

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: Иван Живановић

Година рођења: 1992

ЈМБГ: 2507992710238

Назив институције на којој је кандидат стално запослен: Пулковска опсерваторија
(Санкт Петербург, Руска Федерација)

Дипломирао: ДА, година: 2014, 2018, факултет: Математичко механички факултет,
Санктпетербуршки државни универзитет

Магистрирао: -

Докторирао: ДА, година: 2022, факултет: Пулковска опсерваторија, Руска Федерација

Посејојеће научно звање: -

Научно звање које се изражи: научни сарадник

Област науке у којој се изражи звање: Геонауке и астрономија

Научна дисциплина у којој се изражи звање: Астрономија

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

II. Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: -

Виши научни сарадник: -

III. Научноистраживачки резултати:

Ознака	Број резултата	Вредност појединачног резултата	Укупна вредност резултата	Нормирана вредност резултата по категорији
--------	----------------	---------------------------------	---------------------------	--

1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика;
уређивање часописа (М20):

М21	1	8	8.0	8.0
М22	1	5	5.0	5.0
М23	3	7	21.0	20.14
М24	2	1	2.0	2.0

2. Зборници са међународних научних скупова (М30):

М30	0	0	0	0
-----	---	---	---	---

3. Радови у часописима националног значаја (М50):

M50	0	0	0	0
M60	0	0	0	0
M70	1	6	6.0	6,00

Укупно:	Укупно нормирано:
42.00	41.14

На основу податка индексне базе NASA Astrophysics Data System (ADS), публиковани радови др Ивана Живановића имају укупно 14 цитата у публикацијама са рецензијом, односно 5 хетероцитата без аутоцитата. На основу ADS базе, *H*-индекс др Ивана Живановића је 2. На основу податка индексне базе SCOPUS, публиковани радови имају укупно 18 цитата у публикацијама са рецензијом, односно 5 хетероцитата без аутоцитата. На основу SCOPUS базе, *H*-индекс др Ивана Живановића је 3. Укупан износ и структура *M* коефицијената задовољавају критеријуме за избор у научног сарадника.

IV. Квалитативна оцена научног доприноса:

Научно истраживачки рад др Ивана Живановића се одвија у области физике Сунца. Др Живановић је истраживао магнетне структуре и њихове карактеристике користећи Solar Dynamics Observatory (SDO).

Рад на докторској дисертацији под називом "Истраживање елемената Сунчеве активности према подацима из свемирских опсерваторија" састоји се из анализе физичких карактеристика, унутрашње структуре Сунчевих пега, као и описа њиховог распадања. Такође се истраживао однос између величине магнетног поља и сјаја Сунчевих пега. Осим тога у дисертацији се одређује дубина појављивања малих магнетних структура из брзине диференцијалне ротације тих структура.

У првом делу дисертације анализиране су брзине диференцијалне ротације магнетних структура малих размера (факуле) на мирном Сунцу. Периоди артефаката $p2p$ су коришћени као мера времена. Дубина супергранулационих хелија може се дијагностиковати поређењем добијених брзина диференцијалне ротације магнетних структура малих размера са угаоним брзинама ротације које даје хелиосеизмологија.

У другом делу дисертације описан је рад на успостављању радијалног профила вертикалног магнетног поља у Сунчевим пегамма, како за појединачне пеге, тако и за пеге у биполарној групи. Поређење добијених профила показује њихову значајну разлику.

Трећи део дисертације посвећен је истраживању природе дисипације Сунчевих пега. Према моделу дисипације магнетног поља Сунчеве пеге кроз танак гранични слој струјне цеви површином умбре. Овај ефекат успоравања брзине дисипације у пегамма са малом

У последњем, четвртом делу дисертације, описан је феномен засићења ефекта сузбијања конвекције јаким вертикалним магнетним пољем у Сунчевим пегама. Овај ефекат су појављује због ниске температуре умбре у Сунчевој пеги. У дисертацији је пронађена вредност јачине магнетног поља при којој се јавља ефекат засићења сузбијања конвекције. За истраживање су одабране Сунчеве пеге са јаким вертикалним магнетним пољем. У бакљама магнетно поље је слабије, у њима нема засићења, али се и код њих у истраживању дугопериодичних осцилација открива однос између сјаја и магнетног поља.

Кандидат је као излагач учествовао на више конференција у иностранству.

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

Увидом у приложену документацију за избор у звање, као и личног познавања кандидата, Комисија је дошла до следећег закључка:

Др Иван Живановић у потпуности испуњава све квантитативне и квалитативне критеријуме предвиђене Правилником о стицању истраживачких и научних звања, за избор у тражено звање. Током рада на докторској дисертацији остварио је оригиналне научне резултате које је објавио у међународним часописима и саопштио на већем броју конференција. Према томе, препоручујемо Научном већу Астрономске опсерваторије да усвоји ово мишљење и донесе одлуку о прихватању предлога за ИЗБОР др Ивана Живановића у звање НАУЧНИ САРАДНИК.

У Београду, 25/9/2023 године

Председник комисије:

Srdjan Samirovic

др Срђан Самуровић, научни саветник,
Астрономска опсерваторија, Београд,
председник Комисије

Минимални квантитативни захтеви за стицање појединачних научних звања за природно-математичке науке

Ознака	К-вредност резултата	Број резултата	Укупна (ненормирана) вредност резултата	Укупна (нормирана) вредност резултата
M21	8	1	8.00	8.00
M22	5	1	5.00	5.00
M23	3	7	21.00	20.14
M24	2	1	2.00	2.00
M70	6	1	6.00	6.00
Неопходно за избор у научног сарадника				
Укупно >16		11	42.00	41.14
ОБАВЕЗНИ (1) M10+M20+M31+M32+M33+M41 +M42 >10		10	36.00	35.14
ОБАВЕЗНИ (2) M11+M12+M21+M22+M23 >6		9	34.00	33.14

Увидом у приложену документацију кандидата др Ивана Живановића види се да је остварен укупан број поена 41.14, значајно више од потребних 16. У категорији Обавезни (1) која обухвата M20 радове кандидат је остварио 35.14 поена (потребно 10) и такође у категорији Обавезни (2) кандидат је остварио 33.14 поена (потребно 6). На основу наведеног може се закључити да др Иван Живановић испуњава квантитативне услове одређене Правилником за избор у звање научни сарадник.