

## Назив института који подноси захтев: Институт за физику у Београду

### РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

#### I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Милош Влаинић

Године рођења: 1989.

ЈМБГ: 1905989820008

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

Дипломирао: 2011. године, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

Мастерирао: 2013. године, Инжењерски и архитектонски факултет, Универзитет у Генту  
(у Еразмус Мундус програму са: Лоренским уни., Комплутензе Уни. у Мадриду и Уни. у Штутгарту)

Докторирао: 2017. године, Инжењерски и архитектонски факултет, заједничка диплома Универзитета у Генту и Чешког Техничког Универзитета (у Еразмус Мундус програму са: Уни. у Штутгарту, Лоренски уни., Комплутензе Уни. у Мадриду, Уни. Карло III у Мадриду, Уни. у Падови, Уни. у Лисабон, нуклеарни истраживачки центар ЦЕА Карадаш и Макс-Планк Институт за Физику Плазме)

Постојеће научно звање: -

Научно звање које се тражи: научни сарадник

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

Грана науке: физика

Научна дисциплина: физика плазме и јонизованих гасова

Назив матичног одбора којем се захтев упућује: Матични одбор за физику

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

#### III Научно-истраживачки резултат (Прилог 1 и 2 Правилника):

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

	број	вредност	укупно	нормирано
M21 =	2 X	8 =	16	(2.6)
M22 =	1 X	5 =	5	(4.2)
M23 =	4 X	3 =	12	(6.0)

2. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно	нормирано
M33 =	4 X	1 =	4	(1.6)
M34 =	4 X	0.5 =	2	(1.1)

## IV Елементи за квалитативну оцену научног доприноса

### 1. Квалитет научних резултата

#### 1.1 Значај научних резултата

Кандидат се у току досадашњег рада бавио експерименталним испитивањем runaway електрона, превасходно на чешком токамаку COMPASS, лоцираном на Институту за Физику Плазме у Прагу. Како процедура за сузбијање runaway електрона још није дефинисана за ИТЕР, а почетак рада ИТЕР-а је све ближи – ова тема постаје од све већег значаја за истраживање у нуклеарној фузији. Кандидат је имао значајну (некада и кључну) улогу у припремању експерименталне поставке, планирању и изведби експеримената током првих 5 посвећених експерименталних кампања runaway електронима на токамаку COMPASS. Главни експериментални резултат је успешно добијање спонтане генерације runaway зраке након дисрупције индуковане аргоном. Поред тога, прво синхротронско зрачење runaway електрона на COMPASS-у је опажено на инсистирање кандидата. Кандидат је анализирао оба експериментална резултата. Због самог значаја тороидалног електричног поља у производњи runaway електрона, као и честа непотпуна објашњења у литератури, кандидат је указао на важност експерименталне процене овог параметра. Ови и још неколико пионирских резултата кандидата, као и његових колега, на runaway електронима су довели до накнадног укључивања токамака COMPASS у „EUROfusion MST-1” пројекат\* везан за runaway електроне.

\* MST-1 (Medium Size Tokamaks) пројекти се раде на главним европским машинама (Asdex Upgrade, TCV и MAST Upgrade), где COMPASS није био урачунат. Сада јесте на свега две теме, од којих је једна runaway електрони. До тада је COMPASS сматран само као „мањи“ уређај, као испомоћ „већима“.

#### 1.2 Параметри квалитета часописа

Кандидат др Милош Влаинић је објавио укупно 7 радова у међународним часописима и то:

- 2 рада у врхунском међународном часопису Nuclear Fusion (IF = 3.2535)
- 1 рад у истакнутом међународном часопису Plasma Physics and Controlled Fusion (IF = 2.139)
- 2 рада у међународном часопису Journal of Instrumentation (IF = 1.234)
- 1 рад у међународном часопису Journal of Plasma Physics (IF = 0.8675)
- 1 рад у међународном часопису Nukleonika (IF = 0.481)

Укупан импакт фактор објављених радова је 12.4625.

#### 1.3 Подаци о цитираности

Према бази Web of Science, радови др Милоша Влаинића су цитирани укупно 13 пута, од чега 7 пута изузимајући аутоцитате, док је Хиршов индекс према истој бази 2.

### 1.4 Међународна сарадња

Међународне активности др Милоша Влаинића обухватају:

- учешће на EUROfusion пројекту WP14-MST2-9: “Studies of generation and mitigation of runaway electrons in the COMPASS tokamak” од јануара 2014. до децембра 2015.
- сарадња са Дивизијом за Студије Плазме, Националног центра за нуклеарна истраживања у Отвоцку (Пољска)
- сарадња са теоријском групом проф. Тунде Фулоп са Чалмерс Универзитета у Гетеборгу (Шведска)
- сарадња са теоријском групом проф. Ива Пејсона из ЦЕА Кадараша (Француска)

### 1.5 Додатни библиометријски показатељи:

	<b>ИФ</b>	<b>М</b>	<b>СНИП</b>
<b>Укупно:</b>	12.462	33	5.851
<b>Усредњено по чланку:</b>	1.780	4.714	0.836
<b>Усредњено по аутору:</b>	0.818	2.279	0.392

## 2. Нормирање броја коауторских радова, патената и техничних решења

Од свих 7 радова, само је М22 рад у часопису Plasma Physics and Controlled Fusion базиран на комплексним нумеричком симулацијама, док су сви остали радови експериментални. М22 рад има шест коаутора, што је више од пет, па се он након нормирања вреднује 4.1667 поена. Сви експериментални радови имају преко седам коаутора. Два М21 рада имају 27 (овде је кандидат трећи аутор) и 41 коаутора, па се они после нормирања вреднују 1.6 и 1.0256, респективно. Два коауторска М23 рада у часопису Journal of Instrumentation имају 62 и 13 коаутора, па се они после нормирања вреднују по 0.25 и 1.3636 поена; док преостала два М23 рада са кандидатом као првим аутором имају 10 (Journal of Plasma Physics) и 8 (Nukleonika), и број поена након нормирања је 1.875 и 2.5, респективно. Укупан број поена кандидата на основу М20 публикација пре нормирања износи 33, а после нормирања 12.78. Нормирани поени чине скоро две трећине укупног броја поена.

## 3. Учешће у пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Кандидат је учествовао на следећим пројектима:

- учешће на чешком националном пројекту MSMT LM2011021 који је омогућио рад COMPASS токамака
- учешће на EUROfusion пројекту WP14-MST2-9: “Studies of generation and mitigation of runaway electrons in the COMPASS tokamak” од јануара 2014. до децембра 2015.

## **4. Активност у научним и научно-стручним друштвима**

### **4.1 Рецензије научних радова**

Кандидат је био рецензент 1 рада у часопису Europhysics Letter (IF = 1.957).

### **4.2 Организација научних скупова**

Др Милош Влаинић је био члан локалног организационог одбора конференције “FuseNet PhD Event 5”, која је одржана у 2015. години у Прагу.

Кандидат је такође учествовао и у организовању три радионице за студенте на тему нуклеарне фузије као део ФОМ-а:

- „Student workshop in Nuclear Fusion and Tokamak Physics” одржану 2015. године на Технолошко-Металуршком Факултету Универзитета у Београду
- „Fusion Days@NS“ одржану 2016. године на Природно-Математичком Факултету Универзитета у Новом Саду
- „Fusion Days@BG“ одржану 2017. године у Задужбини Илије М. Коларца (Београд)

## **5. Утицај научних резултата**

Утицај научних резултата кандидата се огледа у броју цитата који су наведени у тачки 1. овог прилога као и у прилогу о цитираности. Значај резултата кандидата је такође описан у тачки 1.

## **6. Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству**

Кандидат је све своје објављене истраживачке активности реализовао у Институту за Физику Плазме у Прагу. Кандидат је значајно допринео сваком експерименталном раду на коме учествовао. Од 6 експерименталних радова, на 2 је први аутор где се његов допринос огледа у припреми и руковођењу потребних експеримената, добијању, интерпретацији и презентацији експерименталних резултата, писању радова и комуникацији са уредницима и рецензентима часописа. Код М21 рада, где је кандидат трећи аутор (од 27 укупних), допринос је припрема и руковођење потребних експеримената, добијање и интерпретација експерименталних резултата, као и помоћ око писања рада и комуникације са уредницима и рецензентима. У преостала 3 експериментална рада кандидат је допринео припремом и руковођењем потребних експеримената, добијању и интерпретацији и презентацији експерименталних резултата. Коначно, на преосталом раду комплексне нумеричке симулације, кандидат је допринео у добијању и интерпретацији експерименталних резултата са COMPASS токамака, који су пропратили главне нумеричке резултате.

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

Имајући у виду квалитет научног рада др Милоша Влаинића, као и самосталност у дефинисању и решавању комплексних научних проблема, мишљења смо да је кандидат достигао висок степен истраживачке зрелости и научне компететности. Посебно истичемо његово богато инострано искуство на неколико универзитета и института, где је радио са научним тимовима на неколико фузионих машина.

Др Милош Влаинић у потпуности испуњава све услове за избор у звање научни сарадник, предвиђене Правилником Министарства просвете, науке и технолошког развоја о поступку и начину вредновања, и квантитативним исказивању научно-истраживачких резултата истраживања. Током рада на докторској дисертацији остварио је оригиналне и међународно запажене резултате које је објавио у 2 рада као први аутор у М23 категорији, био ко-аутор на 5 радова од којих су 2 у М21 категорији и саопштио на већем броју конференција.

**Због тога нам је изузетно задовољство да предложимо да се др Милоша Влаинића изабере у звање научни сарадник.**

**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**  
**др Миливоје Ивковић**  
**научни саветник**

## МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

### За природно-математичке и медицинске струке

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:		
		Потребно XX =	Остварено (нормирано*)
<b>Научни сарадник</b>	УКУПНО:	16	<b>21.5</b>
	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	<b>15.5</b>
	M11+M12+M21+M22+M23	6	<b>12.8</b>

\*Нормирање бодова је извршено у складу са Прилогом 1 Правилника