УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Краљице Марије бр. 16

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ОВДЕ

На основу одлуке Наставно-научног већа бр. 1846/3, одржаног 1.11.2012. год. , а по објављеном конкурсу за избор једног ванредног професора на одређено време од 5 година или редовног професора на неодређено време с пуним радним временом за ужу научну област Физика, одређени смо за чланове Комисије за писање извештаја у саставу:

1. др Зоран Петровић, академик САНУ, научни саветник Института за физику у Београду,
2 др Милорад Милованчевић, ред. проф. Машинског факултета у Београду,
2. др Драган Кандић, ред. проф. Машинског факултета у Београду,
3. др Добрила Шкатарић, ред. проф. Машинског факултета у Београду, и
5. др Срђан Буквић, ред. проф. Физичког факултета у Београду.

На конкурс који је објављен у листу "Послови", бр. 491, од 14.11.2012. год. пријавила се једна кандидаткиња и то др Јасмина Јовановић, дипл. физичар, ванредни професор на Машинском факултету у Београду.
На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидаткиња др Јасмина Јовановић испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А: Биографски подаци

Др Јасмина Јовановић, дипл. физичар рођена је 29.12.1965.год. у Јагодини. Основну и средњу школу завршила је у Крушевцу. Уписала се као редовни студент на Приридно-математички факултет-одсек физика у Београду где је и дипломирала 1990.год. На истом факултету је завршила и после дипломске студије на смеру Физика јонизованих гасова. Магистарску тезу под називом "Кинетика побуђених атома аргона у гасним пражњењима" одбранила је 1995.год. на Физичком факултету у Београду, на коме је одбранила и докторску дисертацију под насловом "Анализа транспорта наелектрисаних честица применом теорије преноса импулса" 2003.год.

Од маја 1990. год. до новембра 1995. год. радила је у Институту за физику у Земуну као истраживач. Од 20.11.1995. год. ступила је у радни однос на Машинском факултету у Београду на Катедри за физику и електротрхнику: као асистент приправник од 20.11.1995. год., као асистент од 01.12.1997. год., као доцент од 14.07.2003. год. и као ванредни професор од 19.05.2008.год. Истовремено је остала спољни сарадник Лабораторије за гасну електронику Института за физику у Земуну.

Кандидат др Јасмина Јовановић је од 2008.год. члан Уређивачког одбора у водећем часопису националног значаја *FME Transactions.*

Била је члан Савезне комисије за заштиту од нуклеарног зрачења од 2000-2007.год.

Б. Педагошка активност

Јасмина Јовановић је од 20.11.1995.год. у радном односу на Машинском факултету у Београду на Катедри за физику и електротехнику:

- као асистент приправник од 20.11.1995.год.
- као асистент од 01.12.1997.год.
- као доцент од 14.07.2003.год.
- као ванредни професор од 19.05.2008.год.

У свом досадашњем раду, одржавала је аудиторне и лабораторијске вежбе на предмету Физика поред Машинског факултета и на следећим факултетима: 2004/05 на Грађевинском факултету у Београду на предмету Техничка физика, од 2006-2012 на Грађевинском факултету у Београду на предметима Техничка физика и Грађевинска физика.

Од 2003.год. држи наставу из предмета Физика (Физика и мерења) на Машинском факултету у Београду.

Аутор је три рецензије:1) др Љ Брајовић, др Г Тодоровић, др М Давидовић., др Р Госпавић, мр М Маловић, „Практикум за лабораторијске вежбе из Техничке физике 1 за студенте геодетског одсека“, Грађевински факултет Универзитета у Београду, 2012; 2) др Г. Тодоровић, др Љ.Брајовић, др Р. Госпавић, др М Давидовић., мр М Маловић. „Практикум за лабораторијске вежбе из Техничке физике“, Грађевински факултет Универзитета у Београду, 2011; 3) др О. Шашић, „Уџбеник из физике за студенте Саобраћајног факултета“, уџбеник у припреми.

Била је коментор при изради једне докторске дисертације.

Кандидаткиња је дала значајан допринос увођењу сасвим новог концепта извођења наставе и полагања испита на предмету Физика и мерења и тиме у великој мери допринела лакшем савладавању градива и бољој пролазности студената. За педагошки рад је оцењена високим оценама од стране студената. Просечна оцена којом су је студенти оценили у последње четири школске године је 4,67.

B. Библиографски подаци

B.1 Списак радова кандидата из претходних изборних периода

Група 1.2

Научни радови у водећим међународним часописима (M21)

1.2.1 Z. Lj. Petrović, S.A. Bzenić, **J. V. Jovanović** and S. Đurović, On spatial distribution of optical emission in RF discharges, *J. Phys. D*, **28** (11) (1995) 2287-2293.

1.2.2 A. Jelenak, **J. V. Jovanović**, S. A. Bzenić, S. B. Vrhovac, S. S. Manola, B. Tomčik and Z. Lj. Petrović, The influence of excited states on kinetics of excitation and dissociation in gas mixtures containing methane, *Diamond and Related Materials* **4** (9) (1995) 1103 -1112.

1.2.3. **J. V. Jovanović**, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović, Momentum transfer theory of ion transport under the influence charge transfer collisions: the case of argon and neon ions in parent gases, *Eur. Phys. J. D*, **21** (2002) 335-342.

1.2.4 **J. V. Jovanović**, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović, Application of Blanc’s law at arbitrary electric field to gas density ratios, *Eur. Phys. J. D*, **28** (2004) 91-99.

1.2.5 O. Šašić, **J. V. Jovanović**, Z. Lj. Petrović, J. de Urquijo, R. Castrejon, J.L. Hernandez-Avila and E. Basurto, Electron drift velocities in mixtures of helium and xenon and experimental verification of corrections to Blanc's law, *Phys. Rev. E* **71** (2005) pp. 046408.1-046408.8.

1.2.6. Z. Lj. Petrovic, M. Šuvakov, Z. Nikitovic, S. Dujko, O. Šašic, **J. Jovanovic**, G. Malovic and V. Stojanovic, Kinetic phenomena in charged particle transport in gases, swarm parameters and cross section data, *Plasma Sources Science and Technology*, **16** No 1 (2007) S1-S12.

Научни радови у истакнутим међународним часописима (M22)

1.2.7 Z. Lj. Petrović, Z.M. Raspopović, V.D. Stojanović, **J.V.Jovanović**, G. Malović, T. Makabe and J. de Urquijo, Data and modeling of negative ion transport in gases of interest for production of integrated circuits and nanotechnologies, *Applied Surface Science*, **253** (2007) 6619-6640.

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

1.2.9. Z. Lj. Petrović, **J. V. Jovanović**, Z. M. Raspopović, S. A. Bzenić and S. B. Vrhovac, Influence of excited molecules on electron swarm transport coefficients and gas discharges kinetics, *Aust. J. Phys.* **50** (3) (1997) 591-613.

Група 1.3

Предавање по позиву на међународном скупу штампано у целини (М31)

1.3.1 **J. V. Jovanović** and S. B. Vrhovac,
Application of momentum transfer theory for ion and electron transport in pure gases and gas mixtures, Physics of Ionized Gases (2004) Vol.740, 86-98

Предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу (М32)
(коауторско предавање)

1.3.2 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, 10 – 15 November 2007, Cairo, Egypt

Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у целини (М33)

1.3.3 Z. Lj. Petrović, **J. V. Jovanović**, S. B. Vrhovac and J. T. Broad, Recommended set of cross section for modeling of RF Discharges in argon: role of metastable states, *Proc. XVI SPIG*, Beograd, (1993) pp. 66-69.
1.3.4 **J. V. Jovanović**, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović, Kinetics of excited states of argon, *Proc. XVII SPIG*, Beograd, (1994) pp.61-64.
1.3.5 **J. V. Jovanović**, A. Jelenak, S. S. Manola, S. B. Vrhovac, S. A. Bzenić, B. Tomčik and Z. Lj. Petrović, The influence of excited states on kinetics of excitation and dissociation in gas mixtures containing methane, 1994, *5th European Conference on Diamond, Diamond - Like and Related Materials*, 4.007, Il Ciocco, Italy.
1.3.6. **J. V. Jovanović**, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović, Momentum transfer theory of charged particle transport in the presence of charge transfer collisions, *XIX SPIG* Zlatibor, Yugoslavia, (1998) pp.199-
1.3.7 **J. V. Jovanović**, M. Radmilović, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović, Ion transport analysis by momentum transport theory: influence of charge – transfer collisions, *XX SPIG* Zlatibor, Yugoslavia, (2000) pp. 95-
1.3.8. **J. V. Jovanović**, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović, Composition dependence of drift velocities in gas mixtures in the presence of inelastic collisions, *XXI SPIG* Soko Banja, Yugoslavia, (2002) pp.124-
1.3.9. **J. V. Jovanović**, S. Dujko, V. Stojanović, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović, MTT of Ion Transport under the influence of resonant charge transfer collisions: the case of argon and neon ions in parent gases, *XXI SPIG* Soko Banja, Yugoslavia, (2002) pp.
1.3.10 **J. Jovanović**, E. Basurto, O. Šašić, J.L. Hernandez-Avila, Z.Lj. Petrović and J. De Urquijo, Electron impact ionization and transport in nitrogen-argon mixtures, 28th *International Conference on Phenomena in Ionized Gases*, July 15-20, Prague, Czech Republic, (2007) 200-203.

Радови саопштени на скупу међународног значаја штампани у изводу (М34)

1.3.11 Z. Lj. Petrović, J. T. Broad, **J. V. Jovanović** and S. B. Vrhovac, Recommended set of cross section for modeling of RF Discharges in argon: excited states kinetics, *45thGaseous Electronics Conference* Boston, Massachusetts (1992) pp.137
1.3.12 **J. V. Jovanović**, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović, Ion transfer analysis by momentum transfer theory: influence of charge – transfer collisions**,** *20thInternational Swarm Seminar* Lincoln, USA, (2001) pp.
1.3.13 **J. V. Jovanović** and S. B. Vrhovac, Application of momentum transfer theory for ion and electron transport in pure gases and gas mixtures, XXII Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, Ed: Lj. Hadžievski, National Park Tara, Bajina Bašta, Yugoslavia (2004) 13.
1.3.14 **J.V. Jovanović**, S. Vrhovac and Z.Lj. Petrovic, Application of Blanc's law for electrons at arbitrary E/N, International symposium on electron molecule collisions and swarms, Charles University Prague, ed. J.Horacek and P.Carsky, (2003) 186-187.
1.3.15 J-deUrquijo, R. Castrejon, E.Basurto, J.L. Hernandez Avila, O.Šašic, **J.Jovanovic** and Z.Lj.Petrovic, 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.

1.3.16 **J. V. Jovanović** and Z. Lj. Petrović, The mobility of Xe^+ and Ne^+ ions in Xe-Ne gas mixtures, 57th *Annual Gaseous Electronics Conference* September 26-29, Bunratty, Ireland, (2004) pp.

1.3.17 D. Marić, O. Šašić, **J.V. Jovanović**, M.D. Radmilović-Rađenović and Z.Lj. Petrović, Ionization coefficients in gas mixtures,*CEPAS (Conference Sponsored by the European Physical Society)* Ed: B. Palasthy, 31.August-2.September Miskolc, Hungary, (2005) P14-pp.72.

1.3.18 **J.V. Jovanović** , Z.Lj. Petrović, Z.M. Raspopović and V.Stojanović, Cross sections and transport properties of Cl^- Ions in Ar, 18^{th} *Europhysics Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases*, July 12-16, Lecce, Italy, (2006) 225-226.

1.3.19 **J.V.Jovanović,** Z.Lj.Petrović, Z.M.Raspopović and V.D.Stojanović, Cross sections and transport properties of negative halogen ions in noble gases, 5^{th} EU-Japan Joint Symposium on Plasma Processing Ed: Z.Lj.Petrović, N.Mason, S.Hamaguchi, M.Radmilović-Rađenović, March 7-9 Belgrade, (2007) Serbia Po-6.

1.3.20 O.Šašić, S. Dupljanin, **J.Jovanović** and Z.Lj.Petrović, Electron Impact Cross Sections and Transport Data Obtained bz Swarm Procedure 5^{th} Eu-Japan Symposium on Plasma Proccessing, Belgrade March (2007) Po-4

Група 1.5

Учешће у међународним научним пројектима

1.5.1 "Побољшање наставе физике на техничким факултетима Универзитета у Београду", ТЕМПУС пројекат бр. CD JEP – 16123 – 2001 од 15.4.2002.-15.4.2005, сарадник на пројекту, руководилац пројекта проф. Др В.Георгијевић (Грађевински факултет у Београду).

Учешће у националним научним пројектима

1.5.2 1996-2000 на пројекту МНТР Србије бр. 01E03 “Физика нискотемпературне плазме”, руководилац пројекта: Др Зоран Љ. Петровић

1.5.3 2001-2006 на пројекту МНТР Србије бр. 1478 “Физика нискотемпературне плазме”, руководилац пројекта: Др Зоран Љ. Петровић

Група 1.6

Уџбеници

1.6.1 Георгијевић В., Цветић Ј., Станић Б., Илић Ј., Маринковић П., Брајовић Љ., Трифковић З, Јовановић Ј., Николић К, Кочинац С., Лончар Б., Осмокровић П., Остојић С, Станковић Д.,Шашић Р.,Васић А., Георгијевић Ј., Михајлиди Т., Митриновић М., *Предавања из Физике*, Желнид, Београд, 2005, ISBN 86-7518-048-9.

Збирка задатака

1.6.2 Илић Ј, Трифковић З, Јовановић Ј., Васић А, Павловић В., *Збирка решених испитних задатака из физике*, Машински факултет, Београд, 2007, ISBN 978-86-708-588-7.

Група 1.7

Била је коментор при изради једне докторске дисертације (др Оливера Шашић, Физички факултет, Београд, 2005. год.)

В.2: Списак радова кандидата у меродавном изборном периоду

Група 2.1

Монографије или поглавља у монографијама међународног значаја (М14)

2.1.1 **J.V Jovanović** and Zoran Lj. Petrović
Cross sections and transport properties of negative ions in rare gases
Journal of Physics: Conference Series **162** (2009) 012004, IOP Publishing Ltd ISSN 1742-6588
doi:10.1088/1742-6596/162/1/012004

Група 2.2

Научни радови у врхунским међународним часописима (М21)

2.2.1 **J.V. Jovanović**, Z.Lj. Petrović and V. Stojanović
Cross-sections and transport properties of F- ions in Ar, Kr and Xe
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms **267** 2 (2009) 295-298
doi.org/10.1016/j.nimb.2008.10.023

2.2.2 **J.V 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
J. Phys. D: Appl. Phys. **42** (2009) 045202 (7pp)
doi:10.1088/0022-3727/42/4/045202

2.2.3 Z.Lj. Petrović, S. Dujko, D. Marić, G. Malović, Ž. Nikitović, O. Šašić, **J. Jovanović**, V. Stojanović and M. Radmilović-Radjenović
Measurements and interpretation of swarm parameters and their application in plasma modeling
J. Phys. D: Appl. Phys. **42** 19 (2009) 194002 (33pp)
doi:10.1088/0022-3727/42/19/194002

2.2.4 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 Sci. Technol. **19** (2010) 034003 (8pp)
doi:10.1088/0963-0252/19/3/034003

2.2.5 J.de Urquijo**, J.V. Jovanović**, A.Bekstein, V. Stojanović and Z.Lj. Petrović
Negative ion mobility, transport cross sections and electron detachment in N_2O and N_2O-N_2 mixtures
(rad prihvaćen za publikovanje u *Plasma Sources Science and Technology*)

2.2.6 V. Stojanović, Z. Raspopović, **J. Jovanović**, Ž. Nikitović, Z. Lj. Petrović
Transport of F^- ions in F_2
(predat u časopis *Europhysics Letters*)

Истакнути међународни часопис (М22)

2.2.7 Z. Lj. Petrović, **J . V. Jovanović**, V. Stojanović, Z. M. Raspopović and Z. Ristivojevic**,**
Cross Sections and Transport Properties of Cl^- Ions in Noble Gases,
The European Physical Journal D **48** 1 (2008) 87-94.
DOI: 10.1140/epjd/e2008-00070-x

2.2.8 V. D. Stojanović, Z. M. Raspopović, **J. Jovanović**, Ž. D. Nikitović, S. B. Radovanov and Z. Lj. Petrović
Cross sections and transport properties of positive ions in BF_3 plasmas
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B **279** (2012) 151-154.
doi:10.1016/j.nimb.2011.10.052

Научни радови у водећим часописима националног значаја (М51)

2.2.9 **J. V. Jovanović**, Z. M. Raspopović, V. D. Stojanović, Ž. D Nikitović,
Transport of F^- ions in gaseous environment for technological applications
FME Transactions, rad prihvaćen za štampu, ISSN 1451-2092

Група 2.3

Предавање по позиву на међународном скупу штампано у целини (М31)
(коауторска предавања)

2.3.1 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

2.3.2 Z. Lj. Petrović, S. Dujko, A. Banković, **J. Jovanović**, O. Šašić, Ž. Nikitović, V. Stojanović and J. P. Marler

Electron and Position Swarms: Collision and Transport Data and Kinetic Phenomena
XVII International Conference on GAS DISCHARGES AND THEIR APPLICATIONS, Cardiff University, (7th – 12th September 2008) pp. 71-80

Предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу (М32)

2.3.3 **J. V. Jovanović** and Z. Lj. Petrović
Cross sections and transport properties of negative ions in rare gases
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. Maric and Z.Lj. Petrovic pp.38

(коауторска предавања)

2.3.4 Z. Lj. Petrović, S. Dujko, **J. Jovanović**, O. Šašić, S. Dupljanin, G. Malović, Ž. Nikitović, V. Stojanović, A. Banković
Kinetic phenomena and data for cross sections for electrons, positrons and negative ions in ionized gases
The 9th Asia-Pacific Conference on Plasma Science and Technology (APCPST) and 21st Symposium on Plasma Science for Materials (SPSM) Huangshan, China, (October 8-11, 2008), pp.49

2.3.5 Z Lj Petrović, G Malovic, O Šašić**, J Jovanović**, Ž Nikitović, V. Stojanović, S. Dujko, A. Banković and J de Urquijo
Electron and positron swarms: Collision and transport data and kinetic phenomena
Chemical physics of low temperature plasmas, (31 Jan- 2 Feb 2011, Bari, University of Bari)

Радови саопштени на међународном скупу штампани у целини (М33)

2.3.6 V. D. Stojanovic, Z.M. Raspopovic**, J.V. Jovanovic**, ·Z.D. Nikitovic and Z.Lj. Petrovic,
Electron detachment of H^- ions in hydrogen discharge,
Proc. 24th Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG 2008, Novi Sad, Serbia, (25 – 29 August 2008),Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, pp. 91-94.

2.3.7 V. Stojanović, Z. Raspopović, **J. Jovanović**, Ž.Nikitović, Z. Lj. Petrović
Transport of F^- Iions in F_2
26th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases
August 27th -31st, Zrenjanin Serbia, Editors: Milorad Kuraica and Zoran Mijatović (2012) 341-345

2.3.8 Z.Lj. Petrović**, J.V. Jovanović** and V.Stojanović
Cross sections and transport properties of negative bromine ions in Kr and Xe
XVII International Conference on Gas Discharges and their Applications Cardiff, UK (2008) p.577-580.

Радови саопштени на међународном скупу штампани у изводу (М34)

2.3.9 **J. Jovanović**, Z.Lj.Petrović and V. Stojanović
Cross Sections and Transport Properties of F- ions in Ar Kr and Xe
4th EGAS Conference on Elementary Processes in Atomic Systems, Cluj Napoca (June 18-20, 2008), 86.

2.3.10 V. Stojanović, Ž. Nikitović, Z.Lj. Petrović, Z.Raspopović and **J. Jovanović**
Effects of H^- ions produced at the surface in Townsend discharge
(2009) XI International Symposium on Electron-molecule Molecule Collisions and Swarms, BOOK OF ABSTRACTS, 29.july-1.avgust, York University, Toronto, Canada, p.59

2.3.11 V. Stojanović, Z. Raspopović, **J. Jovanović**, S. Radovanov, Ž. Nikitović, and Z. Lj. Petrović
Transport properties of positive ions in BF_3 plasmas
CEPAS 2011 & CEAMPP 2011 Ed. A. Milosavljević, S. Dujko, B. Marinković
5th Conference on Elementary Processes in Atomic Systems, Belgrade, Serbia, June 21-25, 2011, p.67.

2.3.12 V. Stojanović, Z. Raspopović, **J. Jovanović**, Ž. Nikitović, S. Radovanov and Z.Lj. Petrović
Transport Properties of Positive Ions in BF_3 Plasmas
XVII International Symposium on Electron Molecule Collisions and Swarms
(ed. P.van der Burgt, National University of Ireland Maynooth) 22-25 July 2011 Maynooth, Ireland p. 82.

2.3.13 V. Stojanović, Ž. Nikitović, Z. Raspopović, **J. Jovanović**, S. Radovanov, Z. Petrović
Rate Coefficients for Ion Production by Electrons and Ions in BF_3 Gas
64th Annual Gaseous Electronics Conference
November 15-18, 2011, Salt Lake City, Utah, USA p.62 MR2 4
Bul. Am. Phys. Soc. Vol. 56 No.15 (2011) ISSN: 0003-0503

2.3.14 V. Stojanović, Z. M. Raspopović, **J. Jovanović**, Ž. Nikitović, Z. Lj. Petrović
Detachment rate for negative ions in Ar/BF_3 discharges
*21th Europen Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases (ESCAMPIG),*Viana do Castelo, Portugal, July 10-14, 2012, P2.1.5.

2.3.15 Z. Lj. Petrović, O. Šašić, **J. Jovanović**, S. Dujko, V. Stojanović, A. Banković, D. Marić, G. Malović
Data Bases for Collisions and Transport of Electrons and Positrons in Ionized Gases I,
Data Bases for Collisions and Transport of Electrons and Positrons in Ionized Gases II,
REGIONAL WORKSHOP ON ATOMIC AND MOLECULAR DATA VAMDC Belgrade, Serbia, June 14-16, 2012.

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M61)

2.3.16 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
Naucni skup Physics 2010, Septembar 22-24 2010, Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Група 2.5

Учешће у међународним научним пројектима

2.5.1 Reinforcing Experimental Centre for Non-equilibrium Studies with Application in Nano-technologies, Etching of Integrated Circuits and Environmental Research (COE),
Носилац пројекта Институт за физику у Београду, а финансиран је од стране Europian Commision (2006-2009)

Учешће у националним научним пројектима

2.5.2 Физичке основе примене неравнотежних плазми у нанотехнологијама и третману материјала (бр. 141025)
Носилац пројекта Институт за физику у Земуну, руководилац пројекта Др Зоран Љ. Петровић, финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије (2006-2010)

2.5.3 Фундаментални процеси и примене транспорта честица у неравнотежним плазмама, траповима и наноструктурама (бр.ON171037)
Носилац пројекта Институт за физику у Земуну, руководилац пројекта Др Зоран Љ. Петровић, финансиран од стране Министарства за просвету и науку Републике Србије (2011-2014)

2.5.4 Примене нискотемпературних плазми у биомедицини, заштити човекове околине и нанотехнологијама (бр. III 41011**)**
Пројекат интегрисаних интердисциплинарних истраживања, носилац пројекта Институт за физику у Земуну, руководилац пројекта Др Невена Пуач, финансиран је од стране Министарства за просвету и науку Републике Србије (2011-2014)

Група 2.6

Практикуми

2.6.1. **Ј.Илић**, В.Павловић, А.Васић-Миловановић, Ј.Јовановић, З.Трифковић, *Практикум из физике*,
(нерецензирана скрипта за лабораторијске вежбе на Машинском факултету Универзитта у Београду).

Група 2.8

Уређивање водећег научног часописа националног значаја (М55)

1. Водећи научни часопис националног значаја: *FME Transactions*, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade (Serbia), ISSN:1451-2092, члан Уређивачког одбора 2008 –

Г. ПРИКАЗ РАДОВА У МЕРОДАВНОМ ИЗБОРНОМ ПЕРИОДУ

Група 2.1

Монографије или поглавља у монографијама међународног значаја (М14)

2.1.1 Циљ рада је добијање сета пресека и транспортних коефицијената који се могу користити у симулацијама плазми које садрже негативне јоне који играју значајну улогу у електричним пражњењима и атмосфери. Добијен је сет пресека за читав низ гасова (Br^-, F^-, Cl^- у чистим племенитим гасовима He, Ne, Ar, Kr, Xe). Пресеци су добијени комбинацијом Monte Carlo технике и теорије преноса импулса у опсегу енергија од 6-100eV, а њихова верификација је потврђена одличним слагањем са експериментално добијеним транспортним коефицијентима у опсегу енергија од 1-1000 Td.

Група 2.2

Научни радови у водећим међународним и националним часописима (М21, М22, М51)

2.2.1, 2.2.7 Преко моментум трансфер теорије је добијен комплетан сет пресека у интегралном облику за еластично расејање F^- (2.2.1) и Cl^- (2.2.7) у племенитим гасовима који су применљиви у многим апликацијама и плазма моделовањима за разлику од јон-неутрал интеракционих потенцијала. Пресеци су добијени на основу експерименталних података за мобилности ових јона на температури 300K. Верификација пресека је урађена Монте Карло прорачунима и у неким случајевима је извршена блажа корекција добијених пресека како би се добила одлична слагања са експерименталним подацима за мобилност и лонгитудинални дифузиони коефицијент. С обзиром на ова одлична слагања, у радовима су приказани резултати и за остале транспортне коефицијенте као и за брзинске коефицијенте за еластично расејање и процесе детачмента

2.2.2 У овом раду су приказани експериментално добијени резултати за брзине дрифта, лонгитудинални дифузиони коефицијент и јонизациони коефицијент у смеши N_2/Ar различитих концентрација и упоређени са одговарајућим прорачунима. За прорачуне су коришћене различите технике: Boltzmannova једначина, Монте Карло симулација и тестиран је изворни Бланков закон. Предложена је техника комбиновања података за две смеше (узетих на истој вредности редукованог електричног поља) да би се добили подаци за смешу произвољне заступљености конституената.

2.2.3 Дискутован је тренутни статус физике ројева, посебно ројева електрона, са осврtом на повезаност и значај који ова област истраживања има у моделовању плазма уређаја. Посебно је анализирана применљивост двочлане апроксимације при решавању Boltzmannove једначине и однос резултата добијен овом и мулти-терм методом, утицај облика функције расподеле електрона на вредности транспортних коефицијената и однос балк и флукс вредности транспортних коефицијената добијених Монте Карло техником. Приказани су најновији експериментални резултати , као и комплетни скупови пресека за електрон-молекулске сударе добијени техником ројева у случају CH_4.

2.2.4 Представљен је први комплетан сет пресека за расејање електрона на молекулима фреона R134a ($C_2H_2F_4$). Пресеци су добијени на основу експерименталних података за брзине дрифта и ефективног коефицијента јонизације применом Monte Carlo технике у условима константних електричних поља и применом двочлане апроксимације при решавању Boltzmannove једначине. У смешама Xe/He и Ar/N_2 примењена процедура средње енергије код које се на основу података за јонизационе коефицијенте у чистим гасовима добијају подаци за јонизационе коефицијенте у

смешама гасова и показано је да даје боље резултате од уобичајене E/N или Вилендове процедуре. Такође су поново анализирани пресеци за расејање електрона на молекулима са чистим N_2O и у смешама са N_2 и SF_6.

2.2.5 У овом раду су представљени експериментални резултати за мобилности $N_2O_2^-$ јона у чистом N_2O и у смеши са N_2 различитих концентрација добијене у експерименту импулсног Townsendovog типа. Резултати су добијени за вредности редукованог електричног поља од 1-100Td, на притисцима од 10-250 Torr и темературе 295-300 K. На основу експерименталних резултата, применом Монте Карло технике добијени су интегрални моментум трансфер пресеци за расејање $N_2O_2^-$ јона у чистим N_2O и N_2 гасовима. Пресеци су допуњени пресецима за детачмент електрона са прагом на 0.28 eV који су израчунати применом Нанбуове теорије. Ови подаци могу се користити у симулацијама плазми које садрже $N_2O_2^-$ јоне што је случај са већином атмосферских пражњења и плазми на атмосферским притисцима.

2.2.6, 2.2.8, 2.2.9 Применом Нанбуове теорије добијени су пресеци за расејање негативних F^- јона на молекулима F_2 (2.2.6) и на атомима Ar и молекулима CF_4 I BF_3 (2.2.9) и за расејање позитивних B^+, BF^+ и BF_2^+ јона на молекулима BF_3 (2.2.8). Теорија дозвољава раздвајање еластичних, неелаастичних и реактивних сударних процеса. Рактивни процеси су укључени применом Rice-Rampspreger-Kassel (RRK) теорије. Монте Карло техником су израчунати транспортни кооефицијенти и брзински коефицијенти на ниским и средњим вредностима редукованог електричног поља и на собним температурама. Приказане су балк и флукс вредности брзине дрифта у области енергија у којима је измена наелектрисања значајна. Нанбуова теорија је додатно примењена и на раздвајање пресека за егзотермне реакције и еластичне сударне процесе (2.2.9).

Група 2.3

Предавања по позиву и саопштења на међународним и националним скуповима штампана у целини или изводу (М31, М32, М33, М34, М61)

2.3.1, 2.3.16 Дискутован је тренутни статус физике ројева и указано је на проблеме са којима се техника ројева сусреће приликом одређивања ефикасних пресека за различите сударне процесе, а такође је и указана предност ове технике у односу на друге технике које се користе са истим циљем. Представљени су пресеци и транспортни подаци за расејање електрона у чистом N_2O и у смеши са N_2, и у смеши HBr/Ar. Такође су приказани најновији експериментални резултати и ефикасни пресеци за расејање електрона на молекулима NO, N_2O, HBr и на молекулима фреона R134a ($C_2H_2F_4$). Пресеци су добијени на основу експерименталних података за брзине дрифта и ефективног коефицијента јонизације применом Monte Carlo технике у условима константних електричних поља и применом двочлане апроксимације при решавању Boltzmannove једначине. Такође су приказани и транспортни коефицијенти добијени у радио-фреквентним пољима.

2.3.2, 2.3.4, 2.3.5 Представљени су транспортни подаци за следеће гасове: NO, N_2O и за смешу Ar/N_2 добијени на основу пресека доступних у литератури. Указано је на утицај радикала на транспортне коефицијенте у CF_4, гасу са великим могућностима примене. Основне карактеристике транспорта су дискутоване посебно у пољима једносмерне струје и у радио-фреквентним електричним и магнетним пољима. Такође је, посебна пажња посвећена кинетичким феноменима као што је негативна абсолутна мобилност, неконзервативним ефектима приликом транспорта честица и утицају угла између магнетног и електричног поља на транспортне коефицијенте. Анализиран је транспорт позитрона и указано је на разлике у односу на транспорт електрона. Пресек за настајање позитрона много је већи у односу на захват електрона, па самим тим транспорт позитрона даје много јаче неконзервативне ефекте укључујући и процес негативне диференцијалне проводности.

2.3.3, 2.3.8, 2.3.9 Детаљно је приказана анализа и теоријске основе добијања пресека применом моментум трансфер теорије, којом су добијени моментум трансфер пресеци за еластично расејање Br^-, F^-, Cl^- /He, Ne, Ar, Kr, Xe. Верификација добијених пресека је урађена Монте Карло прорачунима и у неким случајевима је извршена блажа корекција како би се добила одлична слагања са експерименталним подацима за мобилност и лонгитудинални дифузиони коефицијент. У радовима су приказани резултати и за остале транспортне коефицијенте као и за брзинске коефицијенте за еластично расејање и процесе детачмента

2.3.6, 2.3.10 Циљ је да се моделује транспорт H^- јона у H_2 у условима Townsendovor пражњења. Главни извор H^- јона није дисоцијативни електронски атачмент, већ он настаје у сударима тешких честица, што је и примењено на веома високим пољима како би се добио флукс H^- јона и настанак електрона детачментом. Такође је узета у обзир и интеракција H^- јона са површином. Око 60% H^-

јона се рефлектује са површине аноде као брзи неутрал водоника. Сет пресека добијен овим моделом пуштан је Монте Карло техником и приказани су брзински коефицијенти и детачмент коефицијенти за H^- јоне у H_2 .

2.3.11, 2.3.12, 2.3.13, 2.3.14 Бортрифлуорид (BF_3) сам или у комбинацији са другим гасовима, најчешће се користи у плазма технологијама за производњу полупроводничких елемената. Применом Нанбуове теорије, која омогућава раздвајање еластичних и реактивних сударних процеса добијени су ефикасни пресеци за расејње позитивних F^+, B^+, BF^+ I BF_2^+ јона на молекулима BF_3 и изарачунати су транспортни подаци и брзински коефицијенти (2.3.11 и 2.3.12) и негативних BF_4^- и F^- јона на Ar и BF_3 и добијени су брзински коефицијенти за детачмент ових јона (2.3.14). Бјађијев сет пресека за електроне проширен је пресеком за продукцију радикала дисоцијативном јонизацијом BF_3 молекула упадом електрона како би се добили брзински коефицијенти за ове процесе и добијен је брзински коефицијент за продукцију радикала у BF_3 (2.3.13). Монте Карло техника је коришћена у свим радовима за прорачуне транспортних параметара и брзинских коефицијената у пољима једносмерене струје.

Цитати (без аутоцитата и цитата коаутора, укупно 108)

1.2.1. Z. Lj. Petrović, S.A. Bzenić, J. V. Jovanović and S. Đurović
On spatial distribution of optical emission in RF discharges
***J. Phys. D*, 28 (11) (1995) 2287-2293.**

1. Wang, C.-C., Roy, S. *48th AIAA Aerospace Sciences Meeting Including the New Horizons Forum and Aerospace Exposition* , (2010) 2010-0713
2. Boffard, J.B., Jung, R.O., Lin, C.C., Wendt, A.E. *Plasma Sources Sci. Technol.* **19** (6) (2010) 065001
3. Dittmann, K., Matyash, K., Nemschokmichal, S., Meichsner, J., Schneider, R. *Contributions to Plasma Physics* **50** (2010) 942-953
4. Wang, C.-C., Roy, S. *J. Appl. Phys.* **106** (2009) 013310
5. Li, Y., Chen, Z., Pu, Y.-K. *Plasma Processes Polym.* **2** (2005) 581-585
6. M. Radmilovic-Radjenovic, J. K. Lee, F. Iza and G. Y. Park, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **38** (2005) 950
7. Czerwiec, T., Graves, D.B. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **37** (2004) 2827-2840
8. Neyts, E., Yan, M., Bogaerts, A., Gijbels, R. *J.Appl. Phys.* **93** (2003) 5025-5033
9. M. Hayashi, Bibliography of Electron and Photon Cross Sections with Atoms and Molecules Published in 20th Century-Argon, NIFS DATA **72** (2003)
10. Stewart, R.S., Smith, D.J. *J. Phys.D: Appl. Phys.* **35** (2002) 1777-1787
11. Bogaerts, A., Donko, Z., Kutasi, K., Bano, G., Pinhao, N., Pinheiro, M. *Spectrochim. acta, Part B.* **55** (2000) 1465-1479
12. Donkó, Z. *J. Appl. Phys.* **88** (2000) 2226-2233
13. Boffard, J.B., Piech, G.A., Gehrke, M.F., Anderson, L.W., Lin, C.C. *Phys. Rev. A* **59** (1999) 2749-2763
14. Donkó, Z., Bánó, G., Szalai, L., Kutasi, K., Rózsa, K., Pinheiro, M., Pinhão, N. *J. Phy. D: Appl. Phys.* **32** (1999) 2416-2425
15. Piech, G.A., Boffard, J.B., Gehrke, M.F., Anderson, L.W., Lin Chun, C. *Phys. Rev. Lett.* **81** (1998) 309-312
16. Kastenmeier, B.E.E., Matsuo, P.J., Oehrlein, G.S., Langan, J.G. *J. Vac. Sci.Technol. A* **16** (1998) 2047-2056
17. Bogaerts, A., Gijbels, R., Vlcek, J. *J.Appl. Phys.* **84** (1998) 121-136
18. Malyshev, M.V., Donnelly, V.M. *J. Vac. Sci. Technol. A* **15** (1997) 550-558

1.2.2 **A. Jelenak, J. V. Jovanović, S. A. Bzenić, S. B. Vrhovac, S. S. Manola, B. Tomčik and Z. Lj. Petrović**
The influence of excited states on kinetics of excitation and dissociation in gas mixtures containing methane,
***Diamond and Related Materials* 4 (9) (1995) 1103 -1112.**

1. Li, B., White, R.D., Robson, R.E. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **35** (2002) 2914-2924
2. White, R.D., Ness, K.F., Robson, R.E. *Appl. Surf. Sci.* **192** (2002) 26-49
3. Luque, J., Juchmann, W., Brinkman, E.A., Jeffries, J.B. *J. Vac. Sci. Technol. A.* **16** (1998) 397-408
4. R.D. White, Time-dependent multi-term solution boltazmann's equation for charged particle swarms in temporally varying electric field, Ph.D thesis, James Cook University of North Queensland (1996).

5. Bo LI, Hydrodynamic and non-hydrodynamic charged particle swarms, Ph.D. Thesis, James Cook University Cairns (1999).

1.2.3 J. V. Jovanović, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović,
Momentum transfer theory of ion transport under the influence charge transfer collisions: the case of argon and neon ions in parent gases,
***Eur. Phys. J. D,* 21 (2002) 335-342.**

1. Khrapak, S.A., Tolias, P., Ratynskaia, S., Chaudhuri, M., Zobnin, A., Usachev, A., Rau, C., Thoma M.H, Petrov O.F.,Fortov V.E., Morfill, G.E. *EPL* **97** (2012) 35001.
2. Khrapak, S.A., Morfill, G.E. *Phys. Plasmas* **19** (2012) 024510
3. Ender, A.Y., Ender, I.A. *Technical Physics* **55** (2010) 166-175
4. Senega, T.K., Brinkmann, R.P. *IEEE Transactions on Plasma Science* **35** (2007) 1196-1203
5. Nikitović, Ž.D. *AIP Conference Proceedings* **876** (2006) 132-139
6. Cenian, A., Chernukho, A., Bogaerts, A., Gijbels, R., Leys, C. *J.Appl.Phys.* **97** (2005) 123310
7. Piscitelli, D., Phelps, A.V., De Urquijo, J., Basurto, E., Pitchford, L.C. *Phys.l Rev. E* . **68** (2003) 046408

1.2.4 J. V. Jovanović, S. B. Vrhovac and Z. Lj. Petrović,
Application of Blanc's law at arbitrary electric field to gas density ratios,
***Eur. Phys. J. D,* 28 (2004) 91-99.**

1. Yousfi, M., Hennad, A., Benhenni, M., Eichwald, O., Merbahi, N. *J. Appl. Phys.* **112** (2012) 043301
2. Benhenni, M., Yousfi, M. *Plasma Sources Sci. Technol.* **21** (2012) 15014-15020
3. Neves, P.N.B., Trindade, A.M.F., Barata, J.A.S., Távora, L.M.N., Conde, C.A.N. *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, (2009) 717-719
4. Šašić, O.M. *AIP Conference Proceedings* **876** (2006) 104-111
5. Benhenni, M., Yousfi, M., Bekstein, A., Eichwald, O., Merbahi, N. *J. Phys.s D: Appl. Phys.* **39** (2006) 4886-4893
6. Benhenni, M., De Urquijo, J., Yousfi, M., Hernandez-Ávila, J.L., Merbahi, N., Hinojosa, G., Eichwald, O. *Phys. Revi. E* **71** (2005) 036405

1.2.5 O. Šašić, J. V. Jovanović, Z. Lj. Petrović, J. de Urquijo, R. Castrejon, J.L. Hernandez-Avila and E. Basurto
Electron drift velocities in mixtures of helium and xenon and experimental verification of corrections to Blanc's law
***Phys. Rev. E* 71 (2005) pp. 046408.1-046408.8.**

1. Benhenni, M.; Yousfi, M., *Plasma Sources Sci. Technol*. **21** (2012) 15014-15020
2. Belikov, A.E., Sakhapov, S.Z. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **44** (2011) 045202
3. Escada, J.; Dias, T. H. V. T.; Rachinhas, P. J. B. M., Santos F.P., Lopes J.A.M., Coelho L.C.C., Conde C.A.N., Stuffer A.D., *J. Phys. D: Appl. Phys.* **43** (2010) 065502
4. Barata, J.A.S., Conde, C.A.N. *IEEE Transactions on Nuclear Science* **54** (2007) 643-647
5. Benhenni, M., Yousfi, M., Bekstein, A., Eichwald, O., Merbahi, N. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **39** (2006) 4886-4893

1.2.6. Z. Lj. Petrovic, M. Šuvakov, Z. Nikitovic, S. Dujko, O. Šašic, J. Jovanovic, G. Malovic and V. Stojanovic,
Kinetic phenomena in charged particle transport in gases, swarm parameters and cross section data, *Plasma Sources Science and Technology*, 16 (2007) S1-S12.

1. Capitelli, M., Armenise, I., Bisceglie, E., Bruno, D., Celiberto, R., Colonna, G., D'Ammando, G., De Pascale O., Esposito F., Gorse C., Laporta V., Laricchiuta, A. *Plasma Chemistry and Plasma Processing* **32** (2012) 427-450
2. Gudmundsson, J.T., Hjartarson, A.T., Thorsteinsson, E.G. *Vacuum* **86** (2012) 808-812
3. Mozetic, M. *Vacuum* **86** (2012) 867-870
4. Ness, K.F., Robson, R.E., Brunger, M.J., White, R.D. *J. Chem. Phys.* **136** (2012) 024318
5. Nagata, M. *Eur.Phys. J. D* **65** (2011) 429-440
6. Zhang, P., Tu, Y., Yang, L. *J. Vac. Sci. Technol. B* **29** (2011) 04E105

7. Makabe, T., Tatsumi, T. *Plasma Sources Sci. Technol.* **20** (2011) ,024014
8. Napartovich, A.P., Kochetov, I.V. *Plasma Sources Sci. Technol.* **20** (2011) 025001
9. Stroe, M., Fifirig, M. *Eur.Phys. J. Dl D* **61** (2011) 63-70
10. Proshina, O.V., Rakhimova, T.V., Rakhimov, A.T., Voloshin, D.G. *Plasma Sources Sci.Technol.* **19** (2010) 065013
11. Smirnov, A., Efremov, A., Svettsov, V., Islyaykin, A. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering* (2010) 7521
12. Tezcan, S.S., Akcayol, M., Ozerdem, O.C., Dincer, M.S. *IEEE Transactions on Plasma Science* **38** (2010) 2332-2339
13. Mozetič, M. *Materiali in Tehnologije* **44** (2010) 165-171
14. Escada J, Dias T H V T, Rachinhas P J B M, Santos F P, Lopes J A M, Coelho L C C, Conde C A N, Stauffer A D, *J.Phys. D: Appl. Phys.* **43** (2010) 065502
15. Guerra, V., Kutasi, K., Sá, P.A. *Appl. Phys. Lett.* **96** (2010) 071503
16. Li, C., Ebert, U., Hundsdorfer, W. *J. Comput.l Phys.* **229** (2010) 200-220
17. Iliev, I., Gocheva-Ilieva, S., Sabotinov, N. *J. of Opt. and Adv. Materials* **11** (2009) 1392-1395
18. Capitelli, M., Celiberto, R., Esposito, F., Laricchiuta, A. *Plasma Processes Polym.* **6** (2009) 279
19. Okhrimovskyy A M, *Physica Scripta* **79** (2009) 025502
20. Mason N J, *J.Phys.D: Appl. Phys.* **42** (2009) 194003
21. Gaboriau, F., Cvelbar, U., Mozetic, M., Erradi, A., Rouffet, B. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **42** (2009) 055204
22. Merlino, R.L., Kim, S.-H. *J.Chem.l Phys.* **129** (2008) 224310
23. Junkar, I., Hauptman, N., Rener-Sitar, K., Klanjšek-Gunde, M., Cvelbar, U. *Informacije MIDEM* **38** (2008) 266-271
24. Robson R E, Nicoletopoulos P, Li B, White R D, *Plasma Sources Sci. Technol.* **17** (2008) 024020
25. Munro, J.J., Tennyson, J. *J.Vac. Sci. Technol. A.* **26** (2008) 865-869

1.2.7 Z. Lj. Petrović, Z.M. Raspopović, V.D. Stojanović, J.V.Jovanović, G. Malović, T. Makabe and J. de Urquijo
Data and modeling of negative ion transport in gases of interest for production of integrated circuits and nanotechnologies
***Applied Surface Science*, 253 (2007) 6619-6640.**

1. Benhenni, M.; Yousfi, M., *Plasma Sources Sci. Technol.* **21** (2012) 15014-15020
2. White, R.D., Robson, R.E., Dujko, S., Nicoletopoulos, P., Li, B. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **42** (2009) 194001
3. Okhrimovskyy, A. M., *Physica Scripta* **79** (2009) 025502
4. Hennad, A., Yousfi, M. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **44** (2011) 025201
5. Diomede, P., Longo, S. *IEEE Transactions on Plasma Science* **36** (2008) 1600-1606
6. Kim, S.-H., Merlino, R.L. *Phys. Rev. E* **76** (2007) 035401

1.2.9. Z. Lj. Petrović, J. V. Jovanović, Z. M. Raspopović, S. A. Bzenić and S. B. Vrhovac
Influence of excited molecules on electron swarm transport coefficients and gas discharges kinetics
***Aust. J. Phys.* 50 (1997) 591-613.**

1. Belikov, A.E., Sakhapov, S.Z. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **44** (2011) 045202
2. Boffard, J.B., Lin, C.C., DeJoseph Jr., C.A. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **37** (2004) R143-R161
3. White, R.D., Ness, K.F., Robson, R.E. *Appl. Surf. Sci.* **192** (2002) 26-49
4. White, R.D. *Phys. Rev. E* **64** (2001) 056409/1-056409/10
5. White, R.D., Robson, R.E., Ness, K.F. *Phys. Rev. E* **60** (1999) 7457-7472

2.2.1 J.V. Jovanović, Z.Lj. Petrović and V. Stojanović
Cross-sections and transport properties of F- ions in Ar, Kr and Xe
***Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 267 2 (2009) 295-298**

1. Benhenni, M., Yousfi, M. *Plasma Sources Sci. Technol.* **21** (2012) 015014

2.2.2 J.V 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
J. Phys. D: Appl. Phys. 42 **(2009) 045202 (7pp)**

1. Friedl, R., Fantz, U. *New Journal of Physics* **14** (2012) 043016
2. Trent, K.R., McDonald, M.S., Lobbia, R.B., Gallimore, A.D. *62nd International Astronautical Congress 2011, IAC 2011* **8** (2011) 6625-6630
3. Napartovich, A.P., Kochetov, I.V. *Plasma Sources Sci. Technol.* **20** (2011) 025001
4. Dyatko, N., Napartovich, A. *41st AIAA Plasmadynamics and Lasers Conference* 2010, (2010) 4884
5. Mason, N.J. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **42** (2009) 194003

2.2.3 Z.Lj. Petrović, S. Dujko, D. Marić, G. Malović, Ž. Nikitović, O. Šašić, J. Jovanović, V. Stojanović and M. Radmilović-Radjenović
Measurements and interpretation of swarm parameters and their application in plasma modeling
J. Phys. D: Appl. Phys. **42 19 (2009) 194002 (33pp)**

1. Dahl, D.A., Teich, T.H., Franck, C.M., *J. Phys. D: Appl. Phys.* **45** (2012) 485201
2. Capitelli, M., Armenise, I., Bisceglie, E., Bruno, D., Celiberto, R., Colonna, G., D'Ammando, G., De Pascale O., Esposito F., Gorse C., Laporta V., Laricchiuta, A, *Plasma Chemistry and Plasma Processing* **32** (2012) 427-450
3. Karatodorov, S., Mihailova, D., Van Dijk, J., Van Der Mullen, J., Grozeva, M. *J. Phys: Conf. Ser.* **356** (2012) 012043
4. Kitajima, M., Kurokawa, M., Kishino, T., Toyoshima, K., Odagiri, T., Kato, H., Anzai, K., Hoshino M., Tanaka H., Ito, K. *Eur. Phys. J. D* **66** (2012) 130
5. Pancheshnyi, S., Biagi, S., Bordage, M.C., Hagelaar, G.J.M., Morgan, W.L., Phelps, A.V., Pitchford, L.C. *Chem. Phys.* **398** (2012) 148-153
6. Li, C., Ebert, U., Hundsdorfer, W. *J. Comput. Phys.* **231** (2012) 1020-1050
7. Ness, K.F., Robson, R.E., Brunger, M.J., White, R.D. *J.Chem. Phys.* **136** (2012) 024318
8. Kurokawa, M., Kitajima, M., Toyoshima, K., Kishino, T., Odagiri, T., Kato, H., Hoshino, M., Tanaka H., Ito, K. *Phys. Rev. A* **84** (2011) 062717
9. Nagata, M. *Eur. Phys.l J. D* **65** (2011) 429-440
10. Sospedra-Alfonso, R., Shizgal, B.D. *Phys.l Rev. E* **84** (2011) 041202
11. Cěrnák, M., Bessières, D., Paillol, J. *J. Appl. Phys.* **110** (2011) 053303
12. Zhang, P., Tu, Y., Yang, L. *J. Vac. Sci . Technol. B* **29** (2011) 04E105
13. Eleršič, K., Junkar, I., Modic, M., Zaplotnik, R., Vesel, A., Cvelbar, U. *Materiali in Tehnologije* **45** (2011) 233-239
14. Napartovich, A.P., Kochetov, I.V. *Plasma Sources Sci. Technol.* **20** (2011) 025001
15. Donkó, Z. *Plasma Sources Sci. Technol.* **20** (2011) 024001
16. Stroe, M., Fifirig, M. *Eur. Phys. J. D* **61** (2011) 63-70
17. Lisovskiy, V., Yegorenkov, V., Booth, J.-P., Landry, K., Douai, D., Cassagne, V. *J.Phys. D: Appl. Phys.* **43** (2010) 385203
18. Tezcan, S.S., Akcayol, M., Ozerdem, O.C., Dincer, M.S. *IEEE Transactions on Plasma Science* **38** (2010) 2332-2339
19. Hargreaves, L. R.; Brunton, J. R.; Brunger, M. J, Buckman, S.J., *Plasma Sources Sci.Technol.* **19** (2010) 65021-65027
20. Van Dijk, J., Kroesen, G.M.W., Bogaerts, A. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **42** (2009) 190301

2.2.7 Z. Lj. Petrović, J . V. Jovanović, V. Stojanović, Z. M. Raspopović and Z. Ristivojevic,
Cross Sections and Transport Properties of Cl^- Ions in Noble Gases,
The European Physical Journal D **48 1 (2008) 87-94.**

1. Avtaeva, S.V., Saghi, B., Rahmani, B. *IEEE Transactions on Plasma Science* **39** (2011) 814-1822
2. Withers, C.D., Wright, T.G., Viehland, L.A., Grossman, L., Kirkpatrick, C.C., Lee, E.P.F. *J. Chem. Phys.* **135** (2011) 024312
3. Diomede, P., Longo, S. *Plasma Sources Sci. Technol.* **19** (2010) 015019
4. Thorsteinsson, E.G., Gudmundsson, J.T. *Plasma Sources Sci. Technol.* **19** (2010) 015001
5. Mason, N. J., *J.Phys. D: Appl. Phys.* **42** (2009) 194003

Д: Мишљење комисије о испуњености услова

На основу претходно изложених података о наставном и научном раду др Јасмине Јовановић, комисија сматра да кандидаткиња задовољава услове потребне за избор у звање редовног професора. Кандидаткиња је објавила једно поглавље у међународној монографији, 17 научних радова у водећим међународним часописима који су цитирани преко 108 пута (без аутоцитата и цитата коаутора), један рад у водећем часопису националног значаја, имала је два предавања по позиву на међународним научним конференцијама и већи број коауторских предавања, већи број радова на међународним конференцијама, штампаних у целини или изводу. Према Правилнику Министарства за науку за звање научни саветник тражи се 50 бодова (M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42 + M51), односно 35 бодова (M11 + M12 + M21 + M22 + M23 + M24 + M31+M32), а кандидаткиња је остварила 68.5, односно 59.5 бодова, респективно. Такође, Матични одбор за физику тражи најмање 30 цитата, док кандидаткиња има 108.

Члан је уређивачког одбора научног часописа *FME Transactions*. Кандидаткиња је учествовала у више научно-истраживачих пројеката Министарства за науку Републике Србије (тренутно учесник два пројекта) и два међународна пројекта финансирана од стране ЕУ.

Досадашња наставна делатност кандидаткиње је такође веома успешна. Коаутор је једног уџбеника и једне збирке задатака. Била је коментор при изради једне докторске дисертације. У анонимним студентским анкетама добила је високу средњу оцену (4,67).

На основу прегледа и анализе достављеног материјала, изложеног у овом извештају, чланови Комисије за писање извештаја сматрају да др Јасмина Јовановић, дипл. физичар, ванредни професор на Машинском факултету у Београду, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду и Правилником о стицању звања наставника, истраживача и сарадника Машинског факултета Универзитета у Београду и предлаже да се др Јасмина Јовановић, ванредни професор, изабере у звање редовног професора с пуним радним временом, на неодређено време за ужу научну област Физика.

Београд, јануар 2013.год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.

_____

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

_____

др Милорад Милованчевић, редовни професор
Машински факултет, Универзитет у Београду

_____

др Драган Кандић, редовни професор
Машински факултет, Универзитет у Београду

_____

др Добрила Шкатарић, редовни професор
Машински факултет, Универзитет у Београду

_____

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