

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: Владимир Срећковић

Година рођења: 1972.

ЈМБГ: 0103972710052

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

Дипломирао: 2003. године, Физички факултет, Универзитет у Београду

Магистрирао: 2006. године, Физички факултет, Универзитет у Београду

Докторирао: 2010. године, Физички факултет, Универзитет у Београду

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: физика

Научна дисциплина у којој се тражи звање: гравитација и астрофизика

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

II Датум избора у научно звање:

Научни сарадник: 26.01.2011

Виши научни сарадник: 28.10.2015

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

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

	број		вредност		укупно (норм.)
M14 =	1	X	4	=	4 (4)
M18 =	2	X	2	=	4 (4)

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

	број		вредност		укупно (норм.)
M21a =	1	X	10	=	10 (10)
M21 =	4	X	8	=	32 (30.667)
M22 =	2	X	5	=	10 (9.167)
M23 =	8	X	3	=	24 (20.929)

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број		вредност		укупно (норм.)
M31 =	2	X	3.5	=	7 (7)
M32 =	8	X	1.5	=	12 (12)
M33 =	22	X	1	=	22 (19.759)
M34 =	33	X	0.5	=	16.5 (15.719)

4. Radovi u časopisima nacionalnog značaja (M50):

	број		вредност		укупно (норм.)
M51 =	22	X	2	=	44 (40.787)

5. Зборници са националних научних скупова (M60):

	број		вредност		укупно (норм.)
M62 =	1	X	1	=	1 (1)
M64 =	6	X	0.2	=	1.2 (1.125)

6. Техничка и развојна решења (M80):

	број		вредност		укупно (норм.)
M86 =	2	X	1	=	2 (2)

IV Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1 Правилника)

1. Квалитет научних резултата

1.1 Научни ниво и значај резултата, утицај научних радова

У својој каријери др Владимир Срећковић је као аутор или коаутор, објавио и презентовао 195 библиографских јединица тј. научних радова, у часописима од међународног значаја, у домаћим часописима, међународним и домаћим конференцијама са $\Sigma M=396.0$ бодова. До сада је објавио 38 (тридесет осам) научних радова са ISI листе од којих 15 од одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања као и поглавље у монографији међународног значаја. Укупан импакт фактор радова др Срећковића износи 102.406, а у периоду након одлуке Научног већа Института за физику о предлогу за стицање претходног научног звања радова укупан импакт фактор је 34.85. Часописи у којима објављује др Срећковић (3 категорије M21a, 15 категорије M21, 6 категорије M22 и 14 категорије M23) су цењени по свом угледу и водећи у његовим областима рада. Међу поменутич часописима посебно се истичу *Physical Review A*, *Astronomy & Astrophysics*, *Astrophysical Journal Supplement Series*, *Geophysical Research Letters*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, *J. Phys. A* итд. Др Срећковић је до сада објавио 8 радова у једном од најугледнијих часописа у области астрофизике *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (средњи ИФ=5.2).

Као пет најзначајнијих радова др Срећковића комисија издваја:

1. Srećković, V. A., Ignjatović, Lj .M., Mihajlov, A. A. and Dimitrijević, M. S. (2010) *Electrical conductivity of plasmas of DB white dwarf atmospheres*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* Vol 406 Issue: 1 Pages: 590-596 ISSN: 1365-2966 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2966.2010.16702.x> (M21) (IF=5.185)
2. Mihajlov, A.A, Ignjatović, Lj. M, Srećković, V. A and Dimitrijević, M. S (2011) *Chemi-ionization in Solar Photosphere: Influence on the Hydrogen Atom Excited States Population*, *The Astrophysical Journal Supplement Series* Vol 193 Issue: 1 Pages: 2(7pp) ISSN: 0067-0049 <http://dx.doi.org/10.1088/0067-0049/193/1/2> (M21a) (IF=15.206)
3. Mihajlov Anatolij A, Srećković Vladimir A, Ignjatovic Ljubinko M, Dimitrijevic Milan S (2016) *Atom-Rydberg-atom chemi-ionization processes in solar and DB white-dwarf atmospheres in the presence of (n - n')-mixing channels*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 458, br. 2, str. 2215-2220 M21 (IF=5.107) <http://dx.doi.org/10.1093/mnras/stw308>
4. Srećković V. A., Sakan N., Šulić D., Jevremović D., Ignjatović Lj. M. and Dimitrijević M. S. (2018) *Free-free absorption coefficients and Gaunt factors for dense hydrogen-like stellar plasma* *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 475 (1), 1131-1136 M21 (IF=5.194)

<http://dx.doi.org/10.1093/mnras/stx3237>

5. [Srećković VA, Dimitrijević MS, Ignjatović LM \(2018\) *Atom-Rydberg atom chemi-ionization/recombination processes in the hydrogen clouds in Broad Line Region of AGNs* Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 480, Issue 4, 11 November 2018, Pages 5078–5083 M21 \(5.194\) <https://doi.org/10.1093/mnras/sty2256>](#)

У првом раду кандидат долази до идеје и испитује статичку електропроводност делимично јонизоване густе плазме хелијума у широкој области плазма параметара: $10^4 \text{ K} \leq T \leq 10^5 \text{ K}$ и масених густина $10^{-6} \text{ g/cm}^3 \leq \rho \leq 2 \cdot 10^{-3} \text{ g/cm}^3$ где је израчуната електропроводност од интереса за атмосфере звезда типа DB белих патуљака са ефективним температурама $10^3 \text{ K} \leq T_{\text{eff}} \leq 3 \cdot 10^3 \text{ K}$. Модификовањем и адаптацијом постојеће RPA методе урачунат је утицај атомске компоненте на електропроводност. Добијени резултати су показали очекивани ток електропроводности а најважније, у раду је показано да атомска компонента има значајан допринос у посматраном случају те се обавезно мора урачунавати при одређивању осталих транспортних коефицијената. Ови резултати су веома важни и могу се користити како у моделовању термалне еволуције звезда тако и у проналажењу других планета у близини звезда.

У другом и трећем раду, кандидат је дао кључан допринос у добијању, обради и тумачењу резултата при проучавању групе хеми-јонизационих и хеми-рекомбинационих процеса у слабо-јонизованим астрофизичким и лабораторијским плазмама где посматрани процеси играју посебно важну улогу. У овим радовима анализиран је утицај ових ових сударних атомских/молекулских процеса на популацију побуђених стања водоникових атома у фотосфери и цромосфери Сунца и атмосфери белих патуљака и испитан њихов однос са конкурентским електрон-атом и електрон-јон јонизационим/рекомбинационим процесима. Показано је да хеми-јонизациони и хеми-рекомбинациони процеси утичу на облик спектралних линија у звезданим атмосферама. Кандидат је резултате ових радова представио кроз три предавања по позиву, као и на другим предавањима која је одржао на престижним конференцијама у овој области.

У четвтом раду дата је студија посвећена одређивању коефицијента апсорпције за процес инверзног bremsstrahlung-a и одговарајућих Gaunt фактора за густе водоничне стеларне и лабораторијске плазме где се концентрација електрона и температура мењају у широком опсегу. Кандидат је дао кључан допринос у развијању модела, добијању, обради и тумачењу резултата као и у предавањима која је одржао на престижним конференцијама.

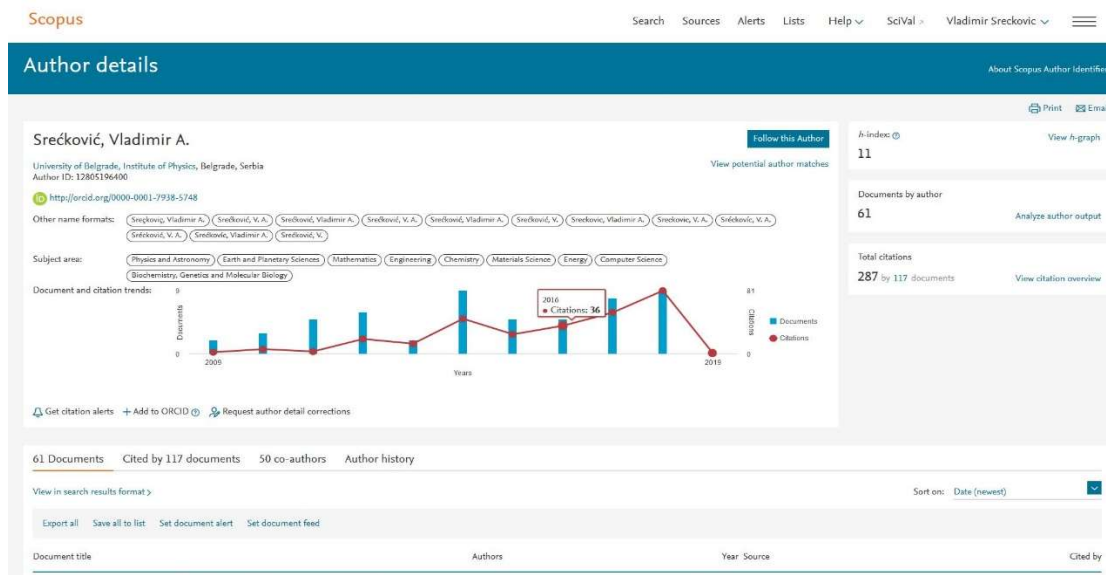
Други, трећи и пети рад третирају комплементарне теме. У петом раду кандидат долази до идеје и испитује утицај групе хеми-јонизационих и хеми-рекомбинационих процеса у слабо-

јонизованим областима Активних галактичких језгра. Као закључак се намеће констатација да наведени процеси могу да играју значајну улогу тј. могу бити корисни за дијагностику, моделирање, и потврду постојања или непостојања веома густих слабонизованих подручја у широколинијским областима активних галактичких језгара.

Имајући у виду горенаведено јасно је да се ради о научним резултатима високог нивоа, који су имали јасан значај и утицај на истраживачку и ширу заједницу.

1.2 Позитивна цитираност научних радова кандидата

Према подацима на дан 18. 01. 2019. према бази Google Scholar радови др Срећковића цитирани су 433 пута са h-фактором 13. Према бази ISI Web of Science, радови др Срећковића укупно су цитирани 256 пута, док је број цитата без ауоцитата 120 ([ResearcherID: S-5724-2018](#)). Према бази Scopus, укупан број цитата је 287, док је број цитата без ауоцитата 118 ([Scopus Author ID: 12805196400](#)). Хиршов индекс радова др Срећковића је 11. Orcid ID: [0000-0001-7938-5748](#) . (У прилогу су подаци о цитираности из ових база).



1.3 Параметри квалитета часописа

До сада је објавио 38 (тридесет осам) научних радова са ISI листе од којих 15 од одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања као и поглавље у истакнутој монографији међународног значаја. Укупан импакт фактор радова др Срећковића износи 102.406, а у периоду након одлуке Научног већа Института за физику о предлогу за стицање претходног научног звања радова укупан импакт фактор је 34.851. Часописи у којима објављује др Срећковић

(3 категорије M21a, 15 категорије M21, 6 категорије M22 и 14 категорије M23) при чему су подвучени импакт-фактори часописа у којима су публиковани радови након одлуке Научног већа Института за физику о предлогу за стицање претходног научног звања:

- 1 рад у *Astrophysical Journal Supplement Series* (ИФ 15.206)
- 1 рад у *Astronomy & Astrophysics* (ИФ 5.084)
- 8 радова у часопису *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (ИФ 5.185 за један рад, ИФ 5.521 за 3 рада, 5.107 за 1 рад и 5.194 за 3 рада)
- 1 рад у часопису *Geophysical Research Letters* (ИФ 4.456)
- 1 рад у часопису *Physical Review A* (ИФ 3.042)
- 1 рад у часопису *Physics Letters A* (ИФ 2.174)
- 1 рад у часопису *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer* (ИФ 1.972)
- 4 рада у часопису *Journal of Physics. A: Mathematical and General* (ИФ 1.577 за два рада, ИФ 1.641 за један ради и ИФ 1.680 за један рад)
- 1 рад у часопису *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* (ИФ 1.492)
- 3 рада у часопису *Advances in Space Research* (ИФ 1.409 за један рад и ИФ 1.358 за два рада)
- 2 рада у часопису *European Physical Journal D* (ИФ 1.393)
- 1 рад у часопису *New Astronomy Reviews* (ИФ 1.299)
- 2 рада у часопису *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section B* (ИФ 1.266)
- 1 рад у часопису *Journal of Cluster Science* (ИФ 1.111)
- 1 рад у часопису *Serbian Astronomical Journal* (ИФ 1.100)
- 3 рада у часопису *Balt Astron* (ИФ 1.032)
- 4 рада у часопису *Journal of Astrophysics and Astronomy* (ИФ 0.711)
- 1 рад у часопису *Nuclear Technology & Radiation Protection* (ИФ 0.620)
- 1 рад у часопису *Geomagnetism and Aeronomy* (ИФ 0.555)

Табела 1. Додатни библиометријски показатељи, за радове од претходног избора, према Упутству о начину писања извештаја о изборима у звања које је усвојио Матични научни одбор за физику приказани су у следећој табели:

	ИФ	М	СНИП
Укупно	34.851	76	12.148
Усредњено по чланку	2.3234	5.067	0.810
Усредњено по аутору	8.7	18.346	2.864

1.4 Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

У својој досадашњој каријери, кандидат је показао самосталност у решавању сложених проблема који са собом носи рад како у експерименталној тако и у теоријској физици. Учествовао је у стварању Лабораторије за астрофизику и физику јоносфере у Институту за физику у Београду. Заједно са другим сарадницима у лабораторији отворио нову област истраживања у самом Институту за физику и широј научној заједници у Србији и то у областима астрофизике и физике јоносфере. Ипак, пуну самосталност у истраживањима достигао је након докторирања, када је покренуо више праваца истраживања која се раније нису спроводила на Институту за физику и у Србији.

Први покренути правац рада је проучавање и анализа експериментално забележених података релевантних за електромагнетне сигнале врло ниских фреквенција (VLF сигнали), нумеричко моделовање плазме ниске јоносфере и развијање теоријских процедура за опис параметара који је карактеришу. У оквиру те теме, успео је да оствари интензивну међународну сарадњу, кроз билатералне пројекте нпр. са Словенијом. Такође, један је од покретача сарадње са VLF групом Универзитета Станфорд у оквиру AWESOME Global Collaborative for VLF Research. Развио је међународну сарадњу са више истраживачких група и појединаца.

Други покренути правац рада подразумева сарадњу са Групом за астрономску спектроскопију са Астрономске опсерваторије у Београду. Допринос др Срећковића у заједничким радовима се огледа у нумеричким прорачунима брзина реакција атомских сударних процеса тј. групе хеми-јонизационих и хеми-рекомбинационих процеса у слабо-јонизованим астрофизичким плазмама које постоје у фотосфери Сунца, атмосфери белих патуљака и у неким областима у Активним галактичким језгрима. При изради поменутих публикација, поред писања самих текстова радова, др Срећковић је учествовао у анализи и дискусији резултата где је већином и први аутор. Развио је међународну сарадњу пре свега са колегама са Катедре за оптику физичког факултета Универзитета у Ст. Петербургу, Русија.

Трећи покренути правац рада подразумева сарадњу са др Братиславом Маринковићем из Лабораторије за физику атомских сударних процеса са Института за физику и Групом за астрономску спектроскопију са Астрономске опсерваторије у Београду на стварању и прикључењу Београдског Нода (BEAMDB и MOLD базе података атомских/молекулских процеса) у оквиру Европског виртуалног центра за атомске и молекулске податке VAMDC (<http://vamdc.org>), Париз. Др. Срећковић не само да је учествовао у стварању Београдског Нода и укључењу Србије у ову организацију него активно учествује у раду VAMDC-а. Сама проблематика је од стратешког значаја

за Европску унију и широку научну заједницу како итиче *European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI) у свом извештају *Strategy Report and Roadmap 2018*. Непосредно из овог правца рада проистекло је више публикација у међународним часописима као и техничка решења на којима је др Срећковић дао значајан тј. кључан допринос.

У периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања др Срећковић је од објављених М20 и М30 публикација први аутор на 32 рада.

1.5 Награде и признања за научни рад

Награду за најбоље урађен магистарски рад за 2005/06. годину из фонда “проф. др Љубомир Ћирковић”, која се додељује на Физичком факултету Универзитета у Београду кандидат је добио 17. децембра 2006. године (достављено у прилогу).

Рад објављен у међународном часопису *Geophysical Research Letters* изабран за „Research Spotlight“ (best accepted articles for the broad Earth and space science Community) и публикувано је саопштење за штампу везано за тај рад <https://eos.org/research-spotlights/gamma-ray-bursts-leave-their-mark-in-the-low-ionosphere> Nina Aleksandra, Simic Sasa Z, Srećković Vladimir A, Popovic Luka C (2015) *Detection of short-term response of the low ionosphere on gamma ray bursts*, vol. 42, no. 19, p. 8250-8261. 16.10.2015 (видети линк и прилог).

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

Др Владимир Срећковић је био ментор при изради једне докторске тезе под називом „Дијагностика плазме јоносферске D области електромагнетним VLF таласима“ (др Александра Нина) одбрањене 15. априла 2014 на Физичком факултету Универзитета у Београду (видети прилог). Тренутно, под руководством др Срећковића је у току израда још једне докторске дисертације.

Такође је био више пута члан различитих комисија, и то за одбрану (Милке Поледице, мастер рада на Физичком факултету Универзитета у Београду) и за изборе у звања (др. Александре Нине, др. Ненада Сакана, др. Михаила Мартиновића).

3. Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења

Од избора претходно звање кандидат има 15 публикованих радова са са ISI листе. Теоријски радови др Срећковића објављени у периоду након одлуке Научног већа о

предлогу за стицање претходног научног звања су базирани на аналитичким прорачунима и комплексним нумеричким симулацијама и имају већином пет или мање аутора док експериментални радови подразумевају шире колаборације. Бодови за ове радове су нормирани по формули датој у правилнику, и нормирани број М поена је приказан у табели у прегледу квантитативних резултата. Нормирањем се укупан број бодова М20 радова смањило веома мало, што не мења на битан начин процену резултата кандидата.

4. Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Кандидат је:

- Руководилац Лабораторије за астрофизику и физику јоносфере, Института за физику Београд, Универзитета у Београду (документовано у прилогу).

<http://www.ipb.ac.rs/istrazivanje/laboratorije/laboratorija-za-astrofiziku-i-fiziku-jonosfere/>

- Руководилац тима са Института за физику у Београду и члан Управног одбора (енг. Managing Committee - MC) COST акције „The multi-messenger physics and astrophysics of neutron stars“ (PHAROS) CA16214. <https://www.cost.eu/actions/CA16214#tabsName:management-committee>

- Руководилац тима са Института за физику у Београду и члан Управног одбора (MC) COST акције „Mobilising Data, Policies and Experts in Scientific Collections“ (MOBILISE) CA17106. Руковођења овим пројектима, су документована у прилозима. Прилог копија званичне интернет странице COST акције. <https://www.cost.eu/actions/CA17106#tabsName:management-committee>

- Руководилац потпројекта *Утицај нееластичних атом-Ридберг атом сударних процеса на кинетику слабо јонизоване плазме Сунца и белих патуљака*, у оквиру пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја ОН 176002 *Утицај судара на спектре астрофизичке плазме*.

Све наведене активности су документоване у прилозима и линковима.

5. Активност у научним и научно-стручним друштвима

Од 2017. члан је редакције тј. Уређивачког одбора часописа *Васиона*, који издаје друштво астр. Руђер Бошковић у сврху популаризације астрофизике.

• Владимир Срећковић је члан Уређивачког одбора (енг. Editor Board) међународног часописа *Data* (Open Access Journal of ‘Data in Science’, ESCI - Web of Science indexed)

(<https://www.mdpi.com/journal/data>) и члан

Advisory Board часописа *Sci* (<https://www.mdpi.com/journal/sci>) који издаје MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) .

• Владимир Срећковић је био један од Уредника (Guest Ed.) посебних издања међународних часописа:

- Special Issue in *Atoms*¹ (ISSN 2218-2004, Scopus and ESCI - Web of Science indexed): *Atomic and Ionic Collisions with Formation of Quasimolecules* Guest Eds.: Dr. Vladimir A. Srećković, Prof. Dr. Milan S. Dimitrijević, Dr. Nikolai N.

Bezuglov https://www.mdpi.com/journal/atoms/special_issues/Atomic_ionic_collisions_formation_quasimolecules

- Special Issue in *Data* (ISSN 2306-5729, ESCI - Web of Science indexed): *Data in Astrophysics & Geophysics: Research and Applications* Guest Eds.: Dr. Vladimir A. Srećković, Dr. Aleksandra Nina https://www.mdpi.com/journal/data/special_issues/Astro_Geophy

- Special Issue in *Sustainability* (ISSN 2071-1050; CODEN: SUSTDE) под називом "Natural Disasters and Extreme Solar Energy", индексиран од стране база WoS–SSCI, IF 2017: 2.075 и Scopus: Q1

https://www.mdpi.com/journal/sustainability/special_issues/Natural_Disasters_Extreme_Solar_Energy Guest Eds.: Dr. Vladimir A. Srećković, Dr. Aleksandra Nina, Prof. Dr. Milan Radovanović

Све наведене активности су документоване линковима као и у прилозима, такође видети и едитор профил на <https://publons.com/author/1317368/vladimir-Srećković#profile>) Publons ID [a/1317368](https://publons.com/author/1317368/vladimir-Srećković#profile) . Publons је Clarivate Analytics тј. Web of Science сервис за истраживаче који прати, потврђују и приказују рефери доприносе и **уредничке доприносе** за академске часописе.

¹ У часопису *Atoms* иначе су публиковани и изабрани радови са једне од наших највећих међународних конференција SPIG2018 https://www.mdpi.com/journal/atoms/special_issues/SPIG2018

publons BROWSE COMMUNITY FAQ

WEB OF SCIENCE

Researchers > Vladimir Sreckovic

Vladimir Sreckovic
 Institute of Physics Belgrade
 ResearcherID: S-5724-2018
 ORCID: 0000-0001-7938-5748

PUBLICATIONS	TOTAL TIMES CITED	VERIFIED REVIEWS	VERIFIED EDITOR RECORDS
73	237	33	7

Summary
 Metrics
 Publications
 Peer review

Editorial board memberships

CURRENT MEMBERSHIPS

MEMBERSHIP	DATA	WOS	SCI
Data			
Sci			

5.1. Рецензије научних радова

• Има више од 40 рецензензија научних радова међу којима и у водећим међународним часописима као што су: Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics у издању Elsevier, Atmospheric Research у издању Elsevier, IEEE Transactions on Plasma Science издавач IEEE, Remote Sensing у издању MDPI, Publ. Astron. Obs. Belgrade издавач АОВ, Atoms у издању MDPI, Data у издању MDPI, JPCS у издању IOP Publishing, Journal of Physics B у издању IOP Publishing, Measurement Science and Technology у издању IOP Publishing, Symmetry у издању MDPI, Advances in Space Research у издању Elsevier. итд.

Од тога Др. Срећковић је урадио 22 рецензија само у 2018 години (видети рефери профил на <https://publons.com/author/1317368/vladimir-Sreckovic#profile>) Publons ID a/1317368/ и на дан 26. новембар 2018 заузима 32 место на листи рецензената из Србије. Publons је Clarivate Analytics тј. Web of Science сервис за истраживаче који прати, потврђују и приказују рефери доприносе и уредничке доприносе за академске часописе.

The screenshot displays the Publons profile for Vladimir Sreckovic. The profile is divided into three main sections:

- Editorial board memberships:** Shows current memberships in 'Data' and 'Sci' journals, both with 'WOS' (Web of Science) indicators.
- Verified editorial records (manuscripts handled as editor):** Shows 6 records in 'Data' and 1 record in 'Atoms', both with 'WOS' indicators. A note below states 'Plus 1 more editorial record awaiting verification.'
- Verified reviews:** Lists 11 verified reviews across various journals and groups, including:
 - (13) Atoms (WOS)
 - (6) Advances in Space Research (WOS)
 - (3) Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics (WOS)
 - (2) IEEE Transactions on Plasma Science (WOS)
 - (2) Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics (WOS)
 - (2) Measurement Science and Technology (WOS)
 - (1) Atmospheric Research (WOS)
 - (1) Data (WOS)
 - (1) Environmental Sciences Group (WOS)
 - (1) Remote Sensing (WOS)
 - (1) Symmetry (WOS)

The bottom of the verified reviews section indicates 'Showing 11'.

Све наведене активности су документоване у прилозима (због обимности приказане су само неке рецензије, већину можете видети на Publons профилу).

5.2. Организација научних скупова

- Др Владимир Срећковић је био члан Орагизационог и Научног комитета више међународних конференција.

-Члан Организационог комитета „II Workshop on Astrophysical spectroscopy“ која је одржана 9 - 13, Oct. 2013, Vrujci, Serbia

-Члан Организационог комитета међународне конференције "Big data in sky and Earth Observations" која је одржана у Београду 30-31 March 2015,

-Члан Организационог комитета међународне конференције “LSST@Europe 2” која је одржана у Београду 20-24 June, 2016.

-Члан Научног и Организационог комитета међународне конференције X-SBAC која је одржана у Београду 30 May - 3 June, 2016, Serbia.

-Члан Организационог комитета међународне конференције 11th SCSLSA Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics која је одржана у Шабцу, 20-25, August 2017, Serbia.

-Члан Научног комитета међународне конференције XI BSAC Conference која је одржана 14 - 18 May, 2018, Belogradchik, Bulgaria.

-Члан Научног комитета конференције Razvoj astronomije kod Srba X 22-26 April 2019, Beograd, Srbija

-Члан Научног комитета међународне конференције 12th SCSLSA Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics Vrdnik, Serbia, која се одржава Jun 3-7, 2019

• Поред тога, кандидат је члан Одсека за Астрономију и Астрофизику Друштва физичара Србије. У пратећој документацији је списак представника у Одељењима Друштва физичара Србије за научна истраживања и високо образовање.

Члан је Међународне Астрономске Уније (International Astronomical Union - IAU), Еуро-Азијског астрономског друштва, Друштва астронома Србије, итд.

Све наведене активности су документоване линковима и прилозима.

6. Утицајност научних резултата

Утицај научних резултата кандидата се огледа у броју цитата који су наведени у тачки IV.1 овог резимеа као и у прилогу о цитираности.

Такође радови: **1)** Mihajlov, A.A, Ignjatović, Lj. M, Srećković, V. A and Dimitrijević, M. S (2011) *Chemi-ionization in Solar Photosphere: Influence on the Hydrogen Atom Excited States Population*, The Astrophysical Journal Supplement Series 193, 1, 7pp и **2)** Gnedin, Yu. N., Mihajlov, A.A., Ignjatović, Lj. M., Sakan, N.M., Srećković, V.A., Zakharov, M. Yu., Bezuglov, N.N. and Klycharev, A.N. (2009) *Rydberg atoms in astrophysics*, New Astronomy Reviews, 53, 7, 259-265 су наведени као референце на Википедији под појмом Chemi-ionization (<https://en.wikipedia.org/wiki/Chemi-ionization>) и појмом Rydberg atom (https://en.wikipedia.org/wiki/Rydberg_atom).

7. Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Др Срећковић је значајно допринео сваком раду у чијој припреми је учествовао. Од укупно 38 тј. 15 радова са ISI листе објављених у периоду након одлуке Научног већа Института за физику

о предлогу за стицање претходног научног звања, сви радови су урађени у сарадњи с колегама из земље и иностранства.

Конкретно, кандидат је током израде ових публикација био покретач истраживања, учествовао је у прорачунима/аквизицији и вршио обраду података, а при писању већине радова је био у комуникацији тј. кореспонденцији са уредником часописа при слању. Интензивним праћењем литературе др Срећковић је, међу коауторима, примарно допринео развијању метода за анализу добијених резултата.

Др Срећковић је покренуо правце истраживања који се нису раније изучавали у Србији:

Први правац рада је проучавање и анализа експериментално забележених података релевантних за електромагнетне сигнале врло ниских фреквенција (VLF сигнали), нумеричко моделовање плазме ниске јоносфере и развијање теоријских процедура за опис параметара који је карактеришу. У оквиру те теме, успео је да оствари интензивну међународну сарадњу, кроз билатералне пројекте нпр. са Словенијом. Такође, један је од покретача сарадње са VLF групом Станфорд Универзитета у оквиру AWESOME Global Collaborative for VLF Research. Развио је међународну сарадњу са више истраживачких група и појединаца.

Други покренути правац рада подразумева сарадњу са *Групом за астрономску спектроскопију са Астрономске опсерваторије* у Београду. Допринос др Срећковића у заједничким радовима се огледа у нумеричким прорачунима брзина реакција атомских/молекулских процеса тј. групе хеми-јонизационих и хеми-рекомбинационих процеса у слабо-јонизованим астрофизичким плазмама које постоје у фотосфери Сунца, атмосфери белих патуљака и у неким областима у Активним галактичким језгрима. При изради поменутих публикација, поред писања самих текстова радова, др Срећковић је учествовао у анализи и дискусији резултата где је већином и први аутор.

Трећи покренути правац рада подразумева сарадњу са проф. Др. Братиславом Маринковићем из *Лабораторије за физику атомских сударних процеса* са Института за физику и Групом за астрономску спектроскопију са Астрономске опсерваторије у Београду на стварању и прикључењу Београдског Нода (BEAMDB и MoID базе података атомских/молекулских процеса) у оквиру Европског виртуалног центра за атомске и молекулске податке VAMDC (<http://vamdc.org>), Париз. Др. Срећковић не само да је учествовао у стварању Београдског Нода и укључењу Србије у ову организацију него активно учествује у раду VAMDC-а. Сама проблематика је од стратешког значаја за Европску унију и широку научну заједницу како итиче *European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI)* у свом извештају *Strategy Report and Roadmap 2018*. Непосредно из

овог правца рада проистекло је више радова у међународним часописима и два техничка решења на којима је др Срећковић дао значајан тј. кључан допринос.

8. Уводна предавања на конференцијама и друга предавања

У периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања др Срећковић је одржао следећа предавања по позиву:

1. *VLF Remote Sensing of the Lower Ionospheric Disturbance Caused by Intense Solar Radiation*, International conference X SCSLSA, 15 - 19 June 2015, Srebrno Jezero, Serbia.
2. *Non-elastic processes in atom - Rydberg atom collisions: Review of state of art and problems*, International conference X SCSLSA, 15 - 19 June 2015, Srebrno Jezero, Serbia.
3. *Atom-Rydberg atom processes in the stellar atmospheres: dwarf atmospheres, quiet sun and sunspots*, International conference XSBAC, 30 May - 3 June, 2016, Belgrade, Serbia
4. *VLF Data Acquisition and database storing*, BigSkyEarth Workshop, with the topic "Research Matchmaking – Building Bridges Between Disciplines ", in Brno, Czech Republic, on April 14-16, 2016.
5. *Mold a Database and a Web Service within the SerVO and the VAMDC*, BigSkyEarth Second workshop, with the topic "Big Data processing and management concepts for new platforms" in Sopron, Hungary, on February 23-24, 2017.
6. *Atom-Atom and Ion-Atom collisional processes: Modeling of stellar atmospheres*, International conference 11th SCSLSA Šabac, Serbia, August 21-25, 2017.
7. *Radiative and collisional atomic/molecular data for astrophysics*, Conference XVIII SAC 17-21 October 2017, Belgrade, Serbia.
8. *Chemi-ionization/recombination Atomic Processes in the AGNs Broad-Line*, XI BSAC International Astronomical Conference 14 - 18 May, 2018, Belogradchik, Bulgaria.
9. *Influence of strong solar X-ray flares and its negative effects* International conference Natural hazards Lessons from the past and contemporary challenges, 5-7th October 2018, Building of Branch of the Serbian Academy of Sciences and Arts in Novi Sad, Serbia.
10. *Examination of the solar activity, low ionospheric perturbations and natural hazards* International conference Natural hazards Lessons from the past and contemporary challenges, 5-7th October 2018, Building of Branch of the Serbian Academy of Sciences and Arts in Novi Sad, Serbia.
11. *Atom-Rydberg Atom Processes in the Broad Line Region of AGNs*, 29 Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases: SPIG, Belgrade, Serbia, 28-31 August 2018.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата, са образложењем:

Бројни, разноврсни и значајни научни резултати које је остварио у свом истраживачком раду представљају основни разлог за убрзано напредовање др. Срећковић Владимира. Др Владимир Срећковић тренутно има звање виши научни сарадник од 28.10.2015 године. Избор у звање научни саветник покреће нешто раније тј. после 3 године и 4 месеца. Како по квантитативним тако и по квалитативним мерилима он је након претходног избора остварио далеко више резултата него што је неопходно за избор у звање научни саветник. Посебно треба истаћи нове доприносе у проучавању атомских процеса у атмосферама разних небеских тела и интерстеларним плазмама тако и експерименталним и лабораториским плазмама.

Др Владимир Срећковић је руководио Лабораторије за астрофизику и физику јоносфере, Института за физику, Универзитета у Београду. Он је вођа тима са Института за физику у Београду и члан Менаџмент комитета COST акције „The multi-messenger physics and astrophysics of neutron stars“ (PHAROS) CA16214. Поред тога, др Владимир Срећковић је и вођа тима са Института за физику у Београду и члан Менаџмент комитета COST акције „Mobilising Data, Policies and Experts in Scientific Collections“ (MOBILISE) CA17106. Др Срећковић Владимир је руководио израдом једне докторске тезе на Београдском универзитету. Развио је живу међународну сарадњу са више појединаца и истраживачких група (Сједињене Америчке државе-Станфорд Унив., Словенија-Инст. Нова Горица, Индија, Бразил). Постао носиоц истраживања у оквиру пројекта основних истраживања Министарства науке ОИ141033 (2006-2010), као и у последњем пројектном циклусу систем је носиоц пројекта ОН 176002, и П44002.

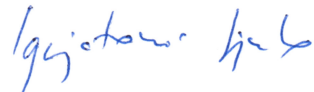
До сада је објавио 38 (тридесет седам) научних радова са ISI листе од којих 15 од претходног избора у звање и низ саопштења на скуповима међународног значаја. По позиву је одржао већи број предавања на међународним конференцијама и научним школама. Укупан импакт фактор радова др Срећковића износи 102.406, а у периоду након одлуке Научног већа Института за физику о предлогу за стицање претходног научног звања радова укупан импакт фактор је 34.85. Часописи у којима објављује др Срећковић су цењени по свом угледу и водећи у његовим областима рада. Међу поменутиим часописима посебно се истичу *Physical Review A*, *Astronomy & Astrophysics*, *Astrophysical Journal Supplement Series*, *Geophysical Research Letters*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, *J. Phys. A*, итд. Др Срећковић је до сада објавио 8 радова у једном од најугледнијих часописа у области астрофизике *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. Рецензент је за часописе *Remote Sensing*, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, *Atmospheric Research*, *IEEE*

Transactions on Plasma Science, Atoms, Journal of Physics B, Advances in Space Research, Symmetry, Measurement Science and Technology, итд.

С обзиром да далеко превазилази све предвиђене квантитативне и квалитативне услове, као и да је у тренутно научно звање виши научни сарадник изабран пре више од три године, у складу са Законом о научноистраживачкој делатности и Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача МПНТР (150% броја бодова неопходних у редовном поступку, члан 34 Правилника) предлажемо да се за колегу др Владимира Срећковића покрене убрзани поступак за избор у звање научни саветник.

На основу свега наведеног, изузетно нам је задовољство да предложимо да се др Владимир Срећковић изабере у звање научни саветник.

У Београду, 18. 01. 2019.



ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

др Љубинко Игњатовић,

Научни саветник Института за физику

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

За природно-математичке и медицинске струке

Diferencijalni uslov - od prvog izbora u prethodno zvanje do izbora u zvanje	Potrebno je da kandidat ima najmanje XX poena, koji treba da pripadaju sledećim kategorijama:		
		Neophodno Услов - 150% минималног броја бодова*	Ostvareno
Naučni savetnik (po ubrzanom postupku)	Ukupno	70 (105)*	189.7(178.153)**
Obavezni (1)	M10+M20+M31+M32+M33 +M41+M42+M90	50 (75)*	125.0 (117.522)**
Obavezni (2)	M11+M12+M21+M22+M23	35 (52.5)*	76 (70.763)**

* Услов - **150%** минималног броја бодова*; ** нормирани бодови