

Назив института – факултета који подноси захтев:  
Астрономска опсерваторија у Београду

## РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

### I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Слађана Кнежевић

Година рођења: 1985.

ЈМБГ: 0906985755026

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: кандидат није у сталном радном односу

Дипломирао:

година: 2009

факултет: Математички факултет Универзитета у Београду

Мастер:

година: 2010

факултет: Математички факултет Универзитета у Београду

Докторирао:

година: 2014

факултет: Универзитет у Хајделбергу, Немачка

Постојеће научно звање: –

Научно звање које се тражи: Научни сарадник

Област науке у којој се тражи звање: Природне науке

Грана науке у којој се тражи звање: Геонауке и астрономија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Астрономија

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: МНО за геонауке и астрономију

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

Научни сарадник:

### III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

#### A. Укупни резултати (изражени преко коефицијента М)

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 (M20):

број вредност укупно

M21a=	1	10	10
M22=			
M23=			
M24=			
M25=			
M26=			
M27=			
M28=			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

број вредност укупно

M31=			
M32=			
M33=	1	1	1
M34=	2	0.5	1
M35=			
M36=			

4. Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40):

број вредност укупно

M41=  
M42=  
M43=  
M44=  
M45=  
M46=  
M47=  
M48=  
M49=

5. Часописи националног значаја (M50):

број вредност укупно

M51=  
M52=  
M53=  
M55=  
M56=

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

број вредност укупно

M61=			
M62=			
M63=	1	1	1
M64=	1	0.2	0.2
M65=			
M66=			

7. Магистарске и докторске тезе (M70):

број вредност укупно

M71=	1	6	6
M72=			

8. Техничка и развојна решења (M80):

број вредност укупно

M81=

M82=  
M83=  
M84=  
M85=  
M86=

9. Патенти, ауторске изложбе, тестови (M90):

број вредност укупно

M91=  
M92=  
M93=

**УКУПНО M=19.2**

#### IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):

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

На основу позива организатора, одржала је следећа **семинарска стручна предавања** где је представила своје научне резултате:

- „Balmer-dominated Shocks around Supernova Remnants SN1006 and Tycho“, на семинару института The Racah Institute of Physics у Јерусалиму, Израел, 09.02.2016.

Подаци доступни на званичној интернет презентацији семинара,  
<http://www.phys.huji.ac.il/content/events-calendar>.

- „Balmer-dominated Shocks around Supernova Remnants SN 1006 and Tycho“, на научном скупу ”Shock Acceleration: From the Solar System to Cosmology“ у Лајдену, Холандија, 06.01.2015.

Подаци доступни на званичној интернет презентацији научног скупа,  
<http://www.lorentzcenter.nl/lc/web/2015/681/program.php3?wsid=681&venue=0ort>.

- „High-spatial resolution spectro-photometric imaging of Balmer-dominated shocks“, колоквијум на National Institute for Astrophysics (INAF) Arcetri

у Фиренци, Италија, 20.06.2013.

Програм колоквијума није доступан на интернету, али се у ПРИЛОГУ 1 Реферата може наћи позивно писмо организатора.

- „Supernova in 3D: VIMOS-IFU Observations of SN 1006“, колоквијум на Leibniz-Institut für Astrophysik (AIP) у Потсдаму, Немачка, 05.04.2012.

Подаци доступни на званичној интернет презентацији семинара,

<http://www.aip.de/en/calendar/events/colloquia/sladjana-nikolic-mpia-heidelberg>.

## 2. Међународна сарадња и чланство у међународним институцијама

Др Слађана Кнежевић је од 2015. године члан iPTF (Intermediate Palomar Transient Factory) групе - огранак Weizmann Institute of Science, која се бави проналаском нових оптичких објеката. iPTF представља сарадњу неколико међународних института: Caltech, JPL, Weizmann Institute, University of Wisconsin, Oskar Klein Centre, University of Taiwan, Los Alamos National Laboratory и Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe in Japan. Координатор пројекта је проф. Shrinivas Kulkarni са Caltech-а. Др Кнежевић активно учествује у потрази за новим објектима што је и документовано њеним коауторством на астрономским телеграмима (20 телеграма до сада) који се могу пронаћи на Astrophysical Data Service као и на интернет страници <http://www.astronomerstelegam.org><sup>1</sup>.

## 3. Квалитет научних резултата

Подаци о цитираности радова преузети са Astrophysical Data Service.

Укупни импакт фактор публикација др Слађана Кнежевић је 33.611. Посебно издвајамо рад Б2 публикован 2013. године у међународном часопису изузетних вредности (категорије M21a) у којем је др Слађана Кнежевић (рођ. Николић) први аутор. Др Кнежевић је применила иновативни приступ у проучавању безударних ударних таласа око остатака супернових у оптичком делу спектра што је детаљно и представљено у овом раду. Користећи

<sup>1</sup> ATel: #7657, #7922, #7971, #8004, #8067, #8080, #8130, #8131, #8194, #8240, #8280, #8288, #8341, #8406, #8601, #8604, #8639, #8723, #8779, #8852.

integral-field спектрограф успела је да изолује различите ударне таласе око остатка супернове SN 1006 и тако, по први пут, умањи допринос пројекције различитих таласа на правац визуре и омогући проучавање унутрашњих физичких процеса. Посматрања указују на постојање честица које учествују у процесу формирања космичког зрачења. Порекло космичког зрачења теорија везује за остатке супернових, међутим недостају посматрачки докази у виду детекције хадронске компоненте космичког зрачења. Управо из тог разлога је сваки допринос у овом пољу од изузетне важности, а нарочито нове идеје и примене нестандардних посматрачких техника. Рад је до сада цитиран 21 пут (без аутоцитата), од којих је 18 хетероцитата. Резултати овог научног рада, као и кратки интервју са др Слађаном Кнежевић о овом истраживању, пропраћени су на неколико страних интернет портала, укључујући и портале намењене широј јавности, од којих издвајамо:

[http://www.mpia.de/news/science/2013-02-particle\\_accelerator](http://www.mpia.de/news/science/2013-02-particle_accelerator);

<https://www.eso.org/public/news/eso1308/>;

<http://www.nature.com/news/cosmic-rays-originate-from-supernova-shockwaves-1.12436>;

<http://www.space.com/19787-cosmic-ray-mystery-supernova-shockwaves.html>;

[http://www.astronomy.com/news/2013/02/~link.aspx?\\_id=60A440481936497991EB61BBDE743269&\\_z=z](http://www.astronomy.com/news/2013/02/~link.aspx?_id=60A440481936497991EB61BBDE743269&_z=z);

<http://www.universetoday.com/99851/supernovae-seeds-universe-with-cosmic-rays/>.

Исказана иновативност у раду, публикација у категорији M21a и висока цитираност рада у водећим међународним часописима показују да је квалитет научних резултата др Кнежевић задовољавајући за избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК.

Испуњеност услова за стицање предложеног научног звања на основу коефицијената М.

Напомена: Бодови су одређени према новом Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата из 2016. године.

### МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

Услов избора у звање <b>НАУЧНИ САРАДНИК</b>	Неопходно	Остварено
		$1 \times M21a = 10$ $1 \times M33 = 1$ $2 \times M34 = 1$ $1 \times M63 = 1$ $1 \times M64 = 0.2$ $1 \times M71 = 6$
<b>Укупно</b>	<b>16</b>	укупно <b>19.2</b>
		$1 \times M21a = 10$ $1 \times M33 = 1$
$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42$	<b>10</b>	укупно <b>11</b>
		$1 \times M21a = 10$
$M11+M12+M21+M22+M23$	<b>6</b>	укупно <b>10</b>

Укупан износ и структура коефицијента М задовољавају критеријуме за избор у научног сарадника. Констатујемо да су сви наведени критеријуми у погледу броја бодова за избор у звање **НАУЧНИ САРАДНИК** испуњени.

## V МИШЉЕЊЕ И ПРЕПОРУКА

На основу анализе поднетог материјала, Комисија је дошла до закључка да је научни рад др Слађане Кнежевић у претходном периоду дао значајне и запажене резултате и да је кандидат учествовао у водећим истраживањима у области посматрачке астрофизике.

Имајући у виду све претходно изложено, сматрамо да др Слађана Кнежевић задовољава све потребне услове за стицање звања НАУЧНИ САРАДНИК.

---

др Мирослав Мићић, научни сарадник,  
председник Комисије

---

др Срђан Самуровић, виши научни сарадник

---

др Дејан Урошевић, редовни професор