, M23-1, M24-1, M34-8, M34-11, M34-12 и M54-2 у Прилогу 1), развоју иновативних високоентропијских материјала (радови M21-10, M21-11, M22-5, M23-3, M34-18, M34-20 и M34-24 у Прилогу 1), али и изради и карактеризацији керамичких материјала велике густине и побољшаних механичких својстава (радови M21a-4, M22-2, M22-3, M34-23, M34-25 и M34-16 у Прилогу 1). Поред нових начина синтезе угљеничних материјала (рад M21-9 у Прилогу 1), фокус истраживања кандидаткиње у сфери савремених материјала био је усмерен и на израду нових материјала отпорних према оштећењу у агресивним срединама (радови M22-4, M23-4, M24-2, M24-3, M32-1 и M34-16 у Прилогу 1), као и на развој алтернативних метода за испитивање механичких својстава материјала (радови M21-3, M22-1 и M34-9 у Прилогу 1).

Током година др Ивана Цвијовић-Алагић се испрофилисала као способан, самосталан и иновативан истраживач, спремна и способна да осмисли и руководи истраживањима примењујући најсавременије истраживачке методе у складу са савременим истраживачким тенденцијама у области инжењерства материјала. Годинама је, као координатор реализације 2 пројеката ресорног Министарства из области основних истраживања (ОИ) (ев. бр. ОИ144027 и ев. бр. ОИ74004) у Институту за нуклеарне науке „Винча“, била одговорна за испуњење пројектних циљева и руководила свим истраживањима и пројектним задацима који су се одвијали у Институту у оквиру реализације поменутих пројеката. Као руководица Лабораторије у оквиру Центра изузетних вредности „SEXTREME LAB“ др Ивана Цвијовић-Алагић успешно руководи истраживањима усмереним на испитивање површинских својстава и могућност превенције оштећења материјала за примену у екстремним условима. Запажено је и њено успешно руковођење реализацијом 4 међународна пројекта, од којих је 1 пројекат мултилатералне сарадње ЕУРЕКА програма са партнерима из Украјне, 1 је међународни пројекат сарадње са Обједињеним институтом за нуклеарна истраживања из Русије, а 2 су пројекта билатералне међународне

научно-технолошке сарадње од чега је 1 са Аустријом, а 2. са Белорусијом. Међународна сарадња ипак није ограничена само на пројекте којима кандидаткиња руководи или у чијој реализацији учествује или је учествовала, као што су пројекти билатералне сарадње са Немачком, Кином, Словенијом и Индијом, већ и на сарадњу са истакнутим научницима из целог света (Јапан, Словачка, итд.) са којима је успоставила изузетне професионалне односе што се огледа и у великом броју објављених заједничких публикација.

Као први, последњи и/или аутор задужен за кореспонденцију у великом броју објављених радова, који су приказани у приложеном материјалу, кандидаткиња је руководила истраживањима, организовала и изводила експерименте, обрађивала и интерпретирала резултате и писала радове. Са друге стране, мултидисциплинарни приступ испитивањима материјала условио је развој сарадње др Иване Цвијовић-Алагић не само са колегама из иностранства већ и са колегама запосленим у многобројним научно-истраживачким установама у земљи што је за резултат имало објављивање бројних заједничких радова и сарадњу кроз научноистраживачки рад са младим колегама који тек треба да заврше своје докторске студије.

д) Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Допринос др Иване Цвијовић-Алагић реализацији коауторских публикација пре свега се огледа у осмишљавању самог истраживања, али и у поставци експеримента, обради и дискусији резултата, као и самом писању великог броја публикованих радова.

Табела 3. Допринос кандидаткиње у публикованим радовима после избора у звање виши научни сарадник.

Врста резултата	Први аутор и/или аутор задужен за кореспонденцију	Последњи аутор	Други аутор	Трећи аутор	Четврти аутор или даљи аутор у низу	Укупно
M21a	3	1	-	-	-	4
M21	4	2	-	1	4	11
M22	-	2	-	-	3	5
M23	1	2	-	1	-	4
M24	1	2	-	1	-	4
M29a	1	-	-	-	-	1
M32	2	-	-	-	-	2
M33	-	1	-	-	-	1
M34	7	8	4	2	5	26
M36	-	1	-	-	-	1
M51	-	-	-	1	1	2
M54	1	1	-	-	-	2
M55	-	-	-	4	-	4
M62	1	-	-	-	-	1
<b>Укупно</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>68</b>
<b>%</b>	<b>30,882</b>	<b>29,412</b>	<b>5,882</b>	<b>14,706</b>	<b>19,118</b>	<b>100</b>

У Табели 3 приказан је допринос кандидаткиње у објављеним публикацијама након избора у звање виши научни сарадник. Кандидаткиња је на 60,294% објављених публикација или први аутор и/или аутор задужен за

кореспонденцију (30,882% од укупног броја публикација) или последњи аутор (29,412% од укупног броја публикација). Када су у питању публикације категорије M20 кандидаткиња је на 65,517% објављених публикација у овој категорији или први аутор и/или аутор задужен за кореспонденцију (34,483% од укупног броја публикација категорије M20) или последњи аутор (31,034% од укупног броја публикација категорије M20).

#### ђ) Значај радова

Збир импакт фактора часописа у којима су објављени радови за избор у звање научни саветник је 75,489/\*70,566 (нормирано). Збир импакт фактора објављених публикација категорије M21a је 18,237/\*16,419 (нормирано), збир импакт фактора објављених публикација категорије M21 је 43,114/\*40,502 (нормирано), збир импакт фактора објављених публикација категорије M22 је 10,709/\*10,216 (нормирано), док збир импакт фактора објављених публикација категорије M23 износи 3,429.

Значај до сада остварених истраживања и радова, који су проистекли из тих истраживања, се може сагледати и кроз њихову позитивну цитираност приказану у Табели 4.

Табела 4. Значај публикованих радова кандидаткиње изражен кроз њихову цитираност.

Цитираност на дан 18.08.2023. године (извор: Scopus)	
Број цитата / h фактор	1008 / 15
Број хетероцитата / h фактор	880 / 14

## V **Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:**

На основу ангажованости и остварених резултата др Иване Цвијовић-Алагић може се закључити да се кандидаткиња показала изузетно успешном у свом досадашњем научно-истраживачком раду. Кандидаткиња је до сада објавила 67 радова у међународним часописима категорије M20, од чега је 28 радова публиковано после избора у претходно звање, односно после избора у звање виши научни сарадник (од тога је 15 радова објављено у међународним часописима изузетних вредности категорије M21a и врхунским међународним часописима категорије M21). Узимајући у обзир и остале публикације (предавања по позиву и саопштења на међународним скуповима штампана у целини или у изводу), које је др Ивана Цвијовић-Алагић објавила после избора у претходно звање, може се уочити да њена научна компетентност знатно превазилази квантитативне критеријуме за избор у звање научни саветник, који су задати Правилником о стицању научних звања. Такође је битно истаћи да се осим награде коју је кандидаткиња добила за свој научно-истраживачки рад, као и њене изузетне ангажованости у руковођењу и реализацији великог броја домаћих и међународних пројеката и истраживања, као битан показатељ квалитета њеног рада може издвојити и значајна цитираност објављених радова (1008 цитата од чега 880 хетероцитата уз вредност h фактора 15).

Посебан научни допринос истраживачког рада др Иване Цвијовић-Алагић првенствено се огледа у области развоја савремених металних имплантних материјала и успешној примени савремене методе интензивног пластичног деформисања (Severe Plastic Deformation, SPD) за прераду металних




материјала применом методе увијања под високим притиском (high-pressure torsion, HPT), којом је по први пут успешно извршено добијање наночестичних легура титана побољшане биокompatibilности. Оригинални научни допринос истраживања др Иване Цвијовић-Алагић представља и примена методе ласерске површинске модификације, којом је са успехом значајно побољшана постојаност у физиолошким условима и биокompatibilност легура на бази титана нове генерације за примену у ортопедској и денталној хирургији. Изузетно је значајно истаћи и запажене кандидаткињине резултате постигнуте у области синтезе иновативних високоентропијских материјала, композитних материјала велике густине и материјала отпорних према оштећењу у захтевним експлоатационим условима. Резултати, које је током година постигла кандидаткиња, омогућавају даљи успешан развој савремених металних и керамичких материјала различитих намена уз значајно побољшање њихових својстава и постојаности током експлоатације.

Др Ивана Цвијовић-Алагић је од самог почетка свог научно-истраживачког рада показала изразиту способност организације, реализације и руковођења истраживачким пројектима и пројектним активностима. Посебно је запажена њена активност када је у питању развој услова за научни рад, образовање и формирање научних кадрова када се има у виду њено истакнуто учешће у формирању и раду акредитованог Центра изузетних вредности, вођењу и оснивању научних друштава, представљања Србије у међународној научној асоцијацији, покретању научног часописа, организовања научних скупова у земљи и иностранству, формирању научних кадрова, уређивању научних часописа и изузетно развијеној међународној сарадњи. Успешност у раду са великим истраживачким тимовима, као и успешност у реализацији међуинституционалних и међудржавних истраживања, која су поред врхунских научних резултата, додатни су показатељи научно-истраживачког квалитета кандидаткиње. Током свог досадашњег рада др Ивана Цвијовић-Алагић је оставарила значајну сарадњу са реномираним истраживачким институцијама из Немачке, Аустрије, Кине, Индије, Словачке, Јапана, Белорусије, Русије, Украјне и Словеније, која се идаље наставља, а која је већ до сада резултирала завидним научно-истраживачким резултатима.

Имајући у виду оригиналност кандидаткињиних истраживања и значајан допринос научним сазнањима и методолошким приступима, као и квалитет публикованих резултата и способност за организацију научно-истраживачког рада, а у складу са Правилником о стицању научних звања, чланови Комисије сматрају да кандидаткиња испуњава све услове за стицање научног звања за које је конкурисала и са задовољством предлажу Научном већу Института за нуклеарне науке „Винча“ – Института од националног значаја за Републику Србију Универзитета у Београду да подржи избор др Иване Цвијовић-Алагић у звање – НАУЧНИ САВЕТНИК.

**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**



Др Весна Максимовић, научни саветник  
Институт за нуклеарне науке „Винча“

Институт од националног значаја за Републику Србију  
Универзитет у Београду

## МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

*Бодови из категорије М70 се узимају у обзир само за избор у научно звање научни сарадник.*

### За природно-математичке и медицинске науке

Диференцијалн и услов - од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
<b>Научни сарадник</b>	Укупно	16	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	
<b>Виши научни сарадник</b>	Укупно	50	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+ M90	40	
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	30	
<b>Научни саветник</b>	Укупно	70	202,4/*191,154
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+ M90	50	177/*166,714
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	35	165/*154,714

Напомена: \*- нормирано на број аутора према формули  $K/(1+0.2(n-7))$  за  $n>7$  у складу са важећим Правилником Министарства