

## ИЗБОРНОМ ВЕЋУ САОБРАЋАЈНОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу одлуке бр. 893/3 Наставно-научног већа Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, донете на седници која је одржана 13.10.2015. године, одређени смо за чланове Комисије за припрему извештаја по расписаном конкурс за избор једног наставника у звању ванредни професор на одређено време од 5 година или редовни професор на неодређено време, за ужу научну област Физика, у саставу:

1. Академик Зоран Љ. Петровић, научни саветник Института за физику Универзитета у Београду,
2. Академик Душан Теодоровић, редовни професор Саобраћајног факултета Универзитета у Београду,
3. Др Срђан Буквић, редовни професор Физичког факултета Универзитета у Београду.

По објављеном конкурс, након детаљне анализе приспелог конкурсног материјала, Комисија подноси Изборном већу Саобраћајног факултета следећи

### ИЗВЕШТАЈ

На конкурс за избор једног наставника у звању ванредног професора на одређено време од пет година или редовног професора на неодређено време, за ужу научну област Физика на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду, који је објављен у листу „Послови“, дана 21.10.2015.године, пријавила су се два кандидата:

1. Др Реља Васић, тренутно без радног ангажовања (или комисији непознатог радног ангажовања);
2. Др Оливера Шашић, ванредни професор Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.

На основу приспелог конкурсног материјала комисија је сачинила преглед личне и радне биографије оба кандидата и доставља их, у кратким цртама, на увид Изборном већу Саобраћајног факултета у Београду, редоследом којим је материјал приспео.

Треба посебно напоменути да је материјал за кандидата бр. 1 Рељу Васића некомплетан. Материјал **не садржи потпис на пријави**, податке о пребивалишту, тренутном ангажовању, месту и датуму рођења као ни о држављанству. Пријава садржи као датум дипломирања 1988. годину, док у потврди о нострификацији дипломе постоји податак да је то 1998. Већина података је узета из потврде о нострификацији. Приложене су копије само 9 радова са листе (која садржи 24 рада у међународним часописима) и једног који није набројан на листи. Предате копије нису биле повезане, већ су се састојале од слободних листова. Исто важи и за биографију која очигледно није писана за овај конкурс као и за листе радова (приложене су две различите листе, али има преклапања). Нису достављени многи битни подаци. Радови на листи су уређени на веома чудан начин. На пример, на исту листу су стављени радови у водећим међународним часописима и радови са домаћих конференција попут ЕТРАНа. Пошто није приложен електронски облик материјала, чланови комисије су организовали прекуцавање и разврставање радова и тумачење многих недостављених података.

Непријатно смо изненађени одлуком стручних служби Саобраћајног факултета које су прихватиле овај материјал и тиме изложиле конкурсну комисију непримереном додатном ангажману.

## **Др Реља Васић**

### **1. Биографски подаци**

У својој пријави на конкурс, **која није потписана**, кандидат није навео податке о месту и години рођења (у нострификацији докторске дисертације пише да је рођен у Зворнику у Босни и Херцеговини), о држављанству, нити је навео чињенице о свом школовању из периода пре докторских студија. Из достављене дипломе о нострификацији докторске дисертације (недостаје диплома о завршеним основним студијама), комисија је закључила да је кандидат рођен 1968. године и да је дипломирао на Физичком факултету у Београду, 1998. године (у пријави пише погрешно 1988. године).

По наводима у пријави на конкурс, кандидат је завршио докторске студије и одбранио докторски рад под називом „Transport and Dielectric Studies of Metallic, Semiconducting and Magnetic Materials and Devices” на Florida State University, 2007. године. Кандидат је доставио потврду о нострификацији дипломе коју је издао Физички факултет УБ, под бројем 06-61-302-3324/3-15 од 9. септембра 2015.

Од 2008.-2010. године је био ангажован на истраживачким пројектима у оквиру постдокторских студија на North Carolina State University, затим Yeshiva Univeristy, New York (2010-2011.) и NSLS and SUNY College of Nanoscale Science and Engineering, Albany, New York (2011-2014. године).

### **2. Наставна активност**

По наводима у пријави, кандидат је учествовао у припреми и одржавању наставе и лабораторијских вежби из физике у Београду од 1997.-2002. године, али није наведено у којој институцији је остварено то ангажовање. С обзиром да за тај период кандидат наводи да је био професор физике можемо само да претпоставимо да се ради о средњешколском ангажовању јер тада није задовољавао услове да буде професор на Универзитету. Од 2002-2003. године био је асистент за рачунске и лабораторијске вежбе из класичне механике и електромагнетизма на Florida State University. Ово одговара ангажману студената раних година докторских студија на америчким универзитетима. Од 2004.-2007. године учествовао је у саветовању студената и наставника средњег образовања у оквиру програма који се спроводио на Florida State University. Од 2011-2014. године бавио се организацијом студентских семинара и распоредом, вођењем евиденције о присуству настави, дежурствима на испитима, прегледањем студентских презентација, консултацијама и допунском наставом у својству татора и проктора на State University of New York.

Нема података о оцени квалитета рада, нити о ауторству помоћних уџбеника, уџбеника, поставци лабораторијских вежби и слично. Закључак је да је кандидат учествовао у наставном процесу на нивоу ангажмана студената докторских студија на америчким универзитетима односно постдокторских специјализаната, те да није самостално водио наставу.

### **3. Научна активност**

Кандидат се бавио проблемима из више сродних области из домена експерименталне физике чврстог стања.

#### **3.1. Публикације**

Кандидат има 24 рада у часописима међународне репутације укључујући и неколико часописа веома високог импакт фактора. Од тога, кандидат има 22 рада у водећим научним часописима међународног значаја, као и 2 рада у научним часописима међународног значаја. Реља Васић је публиковао и 3 рада у зборнику радова са међународног научног скупа, објављена у целини, као и 5 радова у зборнику радова са националног научног скупа објављених у целини. Кандидат има и 14 радова на међународним скуповима, објављених у изводу и 5 радова на скуповима националног карактера.

(Скупове Америчког друштва физичара на националном нивоу смо третирали као међународне конференције, а регионалне скупове у оквиру САД као националне конференције.)

### 3.2. Учешће на пројектима и међународна сарадња

Комплетна досадашња научна каријера кандидата одвијала се у САД те је способност научне активности у међународним оквирима јасно демонстрирана.

## 4. Преглед научних резултата

Како је предато тек неколико радова (мање од пола) овде ће бити приказана пре свега активност из дела радова који су приложени.

У раној фази каријере, претпостављамо у лабораторији у којој је радио докторску дисертацију, кандидат се бавио функционализацијом и магнетским особинама појединих наноструктура (радови 13, 19-24). У том циклусу се посебно мора указати на радове о мултифероици (14-21).

У наставку каријере кандидат је објављивао радове чије се теме могу повезати са интегрисаним колима и односе се на нитридизацију (12), допирање (11) и реконструкцију површина (10). Наставак рада на темама везаним за микроелектронику, или прецизније за технологије израде гејтова за ФЕТ компоненте применом технике танких слојева, се може наћи у радовима (1-3).

Хемијске и физичке особине појединих једињења и наноструктура од интереса за развој катализатора су предмет радова (4-9).

Кандидат се бавио актуелним темама везаним за значајне технологије и за врло конкретне проблеме у тим технологијама. Експерименталне технике које су примењене су разноврсне и на завидном нивоу те је овим радом кандидат стекао значајно искуство. Нема, међутим, доказа да је кандидат имао свој програм којим је руководио. Нису наведени подаци о цитираности, рецензирању, уводним предавањима на конференцијама и чланствима у комитетима конференција и одборима часописа.

## 5. Списак публикација

1. K. Tapily , S. Consiglio, R. D. Clark, G. J. Leusink, **R. Vasić**, C. S. Wajda , J. Jordan-Sweet , G. J. Leusink, and A. C. Diebold; Electrical Enhancement and Higher-K Engineering in Ultra-Thin Atomic Layer Deposited  $\text{Hf}_{1-x}\text{Al}_x\text{O}_y$  Films, ECS Journal of Solid State Science and Technology, 4 (2) N1-N5 (2015) N1.
2. S. Consiglio, K. Tapily , R. D. Clark, T. Hasegawa, F. Amano , G. J. Leusink, J.J. Sweet, **R. Vasić**, M. Medikonda and A. C. Diebold; Engineering crystallinity of atomic layer deposited gate stacks containing ultra- thin  $\text{HfO}_2$  and a Ti-based metal gate: Effects of post metal gate anneal and integration schemes , J. Vac. Sci. Technol. B 32(3), (2014).
3. **R. Vasic** , S. Consiglio, R. D. Clark, K. Tapily , M. Medikonda, G. R. Muthinti, E. Bersch, J. J. Sweet, C. Lavoie, G. J. Leusink, and A. C. Diebold; Multi-technique X-Ray and Optical characterization of crystalline phase, texture and electronic structure of atomic layer deposited  $\text{Hf}_x\text{Zr}_{1-x}\text{O}_2$  gate dielectrics deposited by a cyclical deposition and annealing scheme, J. Appl. Phys. 113, 234101 (2013).
4. James Landon, Ethan Demeter, Nilay Inoglu, Chris Keturakis, Israel E. Wachs, **Relja Vasic** , Anatoly I. Frenkel, John R. Kitchin; Spectroscopic characterization of mixed Fe-Ni oxide electrocatalysts for the oxygen evolution reaction in alkaline electrolytes , ACS Catalysis, 2, 1793-1801 (2012).
5. Lena Yadgarov , Rita Rosentsveig , Dr. Gregory Leituss, Dr. Ana Albu-Yaron , Alexey Moshkovich, Vladislav Perfilyev, **Relja Vasic**, Anatoly I. Frenkel, Andrey N. Enyashin, Gotthard Seifert, Lev Rapoport, Reshef Tenne; Controlled Doping of  $\text{MS}_2$  ( $\text{M}=\text{W}, \text{Mo}$ ) Nanotubes and Fullerene-like Nanoparticles; Angewandte Chemie 124, 1148,(2012).
6. Evan M. Erickson, Matthew S. Thorum, **Relja Vasić**, Nebojša S. Marinković, Anatoly I. Frenkel, Andrew A. Gewirth, and Ralph G. Nuzzo; In-Situ Electrochemical X-ray Absorption Spectroscopy of Oxygen Reduction Electrocatalysis with High Oxygen Flux; Journal of the American Chemical Society 134 (1), 197 (2012).
7. Weile Yan, **Relja Vasic** , Anatoly Frenkel, Bruce E. Koel; Intra-particle reduction of arsenite ( $\text{As(III)}$ ) by nanoscale zerovalent iron (nZVI) investigated with in situ X-ray

- absorption spectroscopy; Environ. Sci. Technol. 46 (13), 7018 (2012).
8. Isil K. Hamdemir, Ercan Bayram, Saim Ozkar, **Relja Vasić**, Anatoly Frenkel, Richard G. Finke; Synthesis and Characterization of ((1,5-Cyclooctadiene)Ir( $\mu$ -H)<sub>k</sub>) A Precursor Relevant to Ziegler-type Hydrogenation Catalysts; Inorg Chem. 51(5):3186-93 (2012).
  9. A. I. Frenkel, A. Yevick, C. Cooper, **R. Vasić**; "Modeling the structure and composition of nanoparticles by EXAFS", Ann. Rev. Anal. Chem. 4 (2011) 23.
  10. **R. Vasić**, J. T. Sadowski, Y.J. Choi, H. D. Zhou, C. R. Wiebe, S.W. Cheong, J. E. Rowe, M.D. Ulrich; Surface reconstruction of Y-doped HoMnO<sub>3</sub> and LuMnO<sub>3</sub> studied using low-energy electron diffraction, Phys. Rev. B 81 (2010) 165417.
  11. G. Lucovsky, H. Seo, J. P. Long, K-B. Chung, **R. Vasic**, M. Ulrich; Defect states in HfO<sub>2</sub> on deposited on Ge(111) and Ge(100) substrates; Applied Surface Science, 255 (2009) 6443-6450.
  12. Lucovsky, G., Long, J. P., Chung, K. -B., Seo, H., Watts, B., **Vasic, R.**, Ulrich, M. D., Predeposition plasma nitridation process applied to Ge substrates to passivate interfaces between crystalline-Ge substrates and Hf-based high-K dielectrics, Journal of Vacuum Science & Technology B, 27, 1, 294-299 (2009).
  13. J. S. Brooks, **R. Vasic**, A. Kismarhardja, E. Steven, T. Tokumoto, P. Schlottmann, and S. Kelly; Debye relaxation in high magnetic fields; Phys. Rev. B 78, 045205 (2008).
  14. **R. Vasic**, H. D. Zhou, C. R. Wiebe, J. S. Brooks; Magnetodielectric anisotropy study of multiferroicity in Y-doped hexagonal HoMnO<sub>3</sub>, Journal of Applied Physics, 103, 07E319 (2008).
  15. H. D. Zhou, **R. Vasic**, J. Lu, J. S. Brooks, C. R. Wiebe; The effect of Er doping on the multiferroics of Ho<sub>1-x</sub>Er<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub>; J. Phys.: Condens. Matter 20 (2008) 035211 (5pp).
  16. H. D. Zhou, J. Lu, **R. Vasic**, B. W. Vogt, J. A. Janik, J. S. Brooks, C. R. Wiebe; Relief of frustration through spin disorder in the multiferroics Ho<sub>1-x</sub>A<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub>; Phys. Rev. B 75, 132406 (2007).
  17. **R. Vasic**, H. D. Zhou, C. R. Wiebe, J. S. Brooks; Probing multiferroicity and spin-spin interactions via angular dependent dielectric measurements on Y-doped HoMnO<sub>3</sub> in high magnetic fields, Journal of Applied Physics, 101, 09M102 (2007).
  18. **R. Vasic**, H.D. Zhou, E. Jobiliong, C.R. Wiebe, J.S. Brooks; Probing multiferroicity and spin-spin interactions via dielectric measurements on Y-doped HoMnO<sub>3</sub> in high magnetic fields; Phys. Rev. B 75, 014436 (2007).
  19. E. Jobiliong, J. G. Park, J. S. Brooks and **R. Vasic**; The investigation of transport properties of mesoscopic graphite in high magnetic field; Current Applied Physics, 7, (2007) 338-341.
  20. J. G. Park, **R. Vasic**, J. S. Brooks, J. E. Anthony; Characterization of Functionalized Pentacene Field-Effect Transistors and its Logic Gate Applications, Journal of Applied Physics 100, 044511 (2006).
  21. J. G. Park, **R. Vasic**, J. S. Brooks, J. E. Anthony; Field Effect Transistors Made by Functionalized Pentacene with Logic Gate Applications, Journal of Low Temperature Physics, 142 (3-4): 387-392 (2006).
  22. **R. Vasic**, J.S. Brooks, E. Jobiliong, S. Aravamudhan, K. Luongo, S. Bhansali; Dielectric Relaxation in Nanopillar NiFe-Silicon Structures in High Magnetic Fields; Current Applied Physics 7, (2007) 34-38.
  23. D. Zipse, **R. Vasic**, J.S. Brooks, N.S. Dalal, and P. Kogerler; Dielectric and Transport Properties of the Single Molecule Magnet V15; Phys. Rev. B 71, 064417 (2005).
  24. J.S. Brooks, **R. Vasic**, T. Tokumoto, D. Graf, O.H. Chung, J.E. Anthony, S.A. Odom; Transport and melt processing in functionalized pentacene with 'organic wire connections', Current Applied Physics 4, (2004) 479-483.

**Радови на националним и интернационалним конференцијама и у књигама а који су у материјалу који је доставио кандидат укључени у радове у часописима**

25. K. Tapily, S. Consiglio, R. D. Clark, **R. Vasic**, E. Bersch, I. Wells, J. Jordan-Sweet, G. J. Leusink, A. C. Diebold; Texturing and Tetragonal Phase Stabilization of ALO

Hf<sub>x</sub>Zr<sub>1-x</sub>O<sub>2</sub> using a Cyclical Deposition and Annealing Scheme; ECS Transactions , 45(3) 411-420 (2012). (Не постоји на листи КОБСОН као часопис а овај часопис је означен као интернет портал за приказивање радова са конференција које организује Електрохемијско друштво.)

26. E. Jobiliong, J. G. Park, **R. Vasic**, and J. S. Brooks, "Electric field effect on quantum oscillations in few-layer graphene in high magnetic fields", in Multifunctional Conducting Molecular Materials, G. Saito, F. Wuidl et al., eds., Royal Society of Chemistry, Cambridge, (2007), 39-44,(поглавље у књизи)
27. S.Babic,..., **R. Vasic**,...; *The influence of lasers to plant growth*; XLIX Conference of ETRAN 2005 ; June 5-10; Budva; Serbia and Montenegro ; (Proceedings of the conference in press).
28. M. Sreckovic ,..., **R. Vasic**,...; *Laser influence to bioorganisms and threshold considerations*; XXII symposium of Serbian and Montenegro society for protection from radiation 2003 ; Sept. 29- Oct. 1; Petrovac; Serbia and Montenegro; Proceedings, 2004: 415-419 .
29. S.Babic,..., **R. Vasic**,...; *The influence of laser radiation to bioorganisms, reparation mechanisms and the study of correlations*; XLVII Conference of ETRAN 2003; June 8-13; Herceg Novi; Serbia and Montenegro; Proceedings, 2004: 350-53.
30. **R. Vasic**,...; *The influence of laser beam to morphogenetic processes in plants of Graminea family*, XLVI Conference of ETRAN 2002 ; June 3-6; Teslic; Bosnia and Herzegovina ; Proceedings, 2003: 170-73.
31. M. Sreckovic, Lj. Konstantinovic, **R. Vasic**,...; *Laser influence and application to biosystems, organisms and cells*; Proceedings of the international conference on LASERS 2001 :2001 December 3- 7, Radisson City Center Tucson , Arizona; STS Press, 2002: 323-30.
32. M. Sreckovic ,..., **R. Vasic**,...; *Influence and application of/lasers to biosystems, organisms and cells*; XLV Conference of ETRAN 2001; June 4-7; Bukovicka Banja- Arandjelovac ; Yugoslavia ; Society for Electronics, Telecommunications, Computers , Automatics and Nuclear Engineering, 2001: 211-214.
33. M. Sreckovic ,..., **R. Vasic**,...; *Optical parameters measurements and modeling in biology and some laser applications in life*; Proceedings of the international conference on LASERS 2000: 2000 December 4-8, Albuquerque , New Mexico; STS Press, 2001: 628-35.

#### Остали конференцијски радови:

34. Poster: Relja Vasić, Steven Consiglio, Robert Clark, Kandabara Tapily , Shawn Sallis, Bo Chen, David Newby, Jr, Manasa Medikonda, Gangadhara Raja Muthinti, Eric Bersch, Gert Leusink , and Alain Diebold; Multi- technique approach for determination of crystalline phase and electronic structure of atomic layer deposited Hf<sub>1-x</sub>Zr<sub>x</sub>O<sub>2</sub> , 2013 SPRING MEETING of the HUDSON MOHAWK AVS CHAPTER , General Electric Global Research Center , Niskayuna, NY, April 24 (2013).
35. Poster: Relja Vasić , Steven Consiglio , Robert Clark, Kandabara Tapily , Shawn Sallis, Bo Chen, David Newby, Jr, Manasa Medikonda, Gangadhara Raja Muthinti, Eric Bersch, Gert Leusink and Alain Diebold . Multi- technique Approach for Determination of Crystalline Phase and Electronic Structure of Atomic Layer Deposited Hf<sub>1-x</sub>Zr<sub>x</sub>O<sub>2</sub>. 2013 International Conference on Frontiers of Characterization and Metrology for Nanoelectronics , Mar. 25-28 , 2013, National Institute of Standards and Technology , Gaithersburg , MD, USA. "Multi-technique Approach for Determination of Crystalline Phase and Electronic Structure of Atomic Layer Deposited Hf<sub>1-x</sub>Zr<sub>x</sub>O<sub>2</sub> ."
36. Poster: R. Vasić, J. T. Sadowski, Y. J. Choi, H.D. Zhou, C.R. Wiebe, S. W. Cheong, J. E. Rowe, M. D. Ulrich; Surface reconstruction of hexagonal manganates studied using low-energy electron diffraction , DOE Operations Review, the Center for Functional Nanomaterials, Brookhaven National Laboratory, Upton, NY, September 1-3 (2010).
37. Poster: R. Vasić, J. T. Sadowski, J. E. Rowe, S. W. Cheong, Y. J. Choi, H.D. Zhou, C.R. Wiebe; Surface reconstruction of Y-doped HoMnO<sub>3</sub>, and LuMnO<sub>3</sub>, American Physical Society March Meeting, APS March Meeting, Portland, OR, March 15-19 (2010).

38. Talk: R. Vasic, M.D. Ulrich, G. Lucovsky, H.D. Zhou, C.R. Wiebe; X-ray absorption spectroscopy studies of YMnO<sub>3</sub>, HoMnO<sub>3</sub>, and Y<sub>4</sub>Ho<sub>6</sub>MnO<sub>3</sub>, American Physical Society March Meeting, APS March Meeting, Pittsburgh, PA, March 16-20 (2009).
39. Talk: M. D. Ulrich, R. Vasic, J. T. Sadowski, J. E. Rowe, H. D. Zhou, C. R. Wiebe; Low-energy Electron Microscopy (LEEM) Diffraction and Imaging of Ho<sub>1-x</sub>Y<sub>x</sub> MnO<sub>3</sub>(0001), American Physical Society March Meeting, APS March Meeting, Pittsburgh, PA, March 16-20 (2009).
40. Talk :R. Vasic, M.D. Ulrich, J.E. Rowe, G. Lucovsky, J. T. Sadowski, H.D. Zhou, J.S. Brooks, C.R. Wiebe, X. Marti, J. Fontcuberta, Y. J. Choi, S.-W. Cheong; Advanced spectroscopy and LEEM imaging studies of multiferroicity in Y doped HoMnO<sub>3</sub>, 2009 MRS Spring Meeting, April 13 - 17, San Francisco, CA.
41. Talk:R. Vasic, M.D. Ulrich, J.E. Rowe, J. Lucovsky, J. Fontcuberta, X. Marti, J. Sadowski, H.D. Zhou, J.S. Brooks, C.R. Wiebe; Advanced spectroscopy and imaging studies of multiferroicity in YMnO<sub>3</sub> and BiFeO<sub>3</sub>; 75th Annual Meeting of the APS Southeastern Section, Raleigh, NC, October 29-November 1 (2008).
42. Summer School on Multiferroics and Beyond (Poster Presentation): Vasic, M.D. Ulrich, J.E. Rowe, J. Lucovsky, J. Fontcuberta, X. Marti, J. Sadowski, H.D. Zhou, J.S. Brooks, C.R. Wiebe, M.E. Gomez; Advanced spectroscopy and imaging studies of multiferroicity in ReMnO<sub>3</sub> and BiFeO<sub>3</sub>, University of California, Santa Barbara CA, July 20 - August 1, (2008).
43. Talk:R. Vasic, H. D. Zhou, C. R. Wiebe, J. S. Brooks; Magneto-dielectric study of multiferroicity in biferroic YCrO<sub>3</sub>, American Physical Society March Meeting, New Orleans, LA, March 10-14 (2008).
44. Invited Talk :предавање по позиву при гостовању на универзитету: **R. Vasic**; Probing multiferroicity and spin-spin interactions via angular dependent dielectric measurements on transition metal oxides in high magnetic fields, North Carolina Central University, Durham, NC, May 1-2 (2007).
45. Invited Talk: предавање по позиву при гостовању на универзитету: **R. Vasic**; Transport and dielectric studies of metallic, semiconducting, and magnetic materials and devices, Advanced Photon Source, Argonne National Laboratory, Chicago, IL, March 15-16 (2007).
46. Talk: **R. Vasic**, H. D. Zhou, J. S. Brooks, C. R. Wiebe; Probing multiferroicity and spin-spin interactions via angular dependent dielectric measurements on Y- doped HoMnO<sub>3</sub> in high magnetic fields, American Physical Society March Meeting, Denver, CO, March (2007).
47. Poster: Dielectric Response and Heat Capacity Measurement of Ammonia Borane (NH<sub>3</sub>BH<sub>3</sub>), N. Kaur, O. Gunaydin Sen, A Harter, **R. Vasic**, J. S. Brooks, N. S. Dalal; Poster, American Physical Society March Meeting, Denver, CO, March (2007).
48. Talk: **R. Vasic**, H.D. Zhou, C.R. Wiebe, J. S. Brooks; Probing multiferroicity and spin-spin interactions via angular dependent dielectric measurements on Y- doped HoMnO<sub>3</sub> in high magnetic fields, 10th Joint MMM/Intermag Conference, Baltimore, Maryland, January 7-11, 2007.
49. Poster: *Magnetic Field Effect on the dielectric properties of the Single Molecule Magnet V15*, **R. Vasic**, N. Kaur, J.S. Brooks, N.S. Dalal, Poster, 2005 72<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Southeastern Section of the APS Gainesville, FL: November 10-12, 2005.
50. Poster: *Functionalized Pentacene Field-Effect Transistor and Its Logic Gate*, J. G. Park, **R. Vasic**, L. Lumata, J. S. Brooks, J. E. Anthony, Poster, Sixth International Symposium on Crystalline Organic Metals, Superconductors, and Ferromagnets, Wyndham Casa Marina Resort Key West, Florida: September 11-16, 2005.
51. Poster: S. Aravamudhan, **R. Vasic**, E. Jobilong, J. S. Brooks, S. Bhansali, "Fabrication, Structure and Magnetic Property Characterization of NiFe Nanowires in Nanoporous Silicon Template," Eurosensors XIX, Barcelona, Spain, September 11 - 14, 2005.
52. Poster: *Possible Magnetic Field Effect on the ac Dielectric Response of the Single Molecule Magnet V15 (K<sub>6</sub>[V15O42As<sub>6</sub>(H<sub>2</sub>O)]<sub>8</sub>H<sub>2</sub>O)*, N. Kaur, **R. Vasic**, B. Roberts, J. S. Brooks, N. Dalal, Poster, Physical Phenomena at High Magnetic Fields, Tallahassee, Florida: August 5-9, 2005.
53. Poster: *Dielectric Response in low- doped silicon NiFe Nanowire - Nanoporous Silicon*

*Structures in High Magnetic Fields*, **R. Vasic**, J.S. Brooks, E. Jobiliong, S. Aravamudhan, K.Luongo and S. Bhansali Poster, Physical Phenomena at High Magnetic Fields, Tallahassee, Florida: August 5-9, 2005.

54. Talk: Dielectric Relaxation Properties Of The Single Molecule Magnet  $\text{Ks}[\text{V15042As}_6(\text{H}_2\text{O})] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ , D. Zipse, **Vasic**, J.S. Brooks, N.S. Dalal, and P. Kogerler Oral Presentation, 2004 Florida Annual Meeting and Exposition, Orlando, FL: May, 2004.

Од наведених радова два рада су предавања по позиву при гостовању на другим универзитетима или лабораторијама.

Напомена: С обзиром да комисији није стајао на располагању материјал за кандидата у електронској форми ми смо морали да прекуцамо литературу и остале податке и могуће су грешке у куцању. Такође смо, како је већ речено, ми преуредили листу радова и извршили класификацију која је неопходна за попуњавање табела које се траже.

## **Др Оливера Шашић**

### **1. Биографски подаци**

Кандидаткиња, Др Оливера Шашић (рођ. Игњатовић) рођена је 10.12. 1964. године у Београду, где је завршила основну школу и Математичку гимназију. Студије Физике је уписала школске 1983/84. године на Физичком факултету Универзитета у Београду, где је и дипломирала на Научно-истраживачком експерименталном смеру, 1989. године, са просечном оценом 8,14 и оценом 10,0 на дипломском раду под називом „Калибрација спектрофлуорометра помоћу стандардне волфрамске лампе“. После завршених посдипломских студија на истом факултету, са просечном оценом 10,0, магистарски рад, под називом „Утицај облика функције расподеле електрона на вредности фреквенције сударних процеса у јонизованим гасовима“, одбранила је 13.06.2001. године. Докторска дисертација под називом „Транспортни коефицијенти и пресеци за расејање електрона у гасовима од интереса за плазма технологије“, урађена је на Институту за физику Универзитета у Београду и успешно одбрањена на Физичком факултету у Београду, 06.07.2005. године.

Од 1988-1990. године била је хонорарно ангажована на Физичком факултету у Београду.

Током 1990. године је била запослена на одређено време, у зимском семестру на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду.

Од 1991. године до данас је запослена на Саобраћајном факултету у Београду, где је бирана у звање асистента приправника (два изборна периода), у звање асистента (2001. године), доцента (2006. године) и ванредног професора (2011. године).

Од 2000. године до данас ангажована је и као спољни сарадник Лабораторије за гасну електронику Института за физику у Београду.

У току свог радног ангажовања била је и члан Савета Саобраћајног факултета у три мандата, а свој допринос развоју факултета дала је и кроз чланство у различитим комисијама (за израду статута, акредитацију, дисциплинску одговорност студената, припрему и организацију пријемних испита и слично).

### **2. Наставна активност**

Кандидаткиња је учествовала у организацији и спровођењу свих облика наставе.

Била је ангажована за држање лабораторијских вежби из Опште физике (Механике и Термодинамике) за студенте Физичког факултета и студенте Биолошког факултета у Београду од 1988.-1990. године.

Од 1990.-2006. године држала је лабораторијске и рачунске (аудиторне) вежбе на предмету Физика студентима Саобраћајног факултета. За то време учествовала је у формирању студентске лабораторије и поставци експерименталних вежби.

Од 2006. године до данас држи предавања и вежбе на предмету Физика студентима Саобраћајног факултета.

Од 1990. до данас учествује у организацији и спровођењу пријемних испита на Саобраћајном факултету.

Формирала је и два нова предмета који су усвојени и одобрени од стране Наставно-научног већа Саобраћајног факултета и Комисије за акредитацију и уврштени у програм докторских студија на Саобраћајном факултету и на њима самостално изводи наставу од 2009. године до данас. То су предмети: Физичке основе савремених технологија у саобраћајном инжењерству и Савремене физичке методе за контролу и детекцију загађења човекове околине за саобраћајне инжењере.

Кандидаткиња је дала значајан допринос увођењу сасвим новог концепта извођења наставе и провере знања студената и тиме у великој мери допринела лакшем савладавању градива и бољој пролазности студената.

За педагошку активност оцењена је од стране студената просечном оценом 4,21 (2007.), 4,55 (2009.), 4,38 (2010.), 4,43 (2011.), 4,64 (2012.), 4,20 (2013) и 4,64 (2014.), у годинама када је организована евалуација рада наставника, што је значајан податак имајући у виду велики број студената (од 187 до 323 студента) који су оценили њен рад.

Била је коментор за израду магистарског рада мр Сњежане Дупљанин (Физички факултет у Београду, 2008.године) и тренутно је ментор за докторску дисертацију истог кандидата која је пријављена на истом факултету. Била је члан комисије за одбрану докторске дисертације др Николе



Цветановића (Физички факултет у Београду, 2012. године), члан комисије за оцену подобности кандидата и теме за докторску дисертацију мр Бориса Антића (Саобраћајни факултет у Београду) као и члан више комисија за избор у звање на Саобраћајном и Фармацеутском факултету у Београду и Природно-математичком факултету у Бањалуци.

Коаутор је помоћног уџбеника „Приручник за лабораторијске вежбе из физике“ и аутор је уџбеника „Предавања из физике за студенте Саобраћајног факултета“. Аутор је једне рецензије помоћног уџбеника под називом „Практикум за експерименталне вежбе из физике“ за студенте Фармацеутског факултета, аутора др Нели Кристине Тодоровић – Васовић и Александре Јасенко Роквић.

### 3. Научна активност

#### 3.1. Публикације

Резултат досадашње научне активности кандидаткиње је публикавање: 17 радова у часописима са SCI листе и то:

12 радова у врхунским међународним часописима (M21, ИФ>1), од чега су два прегледна рада и два рада публикована током последњег изборног периода;

2 рада у истакнутим међународним часописима (M22, ИФ>1), од чега је један публикован током последњег изборног периода;

3 рада у међународним часописима (M23);

37 радова у зборницима међународних научних скупова, одржана три предавања по позиву и више колаборацијских предавања;

6 радова у зборницима домаћих научних скупова и одржана два предавања по позиву.

Кандидаткиња је била рецензент у часописима:

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B,

Radiation Physics and Chemistry,

The European Physical Journal Applied Physics,

Journal of Physics D: Applied Physics,

Facta Universitatis - Physics, Chemistry and Technology.

Према Статуту матичног факултета, Физичког факултета Универзитета у Београду, кандидат мора да задовољи збирне услове за три научна звања које прописује Министарство за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије. Кандидаткиња у потпуности задовољава ове резултате што је и приказано у следећој табели:

Збир услова за звања научни сарадник, виши научни сарадник и научни саветник		Остварен резултат
укупно	129	157,5
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51	100	133
M11+M12+M21+M22+M23+M24+M31+M32	68	121

#### 3.2. Учешће на пројектима и међународна сарадња

Кандидаткиња је учествовала на једном међународном и четири домаћа пројекта и то:

- Reinforcing Experimental Centre for Non-equilibrium Studies with Application in Nano-technologies, Etching of Integrated Circuits and Environmental Research (COE)  
Носилац пројекта је Институт за физику у Београду, а финансиран је од стране European Commission (2006-2009).
- Физика и примене неравнотежне плазме (број 1478)  
Носилац пројекта је Институт за физику у Београду, руководилац пројекта је др Зоран Љ. Петровић, а финансиран је од стране Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије (2001-2006).
- Физичке основе примене неравнотежних плазми у нанотехнологијама и третману материјала (број 141025)

Носилац пројекта је Институт за физику у Београду, руководилац пројекта је др Зоран Љ. Петровић, а финасиран је од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије (2006-2010).

- Фундаментални процеси и примене транспорта честица у неравнотежним плазмама, траповима и наноструктурама (број ON171037)

Носилац пројекта је Институт за физику у Београду, руководилац пројекта је др Зоран Љ. Петровић, а финасиран је од стране Министарства за просвету и науку Републике Србије (2011- ).

- Применe нискотемпературних плазми у биомедицини, заштити човекове околине и нанотехнологијама (број III 41011)

Пројекат интегрисаних интердисциплинарних истраживања, носилац пројекта Институт за физику у Београду, руководилац пројекта др Невена Пуач, а финасиран је од стране Министарства за просвету и науку Републике Србије (2011- )

#### 4. Преглед научних резултата

Научна активност кандидаткиње др Оливере Шашић одвија се у оквиру Лабораторије за гасну електронику Института за физику у Београду. Област њеног научног интересовања и истраживања су нискотемпературске неравнотежне плазме и њихово моделовање. Прецизније, активност се састоји у прикупљању, евалуацији, израчунавању и модификацији скупова пресека за расејање електрона на атомима и молекулима гасова применом технике електронских ројева. Ова активност подразумева и израчунавање транспортних коефицијената и анализу транспорта електрона у условима константних и временски променљивих електричних и укрштених електричних и магнетних поља, што само по себи представља један вид моделовања плазме. Тиме се омогућава детаљно проучавање кинетике електрона и специфичних феномена, као што су негативна диференцијална проводност или аномална дифузија. Рад прати део експерименталних активности Лабораторије за гасну електронику, с једне стране, а са друге је део међународне сарадње остварене са групом prof Jaime de Urquijo Carmona (Instituto de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Cuernavaca, México) и са prof Michael Allanom (University of Fribourg, Fribourg, Switzerland). Део истраживања је саставни део LX-cat међународне базе података за сударне пресеке и транспортне коефицијенте. Избор гасова и гасних смеша условљен је њиховим применама у савременим технологијама, у микроелектроници, заштити човекове околине, биофизици и медицини, детекторима честица, савременим светлосним изворима.

Резултат научних активности кандидаткиње су радови објављени у врхунским међународним часописима, предавања одржана по позиву на скуповима међународног значаја, више колаборацијских предавања, успостављање међународне сарадње са светски угледним групама које се баве физиком нискотемпературске плазме и њеним применама и укупно 120 цитата без аутоцитата и цитата коаутора.

##### 4.1. Кратки приказ научног доприноса у радовима публикованим у водећим међународним часописима

Радови под редним бројевима 3 и 8 на списку публикација:

У овим прегледним радовима је дискутован тренутни статус физике ројева, са посебним освртом на значај који ова област истраживања има за случај моделовања плазма уређаја. Приказани су најновији експериментални резултати, као и комплетни скупови пресека, добијени техником ројева, у случају NO, HBr, CF<sub>4</sub> и CH<sub>4</sub>. Разматран је утицај неконзервативне природе процеса на транспорт наелектрисаних честица и посебно анализиране појаве негативне апсолутне мобилности и негативне диференцијалне проводности за случај позитрона у аргону. Указано је на могућност коришћења методе за добијање података о пресецима у случају јона и брзих неутрала. Посебно је анализирана применљивост двочлане апроксимације у решавању Boltzmann-ове једначине и однос резултата добијених овом и multi-term методом, утицај облика функције расподеле електрона на вредност транспортних коефицијената и однос bulk и flux вредности транспортних коефицијената добијених Monte Carlo техником.

Радови под редним бројевима 5, 6 и 13 на списку публикација:

Коришћена је техника Monte Carlo симулација за добијање средње енергије, брзине дрифта и компонената дифузионог тензора, као и брзинских коефицијената за појединачне нееластичне процесе који карактеришу транспорт електрона кроз неутрални азот субоксид, бромоводоник и смешу бромоводника и аргона различитог састава. Прорачуни су извршени у условима константних и

временски променљивих укрштених електричних и магнетних поља. Посебно је анализиран утицај фреквенције и јачине поља. Уочени су и дискутовани ефекти хлађења роја магнетним пољем, аномалне анизотропије дифузије и временски разложене негативне диференцијалне проводности. Доказана је ограничена применљивост апроксимативних метода у анализи транспорта електрона.

Радови под редним бројевима 1 и 15 на списку публикација:

У овим радовима је извршена анализа ексцитационих коефицијената измерених у метану и извршена модификација и комплетирање одговарајућег скупа пресека. Израчунати су транспортни и брзински коефицијенти за случај транспорта електрона у условима константних и променљивих електричних и укрштених електричних и магнетних поља и тиме направљена база података за моделовање плазми у овом гасу.

Радови под редним бројевима 2 и 7 на списку публикација:

У овим радовима су представљени експериментални резултати за брзине дрифта, ефективне коефицијенте јонизације и лонгитудиналне дифузионе коефицијенте у случају смеша ксенеона и хелијума, као и азота и аргона. Ови резултати су добијени у експерименту импулсног Townsend-овог типа и упоређени су са одговарајућим прорачунима. Прорачуни су урађени применом различитих техника: решавањем Boltzmann-ве једначине, Monte Carlo симулацијама и применом закона за смеше. Тестирана је применљивост стандардног Blanc-овог закона, као и методом комбиновања података за чисте гасове узетим на истим средњим енергијама електрона (СМЕ техника). Предложена је нова техника комбиновања података за две смеше како би се добили подаци за смешу произвољног састава проистекла из показане чињенице да су функције расподеле електрона у три смеше сличније него у случају једне смеше и конституената те смеше.

Рад под редним бројем 9 на списку публикација:

Применом стандардне технике ројева извршена је анализа и евалуација до тада опште прихваћених пресека за расејање електрона на молекулима  $N_2O$ . Извршена је модификација пресека, а најзначајније промене су извршене у пресеку за дисоцијативни захват и за електронске ексцитације. Квалитет извршених модификација потврђен је прорачуном транспортних коефицијената за случај  $N_2O/N_2$  смеша различитог састава, с обзиром на чињеницу да су пресеци за азот веома добро одређени у литератури и сматрају се benchmark подацима и њиховим поређењем са новим експерименталним подацима. Дискутован је и утицај неконзервативног карактера транспорта електрона.

Рад под редним бројем 4 на списку публикација:

У овом раду је приказана и тестирана СМЕ техника за добијање коефицијената јонизације у случају  $He/He$ ,  $CH_4/Ar$  и  $CH_4/N_2$  смеша и показано је да даје поузданије резултате од до тада прихваћене Wieland-ове процедуре истих јачина поља.

Рад под редним бројем 10 на списку публикација:

Конструисан је први скуп пресека за расејање електрона на молекулима тетрафлуороетана, на основу екстраполације резултата за молекул хексафлуоретана. Приказано је да, након модификације пресека кроз итеративни поступак фитовања експерименталних резултата, добијени скуп пресека драматично боље репродукује експерименталне вредности транспортних коефицијената, од до тада коришћених пресека у моделима плазме. Закључено је да је добијеним пресецима постигнут баланс броја честица и импулса, али да су потребна додатна мерења, пожељно у смешама са племенитим гасовима, где би молекуларни гас био заступљен у малом проценту, како би нискоенергијски пресеци били додатно модификовани да би био задовољен и баланс енергије. Други део рада посвећен је верификацији пресека за расејање електрона на молекулима азот субоксида, поређењем прорачуна брзине дрифта, коефицијента јонизације и лонгитудиналних коефицијената дифузије у смешама са сумпор хексафлуоридом са измереним вредностима.

Рад под редним бројем 11 на списку публикација:

Експериментални подаци за временски разложену функцију расподеле електрона по енергијама су искоришћени заједно са пресецима за електронске ексцитације и електронски захват, како би се објаснила кинетика електрона у импулсним плазмама у борон три флуориду. Показано је да у afterglow-у електрично поље у плазми није једнако нули, мада су вредности редукованог поља знатно испод услова пробоја. Израчунате су вероватноће расподеле електрона по енергијама. Надаље, проучавана је кинетика производње негативних јона у afterglow-у.

Рад под редним бројем 12 на списку публикација:

Анализом најновијих експерименталних резултата за брзине дрифта и ефективне коефицијенте јонизације у чистом  $C_2H_2F_4$  и његовим смешама са  $Ag$  добијен је први комплетан скуп пресека за

расејање електрона на молекулима овог гаса, при чему се под комплетношћу подразумева скуп пресека који је у стању да тачно репродукује функције расподеле електрона и транспортне коефицијенте. Приказани су резултати транспортних и брзинских коефицијената добијени решавањем Boltzmann-ове једначине у апроксимацији два члана и егзактном Monte Carlo техником у широком опсегу вредности примењених редукованих електричних поља. Приказани резултати су од нарочитог значаја са становишта моделовања детектора високоенергијских честица у којима се користе плазме које садрже поменути гас у различитом проценту. Посебно је значајно што је ово први публиковани комплетни скуп пресека за овај гас.

Рад под редним бројем 14 на списку публикација:

У овом раду је представљен први комплетни скуп пресека за HBr заједно са транспортним и брзинским коефицијентима за појединачне процесе. Овај скуп података служи за моделовање уређаја који се користе за плазма нагризање транзистора у микроелектронској индустрији. Показано је да постоји слаба анизотропија дифузије и одсуство негативне диференцијалне проводности што је објашњено обликом и величином пресека на малим енергијама.

## 5. Списак публикација

### Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

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, 11 pages  
IF: 3.585 (2005)  
ISSN:1367-2630  
doi: 10.1088/1367-2630/6/1/074
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  
IF: 2.352 (2004)  
ISSN: 1063-651X  
doi: 10.1103/PhysRevE.71.046408
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 –topical review  
IF: 2.685 (2008)  
ISSN: 0963-0252  
doi:10.1088/0963-0252/16/1/S01
4. 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: 1.149 (2009)  
ISSN:0969-806X  
doi:10.16/j.radphyschem.2006.01.022
5. **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: 1.149 (2009)  
ISSN:0969-806X  
doi:10.1016/j.radphyschem.2005.09.022
6. **Olivera Šašić**, Snježana Dupljanin, Saša Dujko, and Zoran Lj. Petrović,  
Electron transport coefficients in N<sub>2</sub>O 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)

ISSN: 0168-583X

doi:10.1016/j.nimb.2008.10.025

7. 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: 2.109 (2010)  
ISSN:0022-3727  
doi:10.1088/0022-3727/42/4/045202
8. 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 – review article  
IF: 2.104 (2008)  
ISSN: 0022-3727  
doi: 10.1088/0022-3727/42/19/194002
9. 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 N<sub>2</sub>O and N<sub>2</sub>O/N<sub>2</sub> mixtures  
Plasma Sources Science and Technology (2010) Vol.19 Number2 ArticleNumber 025005, 9pages  
IF: 2.685 (2008)  
ISSN: 0963-0252  
doi:10.1088/0963-0252/19/2/025005
10. **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 Article Number 034003, 8pp  
IF: 2.685 (2008)  
ISSN: 0963-0252  
doi: 10.1088/0963-0252/19/3/034003
11. Ž. Nikitović, S. Radovanov, L. Godet, Z. Raspopović, **O. Šašić**, V. Stojanović and Z. Lj. Petrović  
Measurements and modeling of electron energy distributions in the afterglow of a pulsed ischarge in BF<sub>3</sub>  
Europhysics Letters (2011) Vol 95, Issue 4, 45003, pp6  
IF 2.893 (2009)  
ISSN 0295-5075  
doi: 10.1209/0295-5075/95/45003
12. **Olivera Šašić**, Snježana Dupljanin, Jaime de Urquijo and Zoran Lj Petrović  
Scattering cross sections for electrons in C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>F<sub>4</sub> and its mixtures with Ar from measured transport coefficients  
*J. Phys. D: Appl. Phys.* **46** (2013) 325201  
IF 2.544 (2011), 2.528 (2012)  
ISSN: 0022-3727  
doi:10.1088/0022-3727/46/32/325201

#### Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

13. **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: 1.309 (2008)  
ISSN:0021-4922
14. **O. Šašić**, S.Dujko, T. Makabe and Z. Lj. Petrović,  
A set of cross sections and transport coefficients for electrons in HBr,  
Chemical Physics (2012) Vol 398 154-159.

### Радови објављени у међународним часописима (M23)

15. 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)  
ISSN:1662-9752  
doi: 10.4028/www.scientific.net/MSF.453-454.15
16. 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)  
ISSN:0011-4626  
doi: 10.1007/s10582-006-0310-4
17. Nikitović Željka D, **Šašić Olivera M**, Raspopović Zoran M, Stojanović Vladimir D, Radovanov S, Mozetić M, Cvelbar U  
Modeling of Electron Kinetics in BF<sub>3</sub>  
Acta Physica Polonica A, (2010), Vol. 117, No. 5, 748-751  
IF: 0.467 (2010)  
ISSN: 0587-4246  
doi: <http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/117/a117z505.pdf>

### Зборници међународних научних скупова

#### Предавање по позиву на међународном скупу штампано у целини (M31)

18. **O. Šašić**  
Electron transport coefficients and scattering cross sections in CH<sub>4</sub>, HB<sub>r</sub> and in mixtures of He and Xe  
Physics of Ionized Gases (2006) Vol. **876**, 104-111

#### Предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу (M32)

19. **Olivera Šašić**, Snježana Dupljanin, Jaime de Urquijo, and Zoran Lj. Petrović  
Cross Section Data for Modeling Non-Equilibrium Plasmas in N<sub>2</sub>O,  
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. 29-30
20. **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)  
workshop A Lectures, ed. J. de Urquijo, WA2 37-38  
dostupno na: <http://www.icpig2009.unam.mx/pdf/WA2.pdf>

#### Радови саопштени на скупу међународног значаја штампани у целини (M33)

21. **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.  
YU ISBN 86-83481-07-7
22. **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.  
YU ISBN 86-83481-07-7
23. **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.
  24. 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.
  25. **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 2004 ,  
National Park Tara, Bajina Bašta, Serbia and Montenegro, ed. Lj. Hadžijevski, p. 133-136.  
ISBN: 86-7306-063-6
  26. 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  
ISBN: 86-82441-18-7
  27. Z. Lj. Petrović, S. Dujko, A. Banković, J. Jovanović, **O. Šašić**, Ž. Nikitović, V. Stojanović and J. P. Marler  
Electron and Positron 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
  28. Z. Lj. Petrović, G. Malović, **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, University of Bari, Bari, Italy
  29. Zoran Lj. Petrović, Saša Dujko, **Olivera Šašić**, Vladimir Stojanović, Gordana Malović  
Kinetic phenomena in charged particle transport in gases and plasmas,  
(XVII International Conference on Atomic Processes in Plasmas ICAPiP, 19-22 July 2011, Queen's University Belfast, Northern Ireland, UK)  
AIP Conference Proceedings (2012) vol. **1438**, pp. 17-22;  
ISSN: 0094-243X  
doi: 10.1063/1.4707849
  30. Z. Lj. Petrović, Srđan Marjanović, Saša Dujko, Ana Banković, **Olivera Šašić**, Danko Bošnjaković, Vladimir Stojanović, Gordana Malović, Stephen Buckman, Gustavo Garcia, Ron White, James Sullivan and Michael Brunger  
Kinetic Phenomena in Transport of Electrons and Positrons in Gases Caused by the Properties of Scattering Cross Sections  
XXVIII International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions (ICPEAC 2013), Journal of Physics: Conference Series **488** (2014) 012047
  31. S. Dupljanin, **O. Šašić** and Z. Lj. Petrović  
Swarm Analysis of Transport Data for Electrons in Dimethyl Ether ( $\text{CH}_3\text{OCH}_3$ )  
Proc. 27th Symposium on Physics of Ionized Gases-SPIG 2014, Belgrade, Serbia (26-29 August 2014)  
Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invite Lectures and Progress Reports (Eds. D. Marić, A. R. Milosavljević and Z. Mijatović) P1.32, pp146-149.
  32. J. Mirić, **O. Šašić**, S. Dujko and Z. Lj. Petrović  
Scattering Cross Sections and Transport Coefficients for Electrons in  $\text{CF}_3\text{I}$   
Proc. 27th Symposium on Physics of Ionized Gases-SPIG 2014, Belgrade, Serbia (26-29 August 2014)  
Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invite Lectures and Progress Reports (Eds. D. Marić, A. R. Milosavljević and Z. Mijatović), p. 122-125.

**Радови саопштени на скупу међународног значаја штампани у изводу (M34)**

33. **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. dA. Sanchez, R. F. da Costa and M. A. P. Lima, Campinas Brasil July 2005 pp.84
34. **O. Šašić**, Z.Lj. Petrović, Z. Raspopović, L. Godet, S. Radovanov,  
Kinetics of electrons in BF<sub>3</sub>,  
58th Annual Gaseous Electronics Conference October 16-20, 2005, San Jose, California, p.65
35. **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 Symposium on Plasma, ed. R.Hatekezama and S.Samukawa, Processing, Matsushima, Sendai Japan, Jan 24-27 (2006) pp.57-58
36. **O. Šašić**, S. Dupljanin, J. Jovanović and Z. Lj. Petrović,  
Electron Impact Cross Sections and Transport Data Obtained by Swarm Procedure  
5<sup>th</sup> Eu-Japan Symposium on Plasma Processing, Belgrade March (2007), Book of abstracts of invited lectures, progress reports and contributed papers, ed. Z. Lj. Petrović, N. Mason, S. Hamaguchi and M. Radmilović-Radenović, Po-4
37. 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,  
5<sup>th</sup> Eu-Japan Symposium on Plasma Processing, Belgrade March (2007) Book of abstracts of invited lectures, progress reports and contributed papers, ed. Z. Lj. Petrović, N. Mason, S. Hamaguchi and M. Radmilović-Radenović Po-9
38. 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, 1P01-35, pp. 200-203
39. 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 10-15<sup>th</sup> November 2007 Cairo
40. E. Basurto, J.L. Hernández-Ávila, UA. M. Juárez, P.J. de Urquijo, S. Dupljanin, **O. Šašić** and Z. Lj. Petrović,  
Electron drift velocity and effective ionization coefficients in N<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>O-N<sub>2</sub> and N<sub>2</sub>O-SF<sub>6</sub>,  
XXVIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases July 15-20, 2007, Prague, Czech Republic 1P01-42, pp. 227-230
41. **O.Šašić**, Z. Raspopović, Ž. Nikitović, V. Stojanović and Z.Lj.Petrović  
Modelling electron kinetics in BF<sub>3</sub>  
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
42. **O. Šašić**, S. Dupljanin, S. Dujko and Z. Lj. Petrović,  
Electron transport coefficients in N<sub>2</sub>O in RF fields,  
4th EGAS Conference on Elementary Processes in Atomic Systems, Cluj Napoca June 18-20 ed. K. Pora, V. Chis and L. Nagy (2008) pp 137
43. 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
44. Zoran Lj. Petrović, **Olivera Šašić**, Zoran Raspopović, Željka Nikitović, Vladimir Stojanović, Svetlana Radovanov, Ludovic Godet  
Transport coefficients for electrons in BF<sub>3</sub>  
19th Europhysics Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases Granada, Spain, 15-19 July 2008., 3-80.
45. 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), Oct-8-11, 2008 Huangshan, China, pp49
46. Zoran Lj. Petrović, Željka Nikitović, **Olivera Šašić**, Zoran Raspopović, Vladimir Stojanović, Svetlana Radovanov,  
Transport Coefficients for Electrons in BF<sub>3</sub>,  
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)
  47. Dupljanin S., Šašić O., de Urquijo J. and Petrović Z. Lj.  
Electron Transport Properties in N<sub>2</sub>O and N<sub>2</sub>O-N<sub>2</sub> Mixtures obtained by Swarm Analysis,  
The First Physics Congress of Bosnia and Herzegovina, Teslić, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina  
(2009), Book of Abstracts, p31.
  48. **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 (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>F<sub>4</sub>) and argon (Ar),  
XX European Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases, 13-17 July 2010, Novi Sad, Serbia
  49. Z. Lj. Petrović, G. Malović, **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 (Symposium in Honour of Prof. Mario Capitelli, 31.Jan-2. Feb, 2011, University of Bari, Bari, Italy
  50. 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, Jun 14-16, 2012, Serbian Society of Astronomers and Group for Astrophysical Spectroscopy, Astronomical Observatory Belgrade, Serbia  
dostupno na: <http://poincare.matf.bg.ac.rs/~andjelka/VAMDC/downloads.html>
  51. **Olivera Šašić**, Snježana Dupljanin, Marija Rađenović-Radmilović, Saša Dujko and Zoran Lj. Petrović  
Cross Sections for Electron Collisions With Tetrafluoroethane (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>F<sub>4</sub>)  
ICOPS 2015 Abstract Book, The 42nd IEEE International Conference On Plasma Science, 24-28 May 2015, Belek, Antalya, Turkey
  52. **Olivera Šašić**, Snježana Dupljanin and Zoran Lj. Petrović  
Scattering Cross Section Set For Electrons in CH<sub>3</sub>OCH<sub>3</sub>  
ICOPS 2015 Abstract Book, The 42nd IEEE International Conference On Plasma Science, 24-28 May 2015, Belek, Antalya, Turkey
  53. J. Mirić, D. Bošnjaković, **O. Šašić**, J. de Urquijo, S. Dujko and Z. Lj. Petrović  
Scattering Cross Sections and Electron Transport Coefficients for CF<sub>3</sub>I  
ICOPS 2015 Abstract Book, The 42nd IEEE International Conference On Plasma Science, 24-28 May 2015, Belek, Antalya, Turkey
  54. Zoran Lj. Petrović, Saša Dujko, Dragana Marić, Danko Bošnjaković, Srđan Marjanović, Jasmina Mirić, **Olivera Šašić**, Snježana Dupljanin, Ilija Simonović, Ronald D. White  
Swarms as an Exact Representation of Weakly Ionized Gases  
XIX International Symposium on Electron-Molecule Collisions and Swarms, Book of Abstracts, Ed.: Paulo Limão-Vieira, Filipe Ferreira da Silva, Guilherme Meneses, Emanuele Lange, Tiago Cunha, POSMOL 2015, 17-20 July 2015, Lisboa, Portugal, PL-04

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

55. **O. Šašić**, S. Dupljanin, S. Dujko, J. de Urquijo, J. Jovanović, Z. Lj. Petrović,  
Najnoviji kompleti preseka za rasejanje elektrona u gasovima dobijeni tehnikom rojeva,  
Zbornik radova „Fizika 2010 BL“ Banja Luka, Republika Srpska, BIH, 22-24 septembar 2010. Urednik:  
B. Predojević, Sekcijsko predavanje: Fzika plazme, str. 221-233.

#### **Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62)**

56. **O. Šašić**, S. Dupljanin, J. De Urquijo, G. Malović and Z. Lj. Petrović,

Electron scattering cross sections and transport coefficients in molecular gases and their mixtures, Book of contributed papers & abstracts of invited lectures and progress reports, 1st National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics CEAMP 2008, ed. Aleksandar R. Milosavljević, Dragutin Šević and Bratislav P. Marinković, 15-18 May, 2008, Zaječar, Serbia, pp.7

#### Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

57. 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
58. Željka Nikitović, Vladimir Stojanović, **Olivera Šašić** i Zoran Petrović,  
Transportni koeficijenti i preseki za rasejanje elektrona u smešama CF<sub>3</sub> i CF<sub>4</sub>,  
Zbornik radova 51. Konferencije za ETRAN, Ed. Zoran Jakšić, Zorica Nikolić, Veljko Potkonjak, Herceg Novi, 4-8. juna (2007) p.56
59. Željka Nikitović, Vladimir Stojanović, **Olivera Šašić**, Zoran Raspopović i Zoran Lj. Petrović  
Modeling of Nonequilibrium Townsend Transport Coefficients for Electrons in BF<sub>3</sub> and F<sub>2</sub> 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
60. Željka Nikitović, Vladimir Stojanović, **Olivera Šašić**, Zoran Raspopović i Zoran Lj. Petrović,  
Određivanje transportnih koeficijenata u smeši BF<sub>3</sub> i F<sub>2</sub>  
Zbornik radova 52. Konferencije ETRAN  
Palić, 8-12. juna (2008) NM 1.8

#### Магистарска и докторска теза (M70)

61. Одбрањена докторска дисертација под називом „Транспортни коефицијенти и пресеци за расејање електрона у гасовима од интереса за плазма технологије“, Физички факултет, Универзитет у Београду, 2005.година.
62. Одбрањен магистарски рад под називом „Утицај облика функције расподеле електрона на вредности фреквенције сударних процеса у јонизованим гасовима“, Физички факултет, Универзитет у Београду, 2001.година.

#### Списак наставних публикација

##### 1. Оливера Шашић

Предавања из физике за студенте Саобраћајног факултета  
рецензенти: проф др Драгослав Кузмановић, редовни професор, Саобраћани факултет у Београду и проф др Јасмина Јовановић, редовни професор, Машински факултет у Београду. Рецензије су усвојене од стране Наставно-научног већа Саобраћајног факултета које је донело одлуку о уврштавању уџбеника у наставни процес. Уџбеник се налази у годишњем плану Издавачке делатности Саобраћајног факултета за 2015. годину, а одговарајућу одлуку донео је и декан факултета. До издавања уџбеника студентима је доступна електронска верзија у облику појединачних предавања путем web сајта и друштвене мреже Facebook.

##### 2. Миливоје Ђук, Оливера Шашић

Приручник за лабораторијске вежбе из физике  
Издавач: Саобраћајни факултет, Београд, IV издање (2001), рецензент проф др Александар Срећковић, Физички факултет, YUISBN 86-7395-110-0

##### 6. Цитати

Укупан број цитата је 120 без аутоцитата или цитата коаутора.

1. **О. 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, 11 pages.

број цитата: **8**; извор: Web of Science

списак цитата:

- [1] Dyatko, N. A., Kochetov, I. V., Napartovich, A. P., Non-thermal plasma instabilities induced by deformation of the electron energy distribution function, (2014) *Plasma Sources Science and Technology*, **23** 4 043001.
- [2] Deminskii, M. A., Chernzsheva, I. V., Umanskii, S., Ya, et al., Low-temperature ignition of methane-air mixture under the action of nonequilibrium plasma, (2013) *Russian Journal of Physical Chemistry B*, **7** 4 410-423.
- [3] Grigorian, G. M., Kochetov, I. V., Preparation of carbonitride films in the active and afterglow phases of a glow discharge, (2013) *Plasma Physics Reports*, **39** 5 412-419.
- [4] Escada, J., Dias, T. H. V. T., Rachinhas, P. J. B. M., et al., A Monte Carlo study of photoelectron extraction efficiency from CsI photocathodes into Xe-CH<sub>4</sub> and Ne-CH<sub>4</sub> mixtures, (2010) *Journal of Physics D-Applied Physics*, **43** 6 065502.
- [5] Mason, N. J., The status of the database for plasma processing, (2009) *Journal of Physics D- Applied Physics*, **42** 19 194003.
- [6] Varambhia, Hernal N.; Munro, James J.; Tennyson, Jonathan, R-matrix calculations of low-energy electron alkane collisions, (2008) *International Journal of Mass Spectrometry*, **271** 1-3 1-7.
- [7] Stojanovic, V. D, Modeling of Townsend discharges at high E/N and low pressure, Book Editor(s): Malovic, G; Popovic, L; Dimitrijevic, M, Conference: 24th Summer School and International Symposium on Physics of Ionized Gases Location: Novi Sad, Serbia, Date: AUG 25-29, 2008, 24<sup>th</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, (2008) Book Series: *Journal of Physics Conference Series*, **133** 012008.
- [8] Liu, X.M, Shemansky, D.E., Analysis of electron impact ionization properties of methane, (2006) *Journal of Geophysical Research-Space Physics*, **111**, A4 A04303.

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.

број цитата: **8**; извор: Web of Science

списак цитата:

- [1] Mayorov, S. A., Electron transport coefficients in a helium-xenon mixture, (2014) *Bulletin of the Lebedev Physics Institute*, **41** 10 285-291.
- [2] Garcia, A. N. C, Neves, P. N. B., Trindade, A. M. F. et al., Experimental Ion Mobility Measurements in Xe-N<sub>2</sub> mixtures, (2014) *Journal of Instrumentation*, **9** P07008.
- [3] Alves, L. L., Bartschat, K., Biagi, S. F., et al., Comparison of sets of electron-neutral scattering cross sections and swarm parameters in noble gases: II Helium and Neon (2013) *Journal of Physics D: Applied Physics*, **46** 33 334002.
- [4] Bordage, M. C., Biagi, S. F., Alves, L. L., et al., Comparison of sets of electron-neutral scattering cross sections and swarm parameters in noble gases: III Krypton and Xenon (2013) *Journal of Physics D: Applied Physics*, **46** 33 334003.
- [5] Benhenni M., Yousfi M., Transport properties of F<sup>-</sup> in SF<sub>6</sub>-Xe, SF<sub>6</sub>-Ar and SF<sub>6</sub>-He mixtures (2012), *Plasma Sources Science and Technology*, **21** 1 015014.
- [6] Belikov, A. E., Sakhapov, S. Z., Physical model of spherical glow discharge stratification (2011), *Journal of Physics D: Applied Physics*, **44** 4 045202.
- [7] Escada, J., Dias, T. H. V. T., Rachinhas, P. J. B. M., et al., A Monte Carlo study of photoelectron extraction efficiency from CsI photocathodes into Xe-CH<sub>4</sub> and Ne-CH<sub>4</sub> mixtures, (2010) *Journal of Physics D-Applied Physics*, **43** 6 065502.
- [8] Benhenni M., Yousfi M., Bekstein, A. et al., Analysis of ion mobility and diffusion in atmospheric gaseous mixtures from Monte Carlo simulation and macroscopic laws (2006), *Journal of Physics D-Applied Physics*, **39** 22 4886-4893.

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 –topical review.

број цитата: **33**; извор: Web of Science

списак цитата:

- [1] Robson, R. E., White, R. D., Hildebrandt, M. One hundred years of the Franck-Hertz experiment (2014), *European Physical Journal D*, **68** 7 188.
- [2] de Urquijo, J., Basurto, E., Juarez, A. M., et al., Electron drift velocities in He and water mixtures: Measurements and an assessment of the vapour cross-section sets, (2014) *Journal of Chemical Physics*, **141** 1 014308.
- [3] Alves, L. L., Bartschat, K., Biagi, S. F. et al., Comparisons of sets of electron-neutral scattering cross sections and swarm parameters in noble gases: II Helium and neon, (2013) *Journal of Physics D-Applied Physics* **46** 33 334002.
- [4] Pitchford, L. C., Alves, L. L., Bartschat, K., et al., Comparisons of sets of electron-neutral scattering cross sections and swarm parameters in noble gases: I Argon, (2013) *Journal of Physics D-Applied Physics* **46** 33 334001.
- [5] Diomede, P., Longo, S., Momentum transfer Cs<sup>+</sup>/H<sub>2</sub> cross section from an inversion of transport data, (2013) *European Physical Journal D*, **67** 5 UNSP 107.
- [6] Robson, R. E., Nicoletopoulos, P., Hildebrandt, M., et al., Fundamental issues in fluid modeling: Direct substitution and aliasing methods, (2012) *Journal of Chemical Physics*, **137** 21 214112.
- [7] Capitelli, M., Armenise, I., Bisceglie, E., et al., Thermodynamics, Transport and Kinetics of Equilibrium Plasmas: A State-to State Approach, Conference 20<sup>th</sup> International Symposium on Plasma Chemistry (ISPC), AJ Drexel Plasma Inst, Philadelphia, PA, Jul 24-29, 2011, (2012) *Plasma Chemistry and Plasma Processing*, **32** 3 427-450.
- [8] Boyle, G. J., White, R. D., Robson, R. E., et al., On the approximation of transport properties in structured materials using momentum-transfer theory, (2012) *New Journal of Physics*, **14** 045011.
- [9] Gudmundsson, J. T., Hjartarson, A. T., Thorsteinsson, E. G., The influence of the electron energy distribution on the low pressure chlorine discharge, 18<sup>th</sup> International Vacuum Congress (IVC)/ International Conference on Nanoscience and Technology (ICNT)/14<sup>th</sup> International Conference on Surfaces Science (ICSS)/ Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia (VASSCAA), Beijing, PR China, Aug 23-27 2010, (2012) *Vacuum*, **86** 7 SI 808-812.
- [10] Mozetic, M., Synthesis of metal oxide nanomaterials by plasma treatment – A SEM investigation of Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nanowires, 18<sup>th</sup> International Vacuum Congress (IVC)/ International Conference on Nanoscience and Technology (ICNT)/14<sup>th</sup> International Conference on Surfaces Science (ICSS)/ Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia (VASSCAA), Beijing, PR China, Aug 23-27 2010, (2012) *Vacuum*, **86** 7 SI 867-870.
- [11] Ness, K. F., Robson, R. E., Brunger, M. J., et al., Transport coefficients and cross sections in water vapour: Comparison of cross section sets using an improved Boltzmann equation solution, (2012), *Journal of Chemical Physics*, **136** 2 024318.
- [12] Nagata, M., Dependences of the drift velocity of electrons and the magnetoresistance effect on the ionization-degrees and the active radii of the Coulomb force of an ion sphere in an intermediately ionized plasma of a helium gas, (2011), *European Physical Journal D*, **65** 3 429-440.
- [13] Kuschel, T., Niermann, B., Stefanovic, I., et al., Axial light emission and Ar metastable densities in a parallel plate dc microdischarge in the steady state and transient regimes, (2011), *Plasma Sources Science and Technology*, **20** 6 065001.
- [14] Zhang, P., Tu, Y., Yang, L., Simulation studies of the dielectric layer effect on the discharge characteristics of the shadow mask plasma display panel, (2011), *Journal of Vacuum Science and Technology B*, **29** 4 04E105.
- [15] Makabe, T., Tatsumi, T., Workshop on atomic and molecular collision data for plasma modeling: database needs for semiconductor plasma processing, 20<sup>th</sup> European Sectional Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases (ESCAMPIGXX), Novi Sad, Serbia, Jul 13-17 2010, (2011), *Plasma Sources Science and Technology*, **20** 2 024014.
- [16] Stroe, M., Fidirig, M., Dissociation and vibrational excitation of cold HD<sup>+</sup> by electron impact, (2011), *European Physical Journal D*, **61** 1 63-70.
- [17] Proshine, O. V., Rakhimova, T. V., Rakhimov, A. T., et al., Two modes of capacitively coupled rf discharge in CF<sub>4</sub>, (2010), *Plasma Sources Science and Technology*, **19** 6 065013.
- [18] Tezcan, S. S., Akcayol, M. Ali, Ozerdem, Ozgur C., et al., Calculation of Electron Energy Distribution Functions From Electron Swarm Parameters Using Artificial Neural Network in SF<sub>6</sub> and Argon, (2010), *IEEE Transactions on Plasma Science*, **38** 9 2332-2339
- [19] Mozetic, M., Surface modification of materials using an extremely non-equilibrium oxygen plasma, (2010), *Materiali in Tehnologije*, **44** 4 165-171

- [20] Escada, J., Dias, T. H. V. T., Rachinhas, P. J. B. M., et al., A Monte Carlo study of photoelectron extraction efficiency from CsI photocathodes into Xe-CH<sub>4</sub> and Ne-CH<sub>4</sub> mixtures, (2010), *Journal of Physics D- Applied Physics*, **43** 6 065502.
- [21] Guerra, V., Kutasi, K., Sa, P.A., O<sub>2</sub>(aΔ1g) production in flowing Ar- O<sub>2</sub> surface-wave microwave discharges: Possible use for oxygen-iodine laser excitation, (2010), *Applied Physics Letters*, **96** 7 071503.
- [22] Smirnov, A., Efremov, A., Svetsov, V., et al., Plasma parameters and active particles kinetics in HBr dc glow discharges, Edited by Valiev, KA, Orlikovsky, AA, International Conference on Micro-and Nano-Electronics 2009, FTIAN Inst Physics and Technol, Russian Acad Sci (Russian Federation) Zvenigorod, Russia, Oct. 05-09 2009, (2010), International Conference on Micro-and Nanoelectronics 2009 Book Series: Proceedings of SPIE **7521** 752108.
- [23] Li, C., Ebert, U., Hundsdorfer, W., Spatially hybrid computations for streamer discharges with generic features of pulled fronts: I Planar fronts, (2010), *Journal of Computational Physics*, **229** 1 200-220.
- [24] Mason, N. J., The status of the database for plasma processing, (2009) *Journal of Physics D- Applied Physics*, **42** 19 194003.
- [25] Iliev, I., Gocheva-Ilieva, S., Sabotinov, N., Modelling of radio-frequency breakdown in argon, (2009), *Journal of Optoelectronics and Advanced*, **11** 10 1392-1395.
- [26] Capitelli, M., Celiberto, R., Esposito, F., et al., Molecular Dynamics for State-to State Kinetics of Non-Equilibrium Molecular Plasmas State of Art and Perspectives, (2009), *Plasma Processes and Polymers*, **6** 5 SI 279-294.
- [27] Gaboriau, F., Cvelbar, U., Mozetic, M., et al., Comparison of TALIF and catalytic probes for the determination of nitrogen atom density in a nitrogen plasma afterglow, (2009), *Journal of Physics D: Applied Physics*, **42** 5 055204.
- [28] Okhrimovskyy, A. M., Calculations of ion-transport coefficients in gas mixtures in a space-time varying electric field and comparison with Blanc's law, (2009), *Physica Scripta*, **79** 2 025502.
- [29] Sullivan, J. P., Buckman, S.J., Jones, A., et al., Low energy positron interactions – trapping, transport and scattering, Editing by: Petrovic, Z. Lj., Malovic, G., Maric, D., 2<sup>nd</sup> International Workshop on Non-Equilibrium Processes in Plasmas and Environmental Science Location, Belgrade, Serbia, Aug 23-26 2008, Second International Workshop on Non-Equilibrium Processes in Plasmas and Environmental Science, (2009) Book Series: *Journal of Physics Conference Series*, **162** 012002.
- [30] Merlino, R. L., Kim, S. H., Measurement of the electron attachment rates for SF<sub>6</sub> and C<sub>7</sub>F<sub>14</sub> at T<sub>e</sub>=0.2 eV in a magnetized Q machine plasma, (2008), *Journal of Chemical Physics*, **129** 22 224310.
- [31] Mahony, C. M. O., Gans, T., Graham, W., G., et al., Ultrasmall radio frequency driven microhollow cathode discharge, (2008), *Applied Physics Letters*, **93** 1 011501.
- [32] Munro, J. J., Tennyson, J., Global plasma simulations using dynamically generated chemical models, 54<sup>th</sup> AVS International Symposium and Exhibition Location, Seattle, WA, Oct 14-19, 2007, (2008), *Journal of Vacuum Science and Technology A*, **26** 4 865-869.
- [33] Robson, R. E., Nicoletopoulos, P., Li, B., et al., Kinetic theoretical and fluid modeling of plasmas and swarms: the big picture, 28<sup>th</sup> International Conference on Phenomena in Ionized Gases, Prague, Czech Republic, Jul 15-20, 2007, (2008), *Plasma Sources Science and Technology*, **17** 2 024020.

4. 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.

број цитата: **2**; извор: Scopus

списак цитата:

- [1] Wang, J., Suo, L., Fu, Y., Detecting the mass fraction of ammonium sulfate in polishing solution in electrolysis and plasma polishing, (2014) *Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology*, **22** 2 30-35.
- [2] Stefanović, I., Kuschel, T., Schröter, S., Böke, M., Argon metastable dynamics and lifetimes in a direct current microdischarge, (2014) *Journal of Applied Physics*, **116** 11 113302.

5. **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.

број цитата: **2**; извор: Web of Science

списак цитата:

- [1] Mason, N. J., The status of the database for plasma processing, (2009) *Journal of Physics D: Applied Physics*, **42** 19 194003.
- [2] Fedor, J., May, O., Allan, M., Absolute cross sections for dissociative electron attachment to HCl, HBr, and their deuterated analogs, (2008), *Physical Review A*, **78** 3 032701.

6. 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

број цитата: **6**; извор: Web of Science, Scopus

списак цитата:

- [1] Stefanovic, I., Kuschel, T., Schroeter, S., et al., Argon metastable dynamics and lifetimes in a direct current microdischarge, (2014), *Journal of Applied Physics*, **116** 11 113302.
- [2] Dyatko, N. A., Kochetov, I. V., Napartovich, A. P., Non-thermal plasma instabilities induced by deformation of the electron energy distribution function, (2014) *Plasma Sources Science and Technology*, **23** 4 043001.
- [3] Friedl, R., Fantz, U., Spectral intensity of the N<sub>2</sub> emission in argon low-pressure arc discharges for lighting purposes, (2012), *New Journal of Physics*, **14** 043016.
- [4] Napartovich, A. P., Kochetov, I. V., The value of swarm data for practical modeling of plasma devices, (2011), *Plasma Sources Science and Technology*, **20** 2 025001.
- [5] Mason, N. J., The status of database for plasma processing, (2009), *Journal of Physics D-Applied Physics*, **42** 19 194003.
- [6] Trent, K. R., McDonald, M. S., Lobbia, R. B., Gallimore, A. D., Predictive control of plasma kinetics: Time-resolved measurements of inert gas mixing in a hollow cathode discharge, 62<sup>nd</sup> International Astronautical Congress 2011, IAC 2011, Cape Town, South Africa, Oct 3-7, 2011, (2011) **8** 6625-6630.

7. 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 – review article.

број цитата: **44**; извор: Scopus

списак цитата:

- [1] Turner, M.M., Uncertainty and error in complex plasma chemistry models, (2015), *Plasma Sources Science and Technology*, **24** 3 35027
- [2] Janeco, A., Pinhão, N.R., Guerra, V., Electron kinetics in He/CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub> mixtures used for methane conversion, (2015), *Journal of Physical Chemistry C*, **119** 1 109-120.
- [3] Korolov, I., Derzsi, A., Donkó, Z., Experimental and kinetic simulation studies of radio-frequency and direct-current breakdown in synthetic air, (2014), *Journal of Physics D: Applied Physics*, **47** 47 475202.
- [4] De Urquijo, J., Basurto, E., Juárez, A.M., Ness, K.F., Robson, R.E., Brunger, M.J., White, R.D., Electron drift velocities in He and water mixtures: Measurements and an assessment of the water vapour cross-section sets, (2014), *Journal of Chemical Physics*, **141** 1 14308.
- [5] Santos, M., Nöl, C., Belmonte, T., Alves, L.L., Microwave capillary plasmas in helium at atmospheric pressure (2014), **47** 26 265201.
- [6] Shigemura, K., Kitajima, M., Kurokawa, M., Toyoshima, K., Odagiri, T., Suga, A., Kato, H., Hoshino, M., Tanaka, H., Ito, K., Total cross sections for electron scattering from He and Ne at very low energies (2014), *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, **89** 2 22709.
- [7] Sima, W., Shi, J., Yang, Q., Surface discharge simulation in SF<sub>6</sub> and N<sub>2</sub> mixtures with a plasmachemical model (2014), *Surface Review and Letters*, **21** 1 1450010.
- [8] Donkó, Z., First principles calculation of the effect of Coulomb collisions in partially ionized gases (2014), *Physics of Plasmas*, **21** 4 43504.
- [9] Alves, L.L., The IST-LISBON database on LXCat (2014), *Journal of Physics: Conference Series*, **565** 1 12007.
- [10] Mayorov, S.A., Electron transport coefficients in a helium-xenon mixture (2014), *Bulletin of the Lebedev Physics*, **41** 10 285-291.

- [11] Faraj, G.M., Transport parameters of electrons in N<sub>2</sub>-O<sub>2</sub> streamer discharge, (2014), *Applied Mechanics and Materials*, **575** 570-575.
- [12] Stefanović, I., Kuschel, T., Schröter, S., Böke, M., Argon metastable dynamics and lifetimes in a direct current microdischarge, (2014), *Journal of Applied Physics*, **116** 11 113302.
- [13] Bisetti, F., El Morsli, M., Kinetic parameters, collision rates, energy exchanges and transport coefficients of non-thermal electrons in premixed flames at sub-breakdown electric field strengths, (2014), *Combustion Theory and Modelling*, **18** 1 148-184.
- [14] Kitajima, M., Shigemura, K., Kurokawa, M., Odagiri, T., Kato, H., Hoshino, M., Tanaka, H., Ito, K., Measurements of ultra-low-energy electron scattering cross sections of atoms and molecules, (2014), *AIP Conference Proceedings*, **1588** 78-86.
- [15] Garland, N.A., Brunger, M.J., Garcia, G., De Urquijo, J., White, R.D., Transport properties of electron swarms in tetrahydrofuran under the influence of an applied electric field, (2013), *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, **88** 6 62712.
- [16] Pitchford, L.C., Alves, L.L., Bartschat, K., Biagi, S.F., Bordage, M.C., Phelps, A.V., Ferreira, C.M., Hagelaar, G.J.M., Morgan, W.L., Pancheshnyi, S., Puech, V., Stauffer, A., Zatsarinny, O., Comparisons of sets of electron-neutral scattering cross sections and swarm parameters in noble gases: I. Argon, (2013), *Journal of Physics D: Applied Physics*, **46** 33 334001.
- [17] Alves, L.L., Bartschat, K., Biagi, S.F., Bordage, M.C., Pitchford, L.C., Ferreira, C.M., Hagelaar, G.J.M., Morgan, W.L., Pancheshnyi, S., Phelps, A.V., Puech, V., Zatsarinny, O., Comparisons of sets of electron-neutral scattering cross sections and swarm parameters in noble gases: II. Helium and neon, (2013), *Journal of Physics D: Applied Physics*, **46** 33 334002.
- [18] Diomede, P., Longo, S., Momentum transfer Cs<sup>+</sup>/H<sub>2</sub> cross section from an inversion of transport data, (2013), *European Physical Journal D*, **67** 5 107.
- [19] Turner, M.M., Derzsi, A., Donkó, Z., Eremin, D., Kelly, S.J., Lafleur, T., Mussenbrock, T., Simulation benchmarks for low-pressure plasmas: Capacitive discharges, (2013) *Physics of Plasmas*, **20** 1 13507.
- [20] Lazović, S., Diagnostics and biomedical applications of radiofrequency plasmas, (2012) *Journal of Physics: Conference Series*, **399** 12015.
- [21] Škoro, N., Breakdown and discharge regimes in standard and micrometer size dc discharges, (2012), *Journal of Physics: Conference Series*, **399** 12017.
- [22] Dutta, M., Ghosh, S., Chakrabarti, N., Electron acoustic shock waves in a collisional plasma, (2012) *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, **86** 6 66408.
- [23] Robson, R.E., Nicoletopoulos, P., Hildebrandt, M., White, R.D., Fundamental issues in fluid modeling: Direct substitution and aliasing methods, (2012), *Journal of Chemical Physics*, **137** 21 214112.
- [24] Dahl, D.A., Teich, T.H., Franck, C.M., Obtaining precise electron swarm parameters from a pulsed Townsend setup, (2012) *Journal of Physics D: Applied Physics*, **45** 48 485201.
- [25] 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., Thermodynamics, transport and kinetics of equilibrium and non-equilibrium plasmas: A state-to-state approach (2012), *Plasma Chemistry and Plasma Processing*, **32** 3 427-450.
- [26] Karatodorov, S., Mihailova, D., Van Dijk, J., Van Der Mullen, J., Grozeva, M., Monte Carlo simulation of electron kinetics in a hollow cathode discharge, (2012), *Journal of Physics: Conference Series*, **356** 1 12043.
- [27] Kitajima, M., Kurokawa, M., Kishino, T., Toyoshima, K., Odagiri, T., Kato, H., Anzai, K., Hoshino, M., Tanaka, H., Ito, K., Ultra-low-energy electron scattering cross section measurements of Ar, Kr and Xe employing the threshold photoelectron source, (2012), *European Physical Journal D*, **66** 5 130.
- [28] Pancheshnyi, S., Biagi, S., Bordage, M.C., Hagelaar, G.J.M., Morgan, W.L., Phelps, A.V., Pitchford, L.C., The LXCat project: Electron scattering cross sections and swarm parameters for low temperature plasma modeling, (2012), *Chemical Physics*, **398** 1 148-153.
- [29] Li, C., Ebert, U., Hundsdoerfer, W., Spatially hybrid computations for streamer discharges : II. Fully 3D simulations, (2012) *Journal of Computational Physics*, **231** 3 1020-1050.
- [30] Ness, K.F., Robson, R.E., Brunger, M.J., White, R.D., Transport coefficients and cross sections for electrons in water vapour: Comparison of cross section sets using an improved Boltzmann equation solution, (2012) *Journal of Chemical Physics*, **136** 2 24318.

- [31] Kurokawa, M., Kitajima, M., Toyoshima, K., Kishino, T., Odagiri, T., Kato, H., Hoshino, M., Tanaka, H., Ito, K., High-resolution total-cross-section measurements for electron scattering from Ar, Kr, and Xe employing a threshold-photoelectron source, (2011), *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, **84** 6 62717.
  - [32] Golyatina, R.I., Mayorov, S.A., Characteristics of the electron drift in a dc field for inert gases, (2011), *Applied Physics*, **5** 22-27.
  - [33] Nagata, M., Dependences of the drift velocity of electrons and the magnetoresistance effect on the ionization-degrees and the active radii of the Coulomb force of an ion sphere in an intermediately ionized plasma of a helium gas, (2011), *European Physical Journal D*, **65** 3 429-440.
  - [34] Sospedra-Alfonso, R., Shizgal, B.D., Kullback-Leibler entropy in the electron distribution shape relaxation for electron-atom thermalization, (2011) *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, **84** 4 41202.
  - [35] Černák, M., Bessières, D., Paillol, J., Positive streamer formation in cathode region of pulsed high-pressure discharges for transversely excited atmosphere laser applications, (2011) *Journal of Applied Physics*, **110** 5 53303.
  - [36] Eleršič, K., Junkar, I., Modic, M., Zaplotnik, R., Vesel, A., Cvelbar, U., Modification of surface morphology of graphite by oxygen plasma treatment, (2011) *Materiali in Tehnologije*, **45** 3 233-239.
  - [37] Napartovich, A.P., Kochetov, I.V., The value of swarm data for practical modeling of plasma devices, (2011) *Plasma Sources Science and Technology*, **20** 2 25001.
  - [38] Donkó, Z., Particle simulation methods for studies of low-pressure plasma sources, (2011) *Plasma Sources Science and Technology*, **20** 2 24001.
  - [39] Stroe, M., Fifirig, M., Dissociation and vibrational excitation of cold HD<sup>+</sup> by electron impact, (2011), *European Physical Journal D*, **61** 1 63-70.
  - [40] Zhang, P., Tu, Y., Yang, L., Simulation studies of the dielectric layer effect on the discharge characteristics of the shadow mask plasma display panel, (2011), *Journal of Vacuum Science and Technology B: Nanotechnology and Microelectronics*, **29** 4.
  - [41] Hargreaves, L.R., Brunton, J.R., Brunger, M.J., Buckman, S.J., Electron interaction cross sections for a low-temperature 'plasma-like' gas mixture, (2010), *Plasma Sources Science and Technology*, **19** 6 65021.
  - [42] Lisovskiyy, V., Yegorenkov, V., Booth, J.-P., Landry, K., Douai, D., Cassagne, V., Electron drift velocity in SF<sub>6</sub> in strong electric fields determined from rf breakdown curves, (2010), *Journal of Physics D: Applied Physics*, **43** 38 385203.
  - [43] Tezcan, S.S., Akcayol, M., Ozerdem, O.C., Dincer, M.S., Calculation of electron energy distribution functions from electron swarm parameters using artificial neural network in SF<sub>6</sub> and argon, (2010) *IEEE Transactions on Plasma Science*, **38** 9 PART 1 5471224 2332-9.
  - [44] Van Dijk, J., Kroesen, G.M.W., Bogaerts, A., Plasma modelling and numerical simulation, (2009) *Plasma modelling and numerical simulation*, **42** 19 190301.
8. 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 N<sub>2</sub>O and N<sub>2</sub>O/N<sub>2</sub> mixtures, *Plasma Sources Science and Technology* (2010) Vol.**19** Number2 ArticleNumber 025005, 9pages.

број цитата: **3**; извор: Scopus, Web of Science

списак цитата:

- [1] Robson, R. E., Nicoletopoulos, P., Hildebrandt, M., White, R. D., Fundamental issues in fluid modeling: Direct substitution and aliasing methods, (2012), *Journal of Chemical Physics*, **137** 21 214112.
  - [2] Dahl, D.A., Franck, C.M., Response analysis of electron attachment rates to C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> and SF<sub>6</sub> in buffer gases, (2013) *Journal of Physics D: Applied Physics*, **46** 44 445202.
  - [3] Katsonis, K., Berenguer, C., Global modeling of N<sub>2</sub>O discharges: Rate coefficients and comparison with ICP and glow discharges results, (2013) *International Journal of Aerospace Engineering*, 737463 25pp.
9. **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 Article Number 034003, 8pp.

број цитата: **2**; извор: Web of Science

списак цитата:

- [1] Dyatko, N. A., Kochetov, I. V., Napartovich, A. P., Non-thermal plasma instabilities induced by deformation of the electron energy distribution function, (2014) *Plasma Sources Science and Technology*, **23** 4 043001
- [2] Robson, R.E., Nicoletopoulos, P., Hildebrandt, M., White, R.D., Fundamental issues in fluid modeling: Direct substitution and aliasing methods, (2012), *Journal of Chemical Physics*, **137** 21 214112.

10. **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.

број цитата: **7**; извор: Scopus, Web of Science

списак цитата:

- [1] Efremov, A., Kim, J.H., Kwon, K.-H., A Model-Based Comparative Study of HCl and HBr Plasma Chemistries for Dry Etching Purposes, (2015), *Plasma Chemistry and Plasma Processing*, **35** 6 1129-42.
- [2] Vinodkumar, M., Limbachiya, C.G., Barot, M.Y., Mason, N.J., Computation of the total scattering cross sections for electron impact on HCl and HBr between 0.1 eV and 2000 eV, (2012), *European Physical Journal D*, **66** 3 74.
- [3] Kwon, K.-H., Efremov, A., Kim, Y., Lee, C.-W., Kim, K., Etching characteristics and mechanisms of Pb(Zr,Ti)O<sub>3</sub>, Pt, and SiO<sub>2</sub> in an inductively coupled HBr/Cl<sub>2</sub> plasma, (2011), *Japanese Journal of Applied Physics*, **50** 6Part1 66502.
- [4] Efremov, A., Kim, Y., Lee, H.-W., Kwon, K.-H., A comparative study of HBr-Ar and HBr-Cl<sub>2</sub> plasma chemistries for dry etch applications, (2011), *Plasma Chemistry and Plasma Processing*, **31** 2 259-271.
- [5] Smirnov, A., Efremov, A., Svetsov, V., Islyaykin, A., Plasma parameters and active particles kinetics in HBr dc glow discharges, (2010) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, **7521** 752108.
- [6] Efremov, A.M., Smirnov, A.A., Svetsov, V.I., The parameters of hydrogen chloride and hydrogen bromide direct-current glow-discharge plasmas, (2010), *High Energy Chemistry*, **44** 3 249-253.
- [7] Kwon, K.-H., Efremov, A., Kim, M., Min, N.K., Jeong, J., Kim, K., A model-based analysis of plasma parameters and composition in HBr/X (X=Ar, He, N<sub>2</sub>) inductively coupled plasmas, (2010), *Journal of the Electrochemical Society*, **157** 5 H574- H579.

11. **O. Šašić**, S.Dujko, T. Makabe and Z. Lj. Petrović, A set of cross sections and transport coefficients for electrons in HBr, *Chemical Physics* (2012) Vol **398** 154-159.

број цитата: **2**; извор: Scopus, Web of Science

списак цитата:

- [1] Ranjan, A., Wang, M., Sherpa, S., Ventzek, P., Electron energy distribution control by fiat: Breaking from the conventional flux ratio scaling rules in etch, (2015) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, **9428** 94280O.
- [2] Sirse, N., Foucher, M., Chabert, P., Booth, J.-P., Ground state bromine atom density measurements by two-photon absorption laser-induced fluorescence, (2014) *Plasma Sources Science and Technology*, **23** 6 62003.

12. Nikitović Željka D, **Šašić Olivera M**, Raspopović Zoran M, Stojanović Vladimir D, Radovanov S, Mozetić M, Cvelbar U, Modeling of Electron Kinetics in BF<sub>3</sub>, *Acta Physica Polonica A*, (2010), Vol. **117**, No. 5, 748-751.

број цитата: **3**; извор: Scopus, Web of Science

списак цитата:

- [1] Dufлот, D., Hoshino, M., Limão-Vieira, P., Suga, A., Kato, H., Tanaka, H., BF<sub>3</sub> valence and Rydberg states as probed by electron energy loss spectroscopy and ab Initio calculations, (2014), *Journal of Physical Chemistry A*, **118** 46 10955-966.

- [2] Pastega, D.F., Da Costa, R.F., Lima, M.A.P., Bettega, M.H.F., Elastic scattering of low-energy electrons by BF<sub>3</sub>, (2014) *European Physical Journal D*, **68** 2 20.
- [3] Hien, P.X., Jeon, B.-H., Tuan, D.A., Electron collision cross sections for the BF<sub>3</sub> molecule and electron transport coefficients in BF<sub>3</sub>-Ar and BF<sub>3</sub>-SiH<sub>4</sub> mixtures, (2013) *Journal of the Physical Society of Japan*, **82** 3 34301.

### **Закључно мишљење комисије о резултатима наставних и научних активности и испуњености услова за избор кандидата**

Кандидат Васић има импресивну листу публикација али се и фокус истраживања мењао зависно од лабораторије у којој је био на специјализацији. Нема сумње да о његовом квалитету говори и то да је успешно сарађивао у више јаким лабораторијама у САД, али такође и да главну заслугу за значај публикација и одабир актуелних тема имају лабораторије који су домаћини. Као посебно значајне издвајају се теме допирања фулерена и нанотуба на бази метал- дисулфида, контрола материјала за формирање МОС компоненти у интегрисаним колима (изолатора високе диелектричне констате и материјала за гејт) као и мерење особина мултифероика.

Кандидат нема потребне резултате у педагошком раду и развоју подмлатка, није јасно да ли је имао руководећу улогу у научном раду у потребној мери, недостају квалитативне одреднице, као на пример уводна предавања на конференцијама и менторство, нема објављен уџбеник или научну монографију нема рецензирану збирку или практикум те би према КРИТЕРИЈУМИМА ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАСТАВНИКА НА УНИВЕРЗИТЕТУ У БЕОГРАДУ (ГЛАСНИК УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ Година LIII, број 183, 12. фебруар 2015.) могао да буде биран само у звање доцента.

Поред наведеног, постоје и други велики проблеми у материјалу који је предао колега Васић. Наиме, пријава је неадекватна на више начина. Пре свега, **пријава није потписана** па се у принципу и не може узети у разматрање. Ми смо ипак приказали научну и педагошку активност кандидата, како бисмо му помогли да у будућим покушајима боље припреми материјал. Недостају и многи важни подаци. На пример, континуитет запослења се не може пратити, не зна се тренутно место живота и ангажмана. Неки подаци су контрадикторни, а већину података смо преузели из одлуке о нострификацији дисертације јер у пријави нису наведени или су наведени погрешно. Листа референци није сређена по правилима која важе у нашем систему оцењивања научног рада, те је било веома тешко средити податке. Нису предате копије свих значајних радова (само 9 од 24 у часописима и још много на конференцијама). Није било лако систематизовати радове по природи у разне категорије које захтева упитник факултета на који се кандидат пријавио. Нису описани научни резултати и није материјал предат у електронском облику, те је комисија морала да прекуцава листу референци и да систематизује све радове. Изнад свега стоји чињеница да пријава коју смо добили није потписана а по квалитету припреме материјала није јасно у којој је мери сам кандидат припремао материјал.

Комисија према наведеном закључује да постоји само једна пријава који задовољава стандардне услове за пријаве и омогућава комплетну анализу и писање реферата. То је кандидатура ванредног професора Саобраћајног факултета др Оливере Шашић. Колегница Шашић је у току своје каријере публиковала 17 радова у међународним часописима од чега је 12 часописима највише категорије M21. Приказано је 120 цитата (без цитата коаутора и аутоцитата) изабраних по најстрожијим критеријумима. Такође је важно напоменути да је у пола радова она први аутор. Поред тога, одржала је три уводна предавања на међународним конференцијама. Оно што је значајно је да је преузела и да води тематику одређивања пресека на основу транспортних коефицијената. У оквиру тога су постигнути значајни резултати. На пример сет пресека за HBr је данас у универзалној примени за моделовање плазми за примене у производњи интегрисаних кола. Пресек за фреон 134a је доживео примену у моделовању детектора у ЦЕРНу. Под руководством Оливере Шашић комплетирана је једна магистарска теза, а један докторат, чију тему је прихватило Веће научних области природно математичких наука и Оливеру Шашић као ментора, је у завршној фази - пред одбраном. Оливера Шашић редовно сарађује у оквиру пројеката Министарства за просвету науку и технолошки развој Републике Србије и у оквиру међународних пројеката. Отворена је стабилна међународна сарадња са групом професора де Уркиа из Мексика, где се добијају мерени транспортни коефицијенти који су база за одређивање пресека.

На Саобраћајном факултету Оливера Шашић је водила вежбе из више предмета и предавања из физике и формирала је два предмета на докторским студијама. Обезбедила је помоћни уџбеник и уџбеник и постигла је висок ниво наставе, уз високе оцене студената. Учествовала је у радним активностима факултета, као што је акредитација и организација пријемних испита.

**Увидом у конкурсни материјал установили смо да др Оливера Шашић више него задовољава услове Универзитета у Београду и Саобраћајног факултета за избор у звање редовног професора, и задовољава услове наведене у статуту матичног Физичког факултета. На основу свега што је речено ми имамо част и задовољство да предложимо да се др Оливера Шашић, ванредни професор Саобраћајног факултета Универзитета у Београду изабере у звање редовног професора за предмет Физика и одговарајуће предмете на докторским студијама.**

Место и датум: Београд, 29.12.2015.

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

---

Академик Зоран Љ. Петровић,  
научни саветник Института за физику  
Универзитета у Београду

---

Академик Душан Теодоровић,  
редовни професор Саобраћајног факултета  
Универзитета у Београду

---

Проф др Срђан Буквић,  
редовни професор Физичког факултета  
Универзитета у Београду