

ФАКУЛТЕТ

САОБРАЋАЈНИ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Број захтева: _____

ВЕЋЕ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ПРИРОДНО-
МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА

Датум: _____

(Назив већа научних области коме се захтев упућује)

**ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА/ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА**
(члан 65. Закона о високом образовању)

I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

- Име, средње име и презиме кандидата Др Оливера Милосав Шашић
- Предложено звање ванредни професор
- Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира _____
«Физика»
- Радни однос са пуним или непуним радним временом пуним
- До овог избора кандидат је био у звању доцента
у које је први пут изабран 01.03.2006. године
за ужу научну, односно уметничку област /наставни предмет _____
«Физика»

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

- Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање 01.03.2011. год.
- Датум и место објављивања конкурса 10.11.2010., Послови, Београд
- Звање за које је расписан конкурс ванредни професор

**III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА
И О РЕФЕРАТУ**

- Назив органа и датум именовања Комисије Изборно веће, 03.11.2010. године

2. Састав Комисије за припрему реферата:

	Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1.	Др Драгослав Кузмановић	ред. проф.	Механика и механика флуида	Саобраћајни факултет
2.	Академик др Зоран Петровић	Научни саветник		Института за физику
3.	Др Срђан Буквић	ред. проф.	Физика јонизованих гасова	Физички факултет

3. Број пријављених кандидата на конкурс 1
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова Комисије не
5. Датум стављања реферата на увид јавности 06.12.2010. год.
6. Начин (место) објављивања реферата библиотека Факултета
7. Приговори не

**IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ
ВЕЋА ФАКУЛТЕТА 22.12.2010.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата
Др Оливере М. Шашић у звање ванредног професора
вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и
Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника
Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

Проф. др Слободан ГВОЗДЕНОВИЋ

Прилози:

1. Одлука Изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст. 4. Закона;
5. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 905/
Датум: 23.12.2010.год.

На основу члана 65. став 2. Закона о високом образовању («Сл. гласник РС», бр. 76/05), члана 55. Статута Саобраћајног факултета Универзитета у Београду и Извештаја Комисије, Изборно веће Факултета на седници одржаној 22.12.2010. године, донело је

О Д Л У К У

о утврђивању предлога за избор у звање и заснивању радног односа

Утврђује се предлог за избор др **ОЛИВЕРЕ ШАШИЋ**, дипл.физичара, у звање **ванредног професора** и заснивање радног односа на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област «Физика».

Утврђени предлог доставља се Већу научне области Универзитета ради доношења одлуке о избору др Оливере Шашић, дипл. физичара, у наведено звање.

О б р а з л о ж е њ е

Саобраћајни факултет расписао је конкурс у огласном листу «Послови» од 10.11.2010. године за избор једног ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област «Физика».

На конкурс се пријавио само један кандидат и то др Оливера Шашић, дипл. физичар, доцент Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, која у потпуности испуњава услове за избор у наведено звање прописане Законом о високом образовању и Статутом Факултета.

Изборно веће је на основу Извештаја и предлога Комисије у саставу: др Драгослав Кузмановић, редовни професор Саобраћајног факултета у Београду, др Зоран Љ. Петровић, научни саветник Института за физику Универзитета у Београду и др Срђан Буквић, редовни професор Физичког факултета Универзитета у Београду, донело одлуку као у диспозитиву.

Доставити:

- Општој служби
- У досије
- Универзитету
- Архиви

ПРЕДСЕДАВАЈУЋА ИЗБОРНОГ ВЕЋА

Проф.др Валентина Радојичић, дипл.инж.

С А Ж Е Т А К

ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду
Ужа научна, односно уметничка област: **Физика**
Број кандидата који се бирају: **1**
Број пријављених кандидата: **1**
Имена пријављених кандидата:
1. др Оливера Шашић

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Оливера М. Шашић**
- Датум и место рођења: **10.12.1964.**
- Установа где је запослен: **Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду**
- Звање/радно место: **доцент**
- Научна, односно уметничка област: **Физика**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: **Физички факултет, Универзитет у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 1989. година**

Магистеријум:

- Назив установе: **Физички факултет, Универзитет у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 2001. година**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Физика јонизованих гасова**

Докторат:

- Назив установе: **Физички факултет, Универзитет у Београду**
- Место и година одбране: **Београд, 2005. година**
- Наслов дисертације: **Транспортни коефицијенти и пресеци за расејање електрона у гасовима од интереса за плазма технологије**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Физика јонизованих гасова**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

- **1991 – асистент приправник на Саобраћајном факултету, Универзитет у Београду,**
- **1996 – асистент приправник на Саобраћајном факултету, Универзитет у Београду,**
- **2001 – асистент на Саобраћајном факултету, Универзитет у Београду,**
- **2006 – доцент на Саобраћајном факултету, Универзитет у Београду**

3) Објављени радови

	Звање у које се бира: Ванредни професор		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Физика	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	3	3	1	4
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	0	0	1	2
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	0	0	0	0
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	4	2	0	3
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	0	1	0	4
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	2	5	1	5
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	0	1	0	0
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора				
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	0	0	0	0
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	0	0	1	0
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	0	0	0	0

1. **O. Šašić**, G. Malović, A. Strinić, Ž. Nikitović and Z. Lj. Petrović
Excitation coefficients and cross-sections for electron swarms in methane
New Journal of Physics (2004) Vol. 6 Article Number 74
2. **O. Šašić**, J. Jovanović, Z. Lj. Petrović, J. de Urquijo, J. R. Castrejón-Pita, J. L. Hernández-Ávila, and E. Basurto
Electron drift velocities in mixtures of helium and xenon and experimental verification of corrections to Blanc's law
Physical Review E, (2005) Vol. 71 Issue 4 Part 2 Article Number 046408, 8 pages
3. Z.Lj. Petrović, M. Šuvakov, Ž. Nikitović, S. Dujko, **O. Šašić**, J. Jovanović, G. Malović and V. Sojanović,
Kinetic phenomena in charged particle transport in gases, swarm parameters and cross section data,
Plasma Sources Science and Technology (2007) Vol. 16 Issue 1, Pages: S1-S12
4. **Olivera Šašić**, Snježana Dupljanin, Saša Dujko, and Zoran Lj. Petrović
Electron transport coefficients in N₂O in RF electric and magnetic fields
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B Interactions with Materials and Atoms (2009) Vol. 267 Issue 2 Pages 377-381
5. J.V. Jovanović, B. Basurto, **O. Šašić**, J. L. Hernández-Ávila, Z. Lj. Petrović, and J. de Urquijo
Electron impact ionization and transport in nitrogen-argon mixtures
Journal of Physics D: Applied Physics (2009) Vol. 42 Issue 4 Art. Numb. 045202 7pp
6. Z Lj. Petrović, S Dujko, D Marić, G Malović, Ž Nikitović, **O Šašić**, J Jovanović, V Stojanović and M Radmilović-Rađenović
Measurement and interpretation of swarm parameters and their application in plasma modeling
Journal of Physics D: Applied Physics (2009) Vol. 42 Issue 19 Article Number 194002 33pp – pregledni rad
7. S. Dupljanin, J. de Urquijo, **O. Šašić**, E. Basurto, A.M. Juárez, J.L. Hernández-Ávila, S. Dujko and Z. Lj. Petrović
Transport coefficients and cross sections for electrons in N₂O and N₂O/N₂ mixtures
Plasma Sources Science and Technology (2010) Vol.19 Number2 Article Number 025005
8. **O. Šašić**, J. de Urquijo, A.M. Juárez, S. Dupljanin, J. Jovanović, J.L. Hernández-Ávila, E. Basurto, and Z. Lj. Petrović
Measurements and Analysis of Electron Transport Coefficients obtained by a Pulsed Townsend Technique
Plasma Sources Science and Technology (2010) Vol. 19 Number3 Art. Numb. 034003

9. **Olivera Šašić**, Saša Dujko, Zoran Lj. Petrović and Toshiaki Makabe,
Transport coefficients for electrons in mixtures of Ar and HBr
Japanese Journal of Applied Physics Part 1-Regular Papers Brief Communications & Review
Papers (2007) Vol. 46 Issue 6A Pages: 3560-3565

10. D. Marić, **O. Šašić**, J. Jovanović, M. Radmilović-Rađenović and Z.Lj. Petrović
Ionization coefficients in gas mixtures
Radiation Physics and Chemistry (2007) Vol. 76 Issue 3 Pages: 551-555

11. **Olivera Šašić** and Zoran Lj. Petrović
Vibrational excitation coefficients for electrons in HBr
Radiation Physics and Chemistry (2007), Vol. 76 Issue 3 Pages: 573-576

12. Ž. Nikitović, **O. Šašić**, Z.Lj. Petrović, G. Malović, A. Strinić, S. Dujko, Z. Raspopović and M.
Radmilović-Rađenović
Data Bases for Modeling Plasma Devices for Processing of Integrated Circuits
Materials Science Forum (2004) Vol. 453-454 Pages: 15-20

13. Ž. D. Nikitović, A. I. Strinić, G. N. Malović, V. D. Stojanović, **O. M. Šašić** and Z. Lj. Petrović
Modeling of Spatial Emission Profiles of High E/N in Methane by a Monte Carlo Technique
Czechoslovak Journal of Physics (2006) Vol. 56 Part 5 Suppl. B Pages: B958-B963

14. Nikitović Željka D, **Šašić Olivera M**, Raspopović Zoran M, Stojanović Vladimir D, Radovanov
S, Mozetić M, Cvelbar U
Modeling of Electron Kinetics in BF₃
Acta Physica Polonica A, (2010), Vol. 117, No. 5, 748-751

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

- У досадашњем раду кандидаткиња је објавила 14 радова у међународним научним часописима који се налазе на SCI листи и имају имакт фактор.
- Током последњег изборног периода, у звању доцента, објавила је 7 радова у часописима са импакт фактором већим од 1 и 2 рада у часописима са импакт фактором мањим од 1.
- Такође је одржала предавања по позиву на 3 научне конференције међународног и 2 националног значаја, а која су штампана у целини или у изводу.
- На научним конференцијама међународног значаја представила је 19 радова, а на конференцијама националног значаја 4 рада, штампаних у изводу или у целини.
- Била је учесник на 2 пројекта из области основних истраживања финансирана од стране Министарства за науку (број 141025 од 2006-2010 и број 1478 од 2001-2006) и учесник на међународном пројекту (2006-2009) финансираном од стране EU.
- Кандидаткиња је била и гостујући рецензент у 3 научна часописа, и то: Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Radiation Physics and Chemistry i Facta Universitatis – Physics, Chemistry and Technology.
- Коаутор је једног помоћног уџбеника за студенте Саобраћајног факултета и аутор уџбеника који је у припреми.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

- Кандидаткиња је била коментор за израду и члан комисије за одбрану једног магистарског рада (Сњежана Дупљанин, Физички факултет, Београд, 2008).
- Тренутно руководи израдом једне докторске дисертације (мр Сњежана Дупљанин).
- Била је члан комисије за оцену подобности кандидата и теме за две докторске дисертације (мр Борис Антић, Саобраћајни факултет, 2009 и мр Никола Цветановић, Физички факултет, Београд, 2010).
- Члан је две комисије за избор у звање асистента (Никола Цветановић, Саобраћајни факултет, 2008 и Сњежана Дупљанин, Природно математички факултет, Бањалука, 2008).

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

- Током рада на Саобраћајном факултету кандидаткиња је прошла све фазе у раду са студентима: експерименталне вежбе у лабораторији за физику, рачунске (аудиторне вежбе) и предавања на предмету Физика за које је ангажована у последњем изборном периоду.
- За свој рад је, у годинама када је организована студентска евалуација рада наставника, оцењена веома високим оценама и то: средњом оценом 4.21 (2007) и 4.55 (2009).
- Кандидаткиња је формирала и наставни програм за два предмета која се од 2009. године налазе у програму докторских студија на Саобраћајном факултету и то: „Физичке основе савремених технологија у саобраћајном инжењерству“ и „Савремене физичке методе за контролу и детекцију загађења човекове околине за саобраћајне инжењере“.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Потребно је истаћи велики труд који је кандидаткиња уложила у формирање и прилагођавање наставног програма условима прописаним новим Законом о Универзитету, што је довело до бољих резултата које су студенти остварили. Такође, кандидаткиња се истиче добром организацијом процеса наставе и испита што је неопходно у раду са великим бројем студената, обзиром да је једини наставник ангажован на овом предмету. Дала је свој допринос и развоју докторских студија и образовању научног подмлатка. У два мандата била је ангажована и у раду Савета Саобраћајног факултета.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу анализе и прегледа целокупног материјала из конкурсне пријаве и личног увида у стручни и научно-истраживачки рад кандидата, Комисија за припрему извештаја закључује да кандидат др Оливера Шашић поседује све научне, стручне и педагошке квалитете према Закону о високом образовању, Статуту Универзитета у Београду и Статуту Саобраћајног факултета и предлаже Изборном већу Саобраћајног факултета Универзитета у Београду да се др Оливера Шашић изабере у звање ванредног професора за рад на одређено време од пет година за ужу научну област "Физика".

Место и датум:
Београд, 3.12. 2010.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Драгослав Кузмановић, редовни професор
Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду

Академик др Зоран Љ. Петровић, научни саветник
Институт за физику, Универзитет у Београду

др Срђан Буквић, редовни професор
Физички факултет, Универзитет у Београду

Univerzitet u Beogradu
Saobraćajni fakultet
Izbornom veću

**Predmet: Izveštaj Komisije za izbor jednog vanrednog profesora za užu naučnu oblast
„Fizika“**

Odlukom Izbornog veća Saobraćajnog fakulteta br. 790/3 od 04.11.2010. godine, donetoj na sednici 03.11.2010. godine, imenovani smo za članove Komisije za pripremu izveštaja za izbor jednog vanrednog profesora za užu naučnu oblast „Fizika“ za rad na određeno vreme od pet godina sa punim radnim vremenom.

Na konkurs objavljen u listu “Poslovi“ od 10.11.2010. godine prijavio se jedan kandidat – dr Olivera Šašić, docent. Kandidatkinja je u zakonski predviđenom roku podnela prijavu koja sadrži: biografiju, opis dosadašnje nastavne i naučne aktivnosti, spisak nastavnih i naučnih publikacija i projekata, fotokopije naučnih publikacija

Na osnovu pregledanog konkursnog materijala Komisija podnosi sledeći

I Z V E Š T A J

1. BIOGRAFSKI PODACI O KANDIDATU

Kandidatkinja, dr Olivera Šašić (rođena Ignjatović), rođena je 1964. godine u Beogradu, gde je završila osnovnu i srednju školu. Fizički fakultet u Beogradu (smer Naučno istraživački-eksperimentalni) upisala je 1983. godine, a diplomirala 1989. godine sa prosečnom ocenom 8.14 tokom studija i ocenom 10.0 na diplomskom. Na istom fakultetu je završila i posle diplomske studije na smeru Eksperimentalna fizika jonizovanih gasova, sa prosečnom ocenom 10.0. Magistarski rad pod nazivom „Uticaj oblika funkcije raspodele elektrona na vrednosti frekvencije sudarnih procesa u jonizovanim gasovima“ odbranila je 13.06.2001. godine na Fizičkom fakultetu u Beogradu, gde je odbranila i

doktorsku disertaciju pod nazivom „Transportni koeficijenti i preseki za rasejanje elektrona u gasovima od interesa za plazma tehnologije“, 06.07.2005. godine.

Tokom 1989. i 1990. godine bila je honorarno angažovana na Fizičkom fakultetu u Beogradu i na određeno vreme od 3 meseca na Saobraćajnom fakultetu u Beogradu (1990. godine). Od septembra 1991. godine do danas zaposlena je na Saobraćajnom fakultetu, gde je dva puta birana u zvanje asistenta pripravnika, u zvanje asistenta (2001) i u zvanje docenta (2006). Od 2001 godine je i spoljni saradnik Laboratorije za gasnu elektroniku Instituta za fiziku u Beogradu.

2. NASTAVNA AKTIVNOST

Dosadašnja nastavna aktivnost kandidatkinje, dr Olivera Šašić, obuhvata sledeće:

Držanje laboratorijskih vežbi Studentima Fizičkog i Biološkog fakulteta u Beogradu u periodu od 1989 – 1991 iz predmeta:

- Fizička mehanika,
- Termodinamika,
- Opšta fizika.

Držanje laboratorijskih i računskih (auditornih) vežbi studentima Saobraćajnog fakulteta (1990 - 2006) iz predmeta

- Fizika

Držanje predavanja na osnovnim akademskim studijama Saobraćajnog fakulteta (od 2005) iz predmeta

- Fizika

Olivera Šašić je formirala i program i drži nastavu i na dva predmeta koja su u programu doktorskih studija na Saobraćajnom fakultetu od 2009. godine i to:

- Fizičke osnove savremenih tehnologija u saobraćajnom inženjerstvu
- Savremene fizičke metode za kontrolu i detekciju zagađenja čovekove okoline za saobraćajne inženjere.

Učestvovanje Olivera Šašić u obrazovanju studenata doktorskih studija obuhvatilo je i sledeće angažovanje:

- Bila je komentor za izradu i član komisije za odbranu jednog magistarskog rada (mr Snježana Dupljanin, Fizički fakultet, Beograd, 2008. godina)
- Članstvo u dve komisije za izbor u zvanje asistenta (Nikola Cvetanović, Saobraćajni fakultet (2008) i Snježana Dupljanin, Prirodno matematički fakultet, Banjaluka (2008))
- Članstvo u dve komisije za ocenu podobnosti kandidata i teme doktorske disertacije (Nikola Cvetanović, Fizički fakultet, Beograd (2010), Boris Antić, Saobraćajni fakultet, Beograd (2009))
- Trenutno rukovodi izradom jedne doktorske disertacije (mr Snježana Dupljanin).

Treba napomenuti da je tokom poslednjeg izbornog perioda dala značajan doprinos na unapređenju nastavnog programa predmeta za koji je izabrana i prilagodila nastavu novom zakonu, što je rezultiralo boljim rezultatima i većom prolaznošću studenata. Za pedagoški rad je, u periodu kada je organizovana evaluacija, ocenjena visokim ocenama od strane studenata i to ocenom 4.21 (2007) i 4.55 (2009).

3. NAUČNA AKTIVNOST

3.1. Publikacije

Dosadašnja naučna aktivnost Olivera Šašić dala je sledeće rezultate:

- 14 publikovanih radova u međunarodnim časopisima (SCI) lista
- 3 predavanja po pozivu na međunarodnim naučnim skupovima publikovana u celini ili u izvodu
- 2 predavanja po pozivu na skupovima nacionalnog značaja štampana u celini ili u izvodu
- 19 radova saopštenih na međunarodnim skupovima štampana u celini ili u izvodu
- 4 rada saopštena na naučnim skupovima nacionalnog značaja štampana u celini ili u izvodu
- Bila je gostujući recenzent u časopisima: Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Radiation Physics and Chemistry i Facta Universitatis – Physics, Chemistry and Technology.

3.2. Naučni projekti

Olivera Šašić učestvovala je na dva domaća naučna projekta iz oblasti osnovnih istraživanja i na jednom međunarodnom, i to:

1. Fizika i primene neravnotežne plazme (broj 1478)
Nosilac projekta je Institut za Fiziku u Beogradu, a finansiran je od strane Ministarstva za nauku i i zaštitu životne sredine Republike Srbije (2001-2006)
2. Fizičke osnove primene neravnotežnih plazmi u nanotehnologijama i tretmanu materijala (broj 141025)
Nosilac projekta je Institut za Fiziku u Beogradu, a finansiran je od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije (2006-2010)
3. Reinforcing Experimental Centre for Non-equilibrium Studies with Application in Nano-technologies, Etching of Integrated Circuits and Environmental Research (COE)
Nosilac projekta je Institut za Fiziku u Beogradu, a finansiran je od strane European Commission (2006-2009)

3.3. Spisak naučnih i nastavnih publikacija

A Radovi u međunarodnim časopisima

Vrhunski međunarodni časopis (M_{21})

- A1 **O. Šašić**, G. Malović, A. Strinić, Ž. Nikitović and Z. Lj. Petrović
Excitation coefficients and cross-sections for electron swarms in methane
New Journal of Physics (2004) Vol. 6 Article Number 74
IF: 3.585 (2005)
Citati: 9

- A2 **O. Šašić**, J. Jovanović, Z. Lj. Petrović, J. de Urquijo, J. R. Castrejón-Pita, J. L. Hernández-Ávila, and E. Basurto
Electron drift velocities in mixtures of helium and xenon and experimental verification of corrections to Blanc's law
Physical Review E, (2005) Vol. 71 Issue 4 Part 2 Article Number 046408, 8 pages
IF: 2.352 (2004)
Citati: 9
- A3 Z.Lj. Petrović, M. Šuvakov, Ž. Nikitović, S. Dujko, **O. Šašić**, J. Jovanović, G. Malović and V. Sojanović,
Kinetic phenomena in charged particle transport in gases, swarm parameters and cross section data,
Plasma Sources Science and Technology (2007) Vol. 16 Issue 1, Pages: S1-S12
IF: 2.346 (2006)
Citati: 29
- A4 **Olivera Šašić**, Snježana Dupljanin, Saša Dujko, and Zoran Lj. Petrović
Electron transport coefficients in N₂O in RF electric and magnetic fields
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B Interactions with Materials and Atoms (2009) Vol. 267 Issue 2 Pages 377-381
IF: 1.156 (2009)
Citati: 0
- A5 J.V. Jovanović, B. Basurto, **O. Šašić**, J. L. Hernández-Ávila, Z. Lj. Petrović, and J. de Urquijo
Electron impact ionization and transport in nitrogen-argon mixtures
Journal of Physics D: Applied Physics (2009) Vol. 42 Issue 4 Art. Numb. 045202 7pp
IF: 2.104 (2008)
Citati: 4
- A6 Z Lj. Petrović, S Dujko, D Marić, G Malović, Ž Nikitović, **O Šašić**, J Jovanović, V Stojanović and M Radmilović-Radenović
Measurement and interpretation of swarm parameters and their application in plasma modeling
Journal of Physics D: Applied Physics (2009) Vol. 42 Issue 19 Article Number 194002 33pp – pregledni rad
IF: 2.104 (2008)
Citati: 5
- A7 S. Dupljanin, J. de Urquijo, **O. Šašić**, E. Basurto, A.M. Juárez, J.L. Hernández-Ávila, S. Dujko and Z. Lj. Petrović
Transport coefficients and cross sections for electrons in N₂O and N₂O/N₂ mixtures
Plasma Sources Science and Technology (2010) Vol.19 Number2 Article Number 025005
IF: 2.384 (2009)
Citati: 1
- A8 **O. Šašić**, J. de Urquijo, A.M. Juárez, S. Dupljanin, J. Jovanović, J.L. Hernández-Ávila, E. Basurto, and Z. Lj. Petrović
Measurements and Analysis of Electron Transport Coefficients obtained by a Pulsed Townsend Technique
Plasma Sources Science and Technology (2010) Vol. 19 Number3 Art. Numb. 034003
IF: 2.384 (2009)
Citati: 0

Istaknuti međunarodni časopis (M₂₂)

- A9 **Olivera Šašić**, Saša Dujko, Zoran Lj. Petrović and Toshiaki Makabe,
Transport coefficients for electrons in mixtures of Ar and HBr
Japanese Journal of Applied Physics Part 1-Regular Papers Brief Communications
& Review Papers (2007) Vol. 46 Issue 6A Pages: 3560-3565
IF: 1.247 (2007)
Citati: 5
- A10 D. Marić, **O. Šašić**, J. Jovanović, M. Radmilović-Radenović and Z. Lj. Petrović
Ionization coefficients in gas mixtures
Radiation Physics and Chemistry (2007) Vol. 76 Issue 3 Pages: 551-555
IF: 0.934 (2007)
Citati: 3
- A11 **Olivera Šašić** and Zoran Lj. Petrović
Vibrational excitation coefficients for electrons in HBr
Radiation Physics and Chemistry (2007), Vol. 76 Issue 3 Pages: 573-576
IF: 0.934 (2007)
Citati: 4

Međunarodni časopis (M₂₃)

- A12 Ž. Nikitović, **O. Šašić**, Z. Lj. Petrović, G. Malović, A. Strinić, S. Dujko, Z. Raspopović
and M. Radmilović-Radenović
Data Bases for Modeling Plasma Devices for Processing of Integrated Circuits
Materials Science Forum (2004) Vol. 453-454 Pages: 15-20
IF: 0.602 (2003)
Citati: 2
- A13 Ž. D. Nikitović, A. I. Strinić, G. N. Malović, V. D. Stojanović, **O. M. Šašić** and Z. Lj.
Petrović
Modeling of Spatial Emission Profiles of High E/N in Methane by a Monte Carlo
Technique
Czechoslovak Journal of Physics (2006) Vol. 56 Part 5 Suppl. B Pages: B958-B963
IF: 0.568 (2006)
Citati: 4
- A14 Nikitović Željka D, **Šašić Olivera M**, Raspopović Zoran M, Stojanović Vladimir D,
Radovanov S, Mozetić M, Cvelbar U
Modeling of Electron Kinetics in BF₃
Acta Physica Polonica A, (2010), Vol. 117, No. 5, 748-751
IF: 0.433 (2009)
Citati: 0

B Radovi u zbornicima međunarodnih naučnih skupova

Predavanje po pozivu na međunarodnom skupu štampano u celini (M₃₁)

- B1 **Šašić Olivera**
Electron transport coefficients and scattering cross sections in CH₄, HBr and in
mixtures of He and Xe
Physics of Ionized Gases (2006) Vol. 876, 104-111

- B2 **O.Šašić**, J. Jovanović, E. Basurto, J. L. Hernández-Ávila, S. Dupljanin, J. de Urquijo and **Z. Lj. Petrović**
Low energy electron scattering cross sections and transport coefficients
XXIX International Conference on Phenomena in Ionized Gases Cancún, México (12-17 July, 2009) ed. J. de Urquijo (invited workshop)WA2 37-38

Predavanje po pozivu štampano u izvodu (M_{32})

- B3 **Olivera Šašić**, Snježana Dupljanin, Jaime de Urquijo, and Zoran Lj. Petrović
Cross Section Data for Modeling Non-Equilibrium Plasmas in N_2O
Proceedings of the 2nd International Workshop on Non-equilibrium Processes in Plasmas and Environmental Science, Belgrade and Novi Sad, Serbia, (23-26 August 2008) ed. D. Marić, Z. Lj. Petrović pp. 25-26

Radovi saopšteni na međunarodnom skupu štampani u celini (M_{33})

- B4 **O.Šašić**, J.Labat and Z.Lj.Petrović
The effect of the shape of the electron energy distribution function on collisional frequencies
Proc. 21st SPIG (Symposium on physics on ionized gases) Sokobanja, Yugoslavia,ed. M.K.Radović and M.S.Jovanović (2002) 128-131.
- B5 **O.Šašić**, G.Malović, A.Strinić, L.Josić, J.Božin and Z.Lj.Petrović
Cross sections for dissociative excitation of methane obtained from swarm data
Proc. 21st SPIG (Symposium on physics on ionized gases), Sokobanja, Yugoslavia, ed. M.K.Radović and M.S.Jovanović (2002) 132-135.
- B6 **O.Šašić**, G. Malović, A.Strinić, Ž. Nikitović and Z.Lj.Petrović
Dissociative Excitation of Methane by Electron Swarms
Proc.XXVI ICPIG July 2003 Greifswald Ed. J.Meichsner, D. Loffhagen and H.E. Wagner, Vol. 3 pp. 53-54.
- B7 **O. Šašić**, Z. Lj. Petrović
The Cross Sections for Electron Impact with HBr Molecules
22nd Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, 23-27 August, National Park Tara, Bajina Bašta, Serbia and Montenegro (Ed. Lj. Hadžijevski) (2004) p. 133-136.
- B8 Željka Nikitović, Aleksandra Strinić, Vladimir Stojanović, **Olivera Šašić**, Gordana Malović and Zoran Lj. Petrović
Townsend Discharges in Methane at Very High E/N
23rd Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, Ed.s N. Simonović, B.P.Marinković and Lj. Hadžijevski, August 28-September 1, 2006, Kopaonik, Serbia (2006) pp.139-142
- B9 Z.Lj. Petrović, J.Jovanović, **O. Šašić**, Ž. Nikitović, V. Stojanović, S. Dujko, A. Banković, J. P. Marler and G. Malović
Transport of charged particles and fast neutrals in low pressure gases and discharges
Second workshop and training school on low cost applications of plasma technology in industry and environment
German Egyptian year of science, Al-Azhar University 10-15th November 2007 Cairo
- B10 Z. Lj. Petrović, S. Dujko, A. Banković, J. Jovanović, **O. Šašić**, Ž. Nikitović, V. Stojanović and J. P. Marler
Electron and Positive Ion Swarms: Collision and Transport Data and Kinetic Phenomena
Proceedings of the Seventeenth International Conference on Gas Discharges and Their Applications, Cardiff University, (7th – 12th September 2008)pp. 71-80

Radovi saopšteni na međunarodnom skupu štampani u izvodu (M₃₄)

- B11 J-deUrquijo, R. Castrejon, E.Basurto, J.L. Hernandez Avila, **O.Šašić**, J. Jovanović and Z.Lj.Petrović
Experimental verification of corrections to Blanc's law
International symposium on electron molecule collisions and swarms, Charles University Prague, ed. J.Horacek and P.Carsky, (2003) 198-199.
- B12 **O.Šašić** and Z.Lj. Petrović
A set of cross sections and transport coefficients for electrons in HBr
14th International Symposium on Electron-Molecule Collisions and Swarms, Ed.s S.dA.Sanchez, R.F.da Costa and M.A.P.Lima, Campinas Brasil July 2005 pp.84
- B13 **O. Šašić**, Z.Lj. Petrović, Z. Raspopović, L. Godet, S. Radovanov
Kinetics of electrons in BF₃
58th Annual Gaseous Electronics Conference October 16-20, 2005, San Jose, California, p.65
Bul. Am. Phys. Soc. 50 (7) (2005) 65 UH2 4
- B14 **O.Šašić**, S.Dujko, Z.Lj.Petrović, T. Makabe
Transport coefficients for electrons in mixtures of Ar and HBr
Proceedings of 6th International Conference on Reactive Plasmas and 23rd Szmposium on Plasma (ed. R.Hatekezama and S.Samukawa) Processing, Matsushima, Sendai Japan Jan 24-27 (2006) pp.57-58
- B15 **O. Šašić**, S. Dupljanin, J. Jovanović and Z. Lj. Petrović
Electron Impact Cross Sections and Transport Data Obtained by Swarm Procedure
5th Eu-Japan Symposium on Plasma Processing, Belgrade March (2007) Po-4
- B16 Ž. Nikitović, G. Malović, A. Strinić, V. Stojanović, **O. Šašić** and Z.Lj. Petrović
Electron and fast neutral excitation in Townsend discharges in helium, neon, oxygen and methane
5th Eu-Japan Symposium on Plasma Processing, Belgrade March (2007) Po-9
- B17 J. Jovanović, E. Basurto, **O. Šašić**, J. L. Hernández-Ávila, Z. Lj. Petrović and J. de Urquijo
Electron impact ionization and transport in Nitrogen-Argon mixtures
XXVIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases July 15 - 20 2007, Prague, Czech Republic pp. 200-203 1P01-35
- B18 E. Basurto, J.L. Hernández-Ávila, UA. M. Juárez, PJ. de Urquijo, S. Dupljanin, **O. Šašić** and Z. Lj. Petrović
Electron drift velocity and effective ionization coefficients in N₂O, N₂O-N₂ and N₂O-SF₆
XXVIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases July 15 - 20 2007, Prague, Czech Republic pp. 227-230 1P01-42
- B19 **O.Šašić**, Z. Raspopović, Ž. Nikitović, V. Stojanović and Z.Lj.Petrović
Modelling electron kinetics in BF₃
4th EGAS Conference on Elementary Processes in Atomic Systems, Cluj Napoca June 18-20 ed. K. Pora, V. Chis and L. Nagy (2008) pp 67.
- B20 Zoran Lj. Petrović, **Olivera Šašić**, Zoran Raspopović, Željka Nikitović, Vladimir Stojanović, Svetlana Radovanov, Ludovic Godet
Transport coefficients for electrons in BF₃
19th Europhysics Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases Granada, Spain, 15-19 July 2008., 3-80.
- B21 Zoran Lj. Petrović, Željka Nikitović, **Olivera Šašić**, Zoran Raspopović, Vladimir

Stojanović, Svetlana Radovanov

Transport Coefficients for Electrons in BF_3

62nd Annual Gaseous Electronics Conference, October 20-23, 2009, Saratoga Springs, New York, USA p.22 GT1 6, Bul. Am. Phys. Soc. Vol. 54 No.12 (2009) ISSN: 0003-0503

- B22 **O. Šašić**, J. de Urquijo, S. Dupljanin, E. Basurto, A. M. Juárez, J. L. Hernández – Ávila and Z. Lj. Petrović
The Swarm Analysis of Electron Transport Coefficients Measured in the Mixtures of Tetrafluoroethane ($\text{C}_2\text{H}_2\text{F}_4$) and argon (Ar)
XX European Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases, 13-17 July 2010, Novi Sad, Serbia

C Radovi u zbornicima naučnih skupova nacionalnog značaja

Predavanje po pozivu sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini (M_{61})

- C1 **O. Šašić**, S. Dupljanin, S. Dujko, J. de Urquijo, J. Jovanović i Z. Lj. Petrović
Kompleti preseka za rasejanje elektrona u gasovima dobijeni tehnikom rojeva
Naučni skup Physics 2010BL, (22.-24.9.2010), Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina – u postupku recenzije

Predavanje po pozivu sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu (M_{62})

- C2 **O. Šašić**, S. Dupljanin, J. deUrquijo, G. Malović and Z. Lj. Petrović
Electron scattering cross sections and transport coefficients in molecular gases and their mixtures
1st National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics, (15-18 May 2008), Zaječar, Serbia, pp.7

Radovi saopšteni na skupu nacionalnog značaja štampani u celini (M_{63})

- C3 Željka Nikitović, Aleksandra Strinić, Vladimir Stojanović, **Olivera Šašić**, Gordana Malović i Zoran Petrović
Modelovanje neravnotežnog Townsendovog pražnjenja u metanu
Zbornik radova 50. Konferencije za ETRAN, Ed. Miodrag Milošević, Zoran Jakšić, Nebojša Mitrović, Veljko Potkonjak, Beograd, 6-8. juna (2006) tom IV, pp.241-244
- C4 Željka Nikitović, Vladimir Stojanović, **Olivera Šašić** i Zoran Petrović
Transportni koeficijenti i preseci za rasejanje elektrona u smešama CF_3 i CF_4
Zbornik radova 51. Konferencije za ETRAN, Ed. Zoran Jakšić, Zorica Nikolić, Veljko Potkonjak, Herceg Novi, 4-8. juna (2007) p.56
- C5 Željka Nikitović, Vladimir Stojanović, **Olivera Šašić**, Zoran Raspopović i Zoran Lj. Petrović
Određivanje transportnih koeficijenata u smeši BF_3 i F_2
Zbornik radova 52. Konferencije ETRAN
Palić, 8-12. juna (2008) NM 1.8
- C6 Željka Nikitović, Vladimir Stojanović, **Olivera Šašić**, Zoran Raspopović i Zoran Lj. Petrović
Modeling of Nonequilibrium Townsend Transport Coefficients for Electrons in BF_3 and F_2 mixtures

1st National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics Ed. Aleksandar R. Milosavljević, Dragutin Šević and Bratislav P. Marinković, Zaječar, 15-18. maja (2008) pp.49-53

D Naučni radovi ograničene cirkulacije (M_{70})

- D1 **Olivera Šašić**
Transportni koeficijenti i preseki za rasejanje elektrona u gasovima od interesa za plazma tehnologije
Doktorska disertacija (2005), Fizički fakultet, Univerzitet u Beogradu
- D2 **Olivera Šašić**
Uticaj oblika funkcije raspodele elektrona na vrednosti frekvencije sudarnih procesa u jonizovanim gasovima
Magistarska teza (2001), Fizički fakultet, Univerzitet u Beogradu

E Nastavne publikacije

- E1 Milivoje Ćuk, **Olivera Šašić**
Priručnik za laboratorijske vežbe iz Fizike
Saobraćajni fakultet Beograd, IV izdanje 2001. god, recenzent dr Aleksandar Srećković (Fizički fakultet, Beograd) YUISBN 86-7395-110-0
- E2 **Olivera Šašić**
Predavanja iz fizike za studente Saobraćajnog fakulteta
(udžbenik u pripremi, recenzenti dr Dragoslav Kuzmanović, redovni profesor Saobraćajnog fakulteta, dr Jasmina Jovanović, vanredni profesor Mašinskog fakulteta)

3.4. Prikaz i naučni doprinos nekih radova

Reference A3 i A6

U ovim preglednim radovima diskutovan je trenutni status fizike rojeva, posebno elektronskih rojeva, sa posebnim osvrtom na povezanost i značaj koji ova oblast istraživanja ima za slučaj modelovanja plazma uređaja. Prikazani su najnoviji eksperimentalni rezultati, kao i kompletni skupovi preseka dobijeni tehnikom rojeva u slučaju NO, HBr, CF₄ (A3) i CH₄ [A6]. Razmatran je uticaj nekonzervativne prirode procesa na transport naelektrisanih čestica i posebno analizirane pojave negativne apsolutne mobilnosti i negativne diferencijalne provodnosti za slučaj pozitrona u argonu [A3]. Ukazano je na mogućnost korišćenja metode za obezbeđivanje odgovarajućih podataka o presecima za slučaj jona i brzih neutrala. Posebno je analizirana primenljivost dvočlane aproksimacije pri rešavanju Boltzmannove jednačine i odnos rezultata dobijenih ovom i multi - term metodom [A6], uticaj oblika funkcije raspodele elektrona na vrednosti transportnih koeficijenata i odnos bulk i flux vrednosti transportnih koeficijenata dobijenih Monte Carlo tehnikom.

Reference A4, A9 i A11

Korišćena je tehnika Monte Carlo simulacija za dobijanje skupa transportnih koeficijenata u uslovima konstantnih i vremenski promenljivih ukrštenih magnetnih i električnih polja: srednje energije, brzine drifta, komponenata difuzionog tenzora [A4, A9], kao i brzinskih koeficijenata koji karakterišu pojedinačne procese pri transportu elektrona kroz neutralni azot

suboksid [A4] , HBr [A11] i smešu Ar/HBr [A9]. Posebno je analiziran uticaj jačine i frekvence polja. Uočeni su i diskutovani efekti hlađenja elektronskog roja magnetnim poljem, anomalna anizotropija difuzije, kao i pojava vremenski razložene negativne diferencijalne provodnosti. Rezultati koji su dobijeni predstavljaju još jedan dokaz neadekvatnosti postojećih približnih metoda, kvazistatičke aproksimacije i aproksimacije efektivnog polja, kojima se rezultati za transportne koeficijente u uslovima konstantnih polja ekstrapolišu na slučaj vremenski promenljivih polja. Set preseka koji je korišćen za proračune transportnih koeficijenata u slučaju HBr/Ar smeša [A9] je prvi publikovani kompletni set preseka za HBr.

Reference A2 i A5

U ovim radovima su predstavljeni eksperimentalni rezultati za brzine drifta, koeficijenta jonizacije i longitudinalnog koeficijenta difuzije u slučaju smeša Xe/He [A2] i N₂/Ar [A5] dobijeni merenjem u eksperimentu impulsnog Townsendovog tipa i upoređeni sa odgovarajućim proračunima. Izračunate vrednosti transportnih koeficijenata su dobijene primenom različitih tehnika: rešavanjem Boltzmannove jednačine u aproksimaciji dva člana, Monte Carlo simulacijama i primenom zakona za smeše gasova. Testirana je primenljivost standardnog Blancovog zakona, kao i tehnike kombinovanja podataka za čiste gasove, uzetih na istoj vrednosti srednje energije elektrona (CME procedura), da bi se dobili podaci za smeše na primeru više smeša različite procentualne zastupljenosti komponenata. Predložena je tehnika kombinovanja podataka za dve smeše (uzetih na istoj vrednosti jačine redukovano električnog polja) da bi se dobili podaci za smešu proizvoljne zastupljenosti komponenata smeše, obzirom da je pokazano da su funkcije raspodele elektrona za tri različite smeše sličnije nego u slučaju jedne smeše i konstituenata smeše.

Referenca A7

Sprovedena je analiza eksperimentalno izmerenih brzina drifta i efektivnih jonizacionih koeficijenata standardnom tehnikom rojeva korišćenjem do tada opšte prihvaćenih preseka za rasejanje elektrona na molekulima N₂O. Kako ovi preseki nisu mogli da reprodukuju eksperimentalne rezultate, izvršena je njihova modifikacija i to posebno disocijativnih preseka za zahvat i elektronske ekscitacije. Kvalitet izvršenih modifikacija proveren je proračunima za slučaj smeša N₂O/N₂, obzirom da su preseki za azot dobro određeni i više puta testirani i mogu se smatrati benchmark presecima. Novi skup preseka je omogućio proračun transportnih koeficijenata koji se izuzetno dobro slažu sa eksperimentalnim rezultatima u širokom opsegu jačina konstantnog redukovano električnog polja kako u slučaju čistog azot suboksida, tako i u slučaju smeša sa azotom četiri različite procentualne zastupljenosti komponenata smeše. U radu je razmatran i uticaj nekonzervativnog karaktera transporta.

Reference A8 i A10

U radu [A8] je predstavljen prvi kompletan skup preseka za rasejanje elektrona na molekulima freona R134a (C₂H₂F₄) za koji je do tada korišćen skup ekstrapolisanih preseka za molekul C₂F₆ . Dobijen je fitovanjem proračuna (dvočlana aproksimacija u rešavanju Boltzmannove jednačine i Monte Carlo simulacija transporta u uslovima konstantnih električnih polja) na eksperimentalne rezultate za brzine drifta i efektivnog koeficijenta jonizacije. Pokazano je da ovako modifikovani skup preseka dramatično bolje reprodukuje eksperimentalne rezultate od do tada korišćenih preseka u modelima plazme. Takođe je ukazano na potrebu da se izvrše dodatna merenja (poželjno u smešama sa nekim atomskim gasom dobro određenih preseka, u kojima će freon biti prisutan u malim koncentracijama)

kako bi, primenom tehnike smeša, osim balansa broja čestica i balansa impulsa, bio zadovoljen i balans energije. U ovom radu je još jednom izvršena analiza preseka za azot suboksid (publikovanih u referenci A7) poređenjem rezultata za smeše ovog gasa sa SF₆. Takođe je primenjena tehnika zajedničke srednje energije za dobijanje koeficijenata jonizacije u slučaju Xe/He smeša i pokazano je da daje bolje rezultate od tzv. Wielandove procedure istih jačina polja. Ove metode su inače ranije testirane i upoređene u radu [A10] na primerima smeša CH₄/Ar i CH₄/N₂.

3.5. Ocena naučne aktivnosti

Olivera Šašić je posebno fokusirala svoja istraživanja u pravcu primene metode elektronskih rojeva za dobijanje preseka za rasejanje elektrona. Rana istraživanja u toj oblasti su pokrivala osnovne gasove poput vodonika, azota i argona, ali tada nisu bila dostupna merenja kako za rojeve, tako i za binarne preseke za gasove koji se najviše koriste u primenama neravnotežne plazme, složenije molekule i reaktivne gasove. U primenama i u modelovanju plazma reaktora, neophodno je, međutim, da se obavi analiza tehnikom rojeva, jer jedino ona daje ispravnu funkciju raspodele i balanse energije, broja čestica i impulsa. U tome je značaj rezultata koleginice Šašić koja je postala glavni saradnik najaktivnije grupe (prof Jaime de Urquija sa Instituto de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Cuernavaca, México) u svetu koja se danas bavi merenjem transportnih koeficijenata za elektrone u gasovima.

Svi gasovi koje je u radovima pokrila koleginica Šašić su od interesa za primene: HBr se koristi za nagrivanje elemenata tranzistora u proizvodnji integrisanih kola, N₂O je jedan od najbitnijih zagađivača atmosfere koji se uklanja u neravnotežnim gasnim pražnjenjima, Ar-N₂ smeše se koriste u brzim prekidačima za impulsni prenos snage, a C₂H₂F₄ je najbolji kandidat za rashladne uređaje i plazma nagrivanje interkonekta od silicijum dioksida (danas dominantna vrsta dielektrika) u integrisanim kolima, zato što ima kratak život u atmosferi te smanjuje probleme uklanjanja ozona i globalnog zagrevanja usled efekta staklene bašte koji postoje u slučaju drugih freona. Treba samo napomenuti da je rad sa presecima u N₂O bio skoro pola godine drugi po broju preuzimanja sa elektronskog sajta časopisa Plasma Sources Science and Technology, u kome je publikovan, a koji godišnje izdaje više stotina radova.

O značaju podataka koje proizvodi koleginica Šašić govori činjenica da je u svetu oformljeno nekoliko baza podataka za setove preseka i da je nekoliko baza u procesu formiranja, a da je najaktivniji izvor tih podataka u svetu bila upravo njena aktivnost u saradnji sa Laboratorijom za gasnu elektroniku Instituta za fiziku i grupom prof Jaime de Urquija iz Meksika.

Koleginica Šašić je savladala sve potrebne tehnike da bi se uspešno bavila ovim aspektom naučno istraživačkog rada i predstavljala osnovu za uključivanje u međunarodne baze podataka i aktivnosti na analizi transportnih koeficijenata koji bi se eventualno merili u našoj zemlji. Ona je samostalno vodila rad na analizi podataka za N₂O i C₂H₂F₄ doktoranta Snježane Dupljanin koja je te aktivnosti imala kao osnovu za magistrski rad i izradu doktorske disertacije koja je u toku. Time je dokazala da je u stanju ne samo da samostalno vodi i realizuje naučne teme od interesa za savremenu nauku, već i da vodi mlađe saraadnike i radi na njihovom naučnom i stručnom razvoju.

O uspehu istraživanja kojima se bavi Olivera Šašić najbolje govori i činjenica da je ona do sada održala nekoliko predavanja na međunarodnim konferencijama, uključujući i predavanje na konferenciji ICPIG 2009, najvećoj međunarodnoj konferenciji iz fizike plazme i

jonizovanih gasova. Takođe je njen rad predstavljao značajan deo drugih predavanja njenih saradnika pa se ona pojavila kao koautor na većem broju predavanja po pozivu na brojnim konferencijama. Samim predavanjima i ponovnim pozivanjem je pokazala sposobnost da drži predavanja na najvišem nivou - stručnoj publici.

U oblasti fizike rojeva poznato je da rad na svakom setu preseka zahteva sakupljanje velikog broja podataka i te aktivnosti mogu da traju godinama. Rad na promenama preseka, dok ne zadovolje potrebne uslove, je veoma naporan i dugotrajan, pa je i ukupan broj radova koji se mogu publikovati iz ovih aktivnosti relativno mali. Zato je i značajan uspeh da je koleginica Šašić i pored nastave i udaljenosti saradnika uspeła da objavi zavidan broj radova, bez obzira na temu u okviru fizike.

Važno je napomenuti da koleginica Šašić zadovoljava kako uslove da bude finansirana od strane Ministarstva za nauku, tako i uslove Univerziteta u Beogradu da bude profesor i mentor na doktorskim studijama.

4. ZAKLJUČAK I PREDLOG

Na osnovu analize i pregleda celokupnog materijala iz konkursne prijave i ličnog uvida u stručni i naučno-istraživački rad kandidata, Komisija za pripremu izveštaja zaključuje da je kandidat dr Olivera Šašić postigla značajne rezultate kako u domenu nauke, tako i u realizaciji i organizaciji nastave i da poseduje sve naučne, stručne i pedagoške kvalitete prema Zakonu o visokom obrazovanju, Statutu Univerziteta u Beogradu i Statutu Saobraćajnog fakulteta i prema tradiciji i praksi i predlaže Izbornom veću Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu da se dr Olivera Šašić izabere u zvanje vanrednog profesora za rad na određeno vreme od pet godina za užu naučnu oblast „Fizika“.

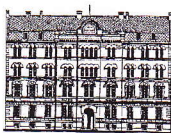
Beograd, 3.12.2010.

Članovi komisije

dr Dragoslav Kuzmanović, redovni profesor
Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu

akademik dr Zoran Lj. Petrović, naučni savetnik
Institut za fiziku, Univerzitet u Beogradu

dr Srđan Bukvić, redovni profesor
Fizički fakultet, Univerzitet u Beogradu



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ
UNIVERSITY OF BELGRADE FACULTY OF PHYSICS

Студентски трг 12, 11000 Београд, Факс 44, Тел: 011-2630-152, Факс: 011-3282-619
Studentski trg 12, 11000 Belgrade, Serbia, POB 44, Tel: +381-11-2630-152, Fax: +381-11-3282-619
www.ff.bg.ac.rs e-mail: dekanat@ff.bg.ac.rs

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 740/1
28.12.2010 год.
БЕОГРАД, СТУДЕНТСКИ ТРГ 12-18
П. ФАК 44

На основу члана 162. Статута Физичког факултета Универзитета у Београду, Научно-наставно веће Физичког факултета на својој седници одржаној 22. децембра 2010. године донело је

ОДЛУКУ

ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ на избор др ОЛИВЕРЕ ШАШИЋ у звање ванредног професора за ужу научну област Физика на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду.

Београд, 28.12.2010.

ДЕКАН ФИЗИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Љубиша Зековић

