

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



1. Биографски подаци

- место и година рођења: Бачка Паланка, 1977
- основне студије: Физички факултет 1996-2002
- магистарске студије: ЕТФ 2002-2008
- докторске студије: Физички факултет 2008-2014
теза: „Дијагностика плазме јоносферске D области електромагнетним VLF таласима“
- запослена у ИФ-у од **2003** до сада
- ранији национални пројекти: 1478, 141025, 141033
- тренутно је ангажована на националним пројектима ОИ 176002 и ИИИ 44002.

Учествовала је или учествује у COST Actions CA18109 (члан Управног одбора), ES1401 (члан Управног одбора), CA17106, TD1403, CA15211, руководи екипом из Србије у European VLF/LF network INFREP (International Network for Frontier Research on Earthquake Precursors) и учествује као руководилац или члан у неколико научних друштава

- у звање научни сарадник изабран је **28. 01. 2015.** године.



Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



2. Преглед научне активности кандидата

Научно-истраживачки рад кандидаткиње је у области геофизике.

Њена научна активност се базира на истраживању ниске јоносфере (атмосферски слој 50 km – 90 km изнад површине Земље) помоћу пријемника радио сигнала ниских и врло ниских фреквенција (енг. very low/low frequency – VLF/LF) лоцираних на Институту за физику у Београду.

Најзначајније истраживачке теме кандидаткиње су:

- Детекције појава које се дешавају у свемиру и у различитим слојевима Земље.
- Моделовање јоносферске Д области у мирном стању и под утицајем. Сунчевог Х флера.
- Утицај пертурбоване Д области на простирање електромагнетних таласа.
- Неутрализација честица и повратна дифузија.

У свим областима су резултати објављени у радовима у часописима из категорија M20. Активности кандидаткиње у областима 1-3 су и даље актуелна. Активности у области 4 су реализоване током израде магистарске тезе.

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (1. део)

Кандидаткиња је отворила следеће правце у истраживањима:

- Истраживања утицаја пертурбоване јоносферске Д области на телекомуникационе сигнале
- Истраживања повезаности поремећаја ниске јоносфере у периодима око земљотреса са овом природном непогодом; У оквиру ових активности обезбедила је укључење у European VLF/LF network INFREP (International Network for Frontier Research on Earthquake Precursors)
- Истраживања утицаја интензивно пертурбоване Д области на сателитске сигнале који се користе за позиционирање и посматрање Земље
- Истраживања утицаја гама блескова на ниску јоносферу (у сарадњи са проф. др Луком Поповићем)
- Истраживања повезаности процеса у тропосфери који се доводе у везу са циклонима (конкретно процеса везаних за урагане у Атланском океану) са поремећајима у ниској јоносфери (у сарадњи са проф. др Луком Поповићем)
- Истраживања акустичких и гравитационих таласа у ниској јоносфери (у сарадњи са проф. др Владимиром Чадежом)

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (2. део)

Пет најзначајнијих радова

1. Detection of short-term response of the low ionosphere on gamma ray bursts,
A. Nina, S. Simić, V. A. Srećković, and L. Č. Popović, Geophys. Res. Lett., 42(19), (2015), 8250–8261, M21a, ИФ=4.456 (за 2013. годину), цитиран 11 пута
2. Detection of acoustic-gravity waves in lower ionosphere by VLF radio waves,
A. Nina and V.M. Čadež, Geophys. Res. Lett., 40(18), (2013), 4803-4807, M21a, ИФ=4.456, цитиран 22 пута
3. GNSS and SAR signal delay in perturbed ionospheric D-region during solar X-ray flares,
A. Nina, G. Nico, O. Odalović, V. M. Čadež, M. Todorović Drakul, M. Radovanović and L. Č. Popović, IEEE Geosci. Remote Sens. Lett., (2019), accepted paper, M21, ИФ= 3.534, цитиран 0 пута
4. Altitude distribution of electron concentration in ionospheric D-region in presence of time-varying solar radiation flux,
A. Nina, V. Čadež, V. Srećković, D. Šulić, Nucl. Inst. Meth. B, 279, (2012), 110-113, M21, ИФ=1.266, цитиран 23 пута
5. Effective electron recombination coefficient in ionospheric D-region during the relaxation regime after solar flare from February 18, 2011,
A. Nina, V. Čadež, D. Šulić, V. Srećković, V. Žigman, Nucl. Inst. Meth. B, 279, (2012), 106-109, M21, ИФ=1.266, цитиран 17 пута

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (3. део)

Руковођења докторским дисертацијама

- Јован Бајчетић, Факултет техничких наука, Нови Сад - коментор
- Миљана Тодоровић Дракул, Грађевински факултет (Катедра за геодезију и геоинформатику), Београд - руководилац дела дисертације

Помоћ при изради докторских дисертација и дипломских радова

(наведено у захвалници)

- Александра Коларски, Рударско-геолошки факултет, Београд – докторска дисертација
- Душан Раичевић, Војна Академија (Катедра телекомуникација и информатике) – дипломски рад

Комисије

- Члан три Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације
- Члан једне Комисије за избор у звање

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (4. део)

Научне посете

- Short Term Scientific Mission (STSM) у Белгији (Geomagnetic observatory Dourbes, Royal Meteorological Institute, Brussels, Belgium); посета је реализована у оквиру COST Action TD1403 “Big Data Era in Sky and Earth Observation” (STSM Grant)

Едиторски рад

- Гостујући уредник у часопису Sustainability: Special Issue "Natural Disasters and Extreme Solar Energy" (Guest Eds.: V. A. Srećković, **A. Nina**, M. Radovanović)
- Гостујући уредник у часопису Data: Special Issue "Data in Astrophysics & Geophysics: Research and Applications" (Guest Eds.: V. A. Srećković, **A. Nina**)
- Уредник књиге апстраката са EUROPLANET workshop-a: Book of Abstracts, Integrations of satellite and ground-based observations and multi-disciplinarity in research and prediction of different types of hazards in Solar system May 10-13, 2019, Petnica Science Center, Valjevo, Serbia, Edited by **A. Nina**, M. Radovanović and V. A. Srećković

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (5. део)

Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима

- Члан Управног одбора (Management committee) COST Action CA18109 “Accelerating Global science In Tsunami Hazard and Risk analysis” (2018-)
- Члан Управног одбора (Management committee) COST Action ES1401 Time dependent seismology (2016-2018)
- Руководилац екипом научника и активностима у Србији у оквиру European VLF/LF network INFREP (International Network for Frontier Research on Earthquake Precursors)
- Руководилац пројектног задатка „Анализа података забележених VLF/LF пријемницима у Београду” у оквиру пројекта МНПТР ИИИ 44002 „Астроинформатика: Примена ИТ у астрономији и сродним пољима истраживања“

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (6. део)

Активност у научним и научно-стручним друштвима

- Председник Српског националног комитета за Међународну унију за геодезију и геофизику (International Union of Geodesy and Geophysics–IUGG)
- Представник Српског националног комитета за IUGG у IUGG
- Координатор Српског националног комитета за IUGG у Међународној асоцијацији за геомагнетизам и аерономију (International Association of Geomagnetism and Aeronomy – IAGA)
- Потпреседник научника из Србије укључених у Europlanet Society (South Eastern European Hub овог друштва)
- Члан VERSIM групе (VLF/ELF Remote Sensing of Ionospheres and Magnetospheres)
- Била је члан програма организације SCOSTEP (Scientific Committee on Solar Terrestrial Physics) VarSITI (Variability of the Sun and Its Terrestrial Impact)
- Члан Међународне астрономске уније (International Astronomical Union – IAU, Division E Sun and Heliosphere)

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (7. део) **Награде**

- Едитори часописа Geophysical Research Letters (M21a) су изабрали рад “Detection of short term response of the low ionosphere on Gamma Ray Bursts”, A. Nina, S. Simić, V. A. Srećković, and L. Č. Popović, Geophysical Research Letters, vol. 42, issue 19, (2015), 8250– 8261 за Highlighted Research. Преглед овог рада је дат у магазину Америчке геофизичке уније (American Geophysical Union) “Earth & Space Science News – EOS”

- Advances in Engineering селекциони комитет је идентификовао рад “Low ionospheric reactions on tropical depressions prior hurricanes”, A. Nina, M. M. Radovanović, B. M. Milovanović, A. B. Kovačević, J. B. Bajčetić and L. Č. Popović, Advances in Space Research, vol. 60, issue 8, (2017), 1866-1877 као “key scientific article contributing to excellence in science and engineering research”. Преглед овог рада је дат на сајту Advances in Engineering

- добитник стипендије Краљевске норвешке амбасаде “За генерацију која Обећава” и стипендиста Хуманитарног фонда “Привредник” (током основних студија)

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (8. део)

Предавања по позиву и друга предавања

- 8 предавања по позиву на међународним скуповима; најзначајнија су
 - **Living Planet Symposium (European Space Agency (ESA) Symposium)**
Milan, Italy, 13-17 May, 2019
 - **BigSkyEarth Conference: AstroGeoInformatics**, Tenerife, Spain,
December 17-19, 2018
 - **XI Serbian conference on spectral line shapes in astrophysics**,
August 21-25, 2017, Šabac, Serbia
 - **Natural hazards - Lessons from the past and contemporary challenges**,
5-7th October 2018, Novi Sad, Serbia
- 4 остала предавања на научним скуповима праћена саопштењима,
- 2 предавања на научно-стручним семинарима
- Више предавања на међународним скуповима која нису праћена саопштењима
- 2 научнопопуларна предавања на Коларчевом народном универзитету

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (9. део)

Чланства у научним комитетима међународних скупова

- Europlanet workshop-a “Integrations of satellite and ground-based observations and multidisciplinary in research and prediction of different types of hazards in Solar system”, May 10 – 13, 2019, Petnica Science Center, Valjevo, Serbia
- NATURAL HAZARDS - Lessons from the past and contemporary challenges, October 5-7, 2018, Novi Sad, Serbia

Организације научних скупова

- **Коорганизатор:** Europlanet workshop-a “Integrations of satellite and ground-based observations and multi-disciplinary in research and prediction of different types of hazards in Solar system”, Petnica Science Center, May 10-13, 2019
- **Секретар:** “5th Spectral Line Shapes in Plasmas Meeting”, Vrdnik, Serbia May 27-31, 2019
- **Члан локалних организационих комитета** још 4 међународна скупа

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (10. део)

Сарадња

Поред сарадњи са научницима из више институција у Србији, остварила је сарадње и са колегама из Италије (Giovanni Nico, Pier Francesco Biagi), Русије (Sergey Pulinets), Белгије (Stanimir Stankov), Хрватске (Dejan Vinković) и Словеније (Vida Žigman).

Рецензије научних пројеката

Рецензија 1 пројекта за National Science Foundation из САД

Рецензије радова у научним часописима

Рецензија 31 рада у 15 часописа укључујући Nature Geoscience, Geophysical Research Letters, Journal of Geophysical Research – Space Physics, IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, Science of the Total Environment...

Остале активности

Рад са студентима у оквиру студентских пракси, научнопопуларна предавања, учешћа у комисијама за преглед задатака на такмичењима из физике и у припремама средњошколске олимпијске екипе, писање чланака за часопис “Млади физичар”.

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата (11. део)

Позитивна цитираност

(Радови кандидаткиње су објављивани под презименима Нина и Стојковић)

Укупан број цитата	WOS: 161	SCOPUS: 169
Број цитата без аутоцитата	WOS: 96	SCOPUS: 87
h индекс	WOS: 8	SCOPUS: 8

Додатни библиометријски показатељи квалитета часописа

	ИФ	М	СНИП
Укупно	18.41	47	9.702
Усредњено по чланку	2.046	5.222	1.078
Усредњено по аутору	3.772	9.601	1.948

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина

4. Елементи за квантитативну анализу рада кандидата

Након избора у претходно научно звање, Александра Нина је објавила 9 радова (плус један едиторијал) у часописима категорија М20. Од тога је 1 рад М21а, 1 М21, 4 (плус један едиторијал) М22 и 3 М23.

	Остварено (нормирано)	Потребно
Укупно	93.9 (91.762)	50
М10+М20+М31+М32+М33+М41+М42	77 (75.792)	40
М11+М12+М21+М22+М23+М24	47 (46.167)	30

Избор у звање виши научни сарадник кандидат: Александра Нина



5. Закључак

- Имајући у виду број публикованих радова у водећим међународним часописима, ангажовање у међународним ативностима кроз руковођења и учешћа у пројектима и научним друштвима, као и другим облицима међународне сарадње који су знатно допринели видљивости наше науке у области којом се кадтидаткиња бави, општи квалитет њеног научно-истраживачког рада као и достигнути степен истраживачке зрелости и компетентности, предлажемо Научном већу Института за физику да Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије предложи избор др Александре Нина у звање вишег научног сарадника.
- Комисија:
 - Лука Поповић (АОБ),
 - Владимир Срећковић (ИФ),
 - Љубинко Игњатовић (ИФ)