

## НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ

На седници Научног већа Института за физику у Београду, одржаној 22. 07. 2015. године, именовани смо за чланове Комисије за избор **др Андреје Стојића** у звање научни сарадник. Након увида у материјал који нам је достављен, као и на основу личног познавања кандидата и увида у његов рад, Научном већу Института за физику подносимо следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Стручно – биографски подаци

Андреја Стојић је рођен 3. јануара 1976. године у Јагодини где је похађао основну школу и гимназију. Дипломирао је 2007. године на Физичком факултету Универзитета у Београду на смеру Примењена физика и информатика одбранивши дипломски рад „Испитивање електричних и спектроскопских карактеристика коаксијалног диелектричног баријерног пражњења” са просечном оценом 9,32 током студија. Од јула 2007. године је запослен у Институту за физику у Београду као истраживач-приправник.

Тренутно је у звању истраживач сарадник ангажован на пројектима ИИИ 43007, под називом „Истраживање климатских промена и њиховог утицаја на животну средину – праћење утицаја, адаптација и ублажавање” и ИИИ 41011 под називом „Примене нискотемпературних плазми у биомедицини, заштити човекове околине и нанотехнологијама” на истраживању утицаја атмосферског загађења (атмосферски аеросоли и испарљива органска једињења) на животну средину, здравље људи и климатске промене.

Дана 7. јула 2015. године, Андреја Стојић је одбранио докторску дисертацију под називом: „Анализа расподела и динамике испарљивих органских једињења и аеросола у тропосфери: Лидар и масена спектрометрија” (“Spatio-temporal Distribution of Volatile Organic Compounds and Aerosols in Troposphere: Lidar and Mass Spectrometry”) на Физичком факултету Универзитета у Београду. Андреја Стојић је аутор/коаутор 8 радова објављених у међународним часописима, од којих су 4 објављена у врхунским и 3 у истакнутим међународним часописима, 4 поглавља у књизи, као и више саопштења на домаћим и међународним конференцијама.

## 2. Анализа научне активности

Научно-истраживачки рад др Андреје Стојића припада области физике атома и молекула и њеној примени у физици екологије. За време докторских студија кандидат се бавио проучавањем утицаја атмосферског загађења на животну средину, здравље људи и климатске промене. Докторирао је на тему „Анализа расподела и динамике испарљивих органских једињења и аеросола у тропосфери: Лидар и масена спектрометрија”, урађеној под руководством др Зорана Мијића у Лабораторији за физику околине Института за физику у Београду.

Прве научне активности др Андреје Стојића су биле везане за увођење методе масене спектрометрије са трансфером протона (*Proton Transfer Reaction Mass Spectrometry – PTR-MS*), јединствене у земљама Западног Балкана, и мерење концентрација великог броја испарљивих органских једињења (ИОЈ) у урбаној и семи-урбаној средини Београда. Ова истраживања су дала основ за утврђивање порекла појединих загађујућих материја и њиховог утицаја на животну средину.

За потребе добијања апсолутних вредности концентрација ИОЈ је развијен оригинални генератор нултог гаса којим је омогућено динамичко одређивање нивоа шума уређаја PTR-MS и његова калибрација. На овај начин је у великој мери проширен домен интерпретације резултата који је омогућио и разумевање процеса фрагментације и кластеризације у дрефт цеви уређаја и сагледавање последица изобарних интерференција. Извршене су и одређене адаптације система за узорковање чиме су минимизирани губици и трансформација узорка.

Током докторских студија истраживања кандидата су проширена на одређивање порекла атмосферских аеросола и ИОЈ, њихове динамике, структуре просторне расподеле, као и феномена и међусобних спрега које их дефинишу. Резултати ових истраживања су изложени у публикацијама А.1-2, Б.1-2, В.1-3 и Г.3 са приложене листе радова. Предмет истраживања се односи на нека од најважнијих питања идентификације извора загађујућих материја и квантификације њиховог утицаја на животну средину. У ту сврху је примењен велики број мерних и аналитичких метода у које спадају: метода за одређивање масених концентрација (гравиметрија и атенуација бета зрачења) крупне фракције суспендованих честица ( $PM_{10}$ ) и њиховог елементног и јонског састава (индуктивно куплована плазма са масеном спектрометријом – ICP-MS и јонска хроматографија), метода за даљинску детекцију аеросола (Лидар), методе за одређивање концентрација ИОЈ (PTR-MS) и неорганских гасних оксида ( $NO_x$ ,  $NO_2$ ,  $NO$ ,  $SO_2$  и  $CO$  – низ референтних метода), и метеоролошких параметара (правац и брзина ветра, температура, притисак, релативна влажност и количина падавина). Анализа атмосферских аеросола је обухватала вишегодишњу базу концентрација чађи, дневних и сатних масених концентрација  $PM_{10}$ , хемијског састава суспендованих честица ( $As$ ,  $Cd$ ,  $Cr$ ,  $Mn$ ,  $Ni$ ,  $Pb$ ,  $Cl^-$ ,  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Mg$ ,  $Ca$ ,  $NO_3^-$ ,  $SO_4^{2-}$ ,  $NH_4^+$  и бензо(а)пирен), метеоролошких параметара и висине планетарног граничног слоја (ПГС). База података за анализу ИОЈ је обухватала концентрације измерене на великом броју молекулских маса, метеоролошке параметре, висину ПГС и концентрације неорганских гасних оксида. За анализу података коришћен је велики број савремених метода које укључују статистичку анализу, рецепторске моделе за идентификацију извора (PMF и Unmix), анализу динамике, трендова и

периодичности концентрација и доприноса извора, моделе који описују транспорт загађујућих материја (TSA, TCA, PSCF и CWT), методе за детаљну анализу зависности концентрација и доприноса извора од метеоролошких параметара и висине ПГС, мултиваријативне методе (MVA) помоћу којих је добијена поуздана прогноза емисије, као и дисперзију прогнозираних вредности епизода великог загађења (HYSPLIT). Показано је да су најзначајније емисије локалног карактера и потичу из саобраћаја, топлана, индустријских постројења и индустријске зоне Панчева у којој се налазе петрохемијски комплекс, азотара, рафинерија нафте и фабрика стакла (публикације В.3 и Г.3). Добијени резултати указују на неопходност коришћења рецепторских модела у циљу идентификације извора загађујућих материја, али и великог броја додатних анализа усмерених на истраживање просторних и временских варијација концентрација и доприноса извора, као и утицаја метеоролошких фактора, посебно висине ПГС, у циљу суштинског разумевања извора загађења у сложеном атмосферском окружењу урбане средине (публикација В.2). Ови резултати представљају закључке од посебног значаја пошто су утемељени на истраживању обимне и разноврсне базе података.

За разлику од секторске анализе трајекторија (TSA) приказане у литератури, кандидат је представио напреднији приступ анализи транспорта атмосферског загађења који подразумева селекцију трајекторија кретања ваздушних маса на основу њихове репрезентативности у односу на висину ПГС на месту рецептора и њихову кластеризацију, као и уклањање доприноса локалних извора из измерених концентрација и доприноса извора применом напредних алгоритама глечања временских серија (публикација В.3). На основу ове анализе је извршена квантификација доприноса локалних извора, позадинског нивоа и транспортованог загађења, а представљени резултати могу пружити поуздану основу за формирање стратегија које су усмерене ка побољшању квалитета ваздуха и унапређењу здравља људи, нарочито угрожених категорија становништва. Примена хибридних рецепторских модела PSCF и CWT на кластере репрезентативних трајекторија и издвојене временске серије удела транспортованог загађења омогућила је прецизнију идентификацију потенцијалних прекограничних извора емисије и утврђивање мере њиховог утицаја на измерене концентрације у атмосфери урбане средине.

Кандидат је учествовао у развоју нове и прецизне методе прогнозе динамике доприноса извора загађујућих материја базиране на примени напредних мултиваријативних метода и лако мерљивих метеоролошких параметара и концентрација неорганских гасних оксида, која је од кључне важности за контролу стања животне средине, јер представља основ за јавно узбуњивање осетљивих категорија становништва у случају потенцијално опасних нивоа загађења (публикација В.1). Извршена је и процена области утицаја и интензитета изложености прогнозираних епизода великог загађења помоћу HYSPLIT дисперзионог модела што је од посебне важности за контролу и заштиту здравља људи и животне средине.

### 3. Испуњеност квантитативних услова за избор у звање научни сарадник

#### Списак публикација

#### МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ЛЕСКИКОГРАФСКЕ И КАРТОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M10)

#### Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M13)

- A.1. Tomašević, M., Z. Mijić, M. Aničić, **A. Stojić**, M. Perišić, M. Kuzmanoski, M. Todorović, and S. Rajšić, Air Quality Study in Belgrade: Particulate Matter and Volatile Organic Compounds as Threats to Human Health, In: Air Pollution: Sources, Prevention and Health Effects, Editor: Rajat Sethi, Nova Science Publishers, NY, USA, pp. 315-346, 2013. ISBN: 978-1-62417-735-4  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=38962&osCsid=cc956b5e1008d06c56c891f47982d91c](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=38962&osCsid=cc956b5e1008d06c56c891f47982d91c)
- A.2. Aničić M., Z. Mijić, M. Kuzmanoski, **A. Stojić**, M. Tomašević, S. Rajšić, and M. Tasić, A Study of Airborne Trace Elements in Belgrade Urban Area: Instrumental and Active Biomonitoring Approach, In: Trace Elements: Environmental Sources, Geochemistry and Human Health, Editors: Diego Alejandro De Leon and Paloma Raquel Aragon, Nova Science Publishers, NY, USA, pp.1-30, 2012. ISBN: 978-1-62081-401-7  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=30058&osCsid=cc956b5e1008d06c56c891f47982d91c](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=30058&osCsid=cc956b5e1008d06c56c891f47982d91c)

#### Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M14)

- B.1. Zoran Mijić, **Andreja Stojić**, Mirjana Perišić, Slavica Rajšić and Mirjana Tasić (2012). In: Air Quality - New Perspective, Statistical Character and Transport Pathways of Atmospheric Aerosols in Belgrade, pp. 199 - 226, Edited by Gustavo Lopez Badilla, Benjamin Valdez and Michael Schorr, Published by InTech, ISBN: 978-953-51-0674-6.  
<http://www.intechopen.com/books/air-quality-new-perspective/statistical-character-and-transport-pathways-of-atmospheric-aerosols-in-belgrade>
- B.2. Zoran Mijić, Slavica Rajšić, Andrijana Žekić, Mirjana Perišić, **Andreja Stojić** and Mirjana Tasić (2010). Characteristics and application of receptor models to the atmospheric aerosols research, Book chapter in Air quality edited by Ashok Kumar, pp. 143-167. ISBN 978-953-307-131-2.  
<http://www.intechopen.com/books/air-quality/characteristics-and-application-of-receptor-models-to-the-atmospheric-aerosols-research>

**РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА  
МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M20)**

**Рад у врхунском међународном часопису (M21)**

- B.1. **Stojić, A.**, Maletić, D., Stojić, S. S., Mijić, Z., & Šoštarić, A. (2015). Forecasting of VOC emissions from traffic and industry using classification and regression multivariate methods, *Science of the Total Environment*, 521, 19-26.
- B.2. **Stojić, A.**, Stojić, S. S., Mijić, Z., Šoštarić, A., & Rajšić, S. (2015). Spatio-temporal distribution of VOC emissions in urban area based on receptor modeling. *Atmospheric Environment*, 106, 71-79.
- B.3. **Stojić, A.**, Stanišić Stojić, S., Šoštarić, A., Ilić, L., Mijić Z., & Rajšić S. (2015). Characterization of VOC sources in urban area based on PTR-MS measurements and receptor modelling, *Environmental Science and Pollution Research*, прихваћен 13. априла 2015. године. DOI: 10.1007/s11356-015-4540-5
- B.4. Mijić, Z., **Stojić, A.**, Perišić, M., Rajšić, S., Tasić, M., Radenković, M., & Joksić, J. (2010). Seasonal variability and source apportionment of metals in the atmospheric deposition in Belgrade. *Atmospheric Environment*, 44(30), 3630-3637.

**Рад у истакнутом међународном часопису (M22)**

- Г.1. Dmitrović, S., Perišić, M., **Stojić, A.**, Živković, S., Boljević, J., Živković, J. N., & Mišić, D. (2015). Essential oils of two *Nepeta* species inhibit growth and induce oxidative stress in ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) shoots in vitro. *Acta Physiologiae Plantarum*, 37(3), 1-15.
- Г.2. Stanišić Stojić, S. M., Ignjatović, L. M., Popov, S., Škrivanj, S., Đorđević, A. R., & **Stojić, A.** (2014). Heavy metal accumulation in wheat and barley: The effects of soil presence and liquid manure amendment. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, DOI:10.1080/11263504.2014.976288
- Г.3. Perišić, M., **Stojić, A.**, Stojić, S. S., Šoštarić, A., Mijić, Z., & Rajšić, S. (2014). Estimation of required PM<sub>10</sub> emission source reduction on the basis of a 10-year period data. *Air Quality, Atmosphere & Health*, DOI:10.1007/s11869-014-0292-5

**Рад у међународном часопису (M23)**

- Д.1. Mijić, Z., **Stojić, A.**, Perišić, M., Rajšić, S., & Tasić, M. (2012). Receptor modeling studies for the characterization of PM<sub>10</sub> pollution sources in Belgrade. *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, 18(4-2), 623-634.

## ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (М30)

### Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

- Ђ.1. М. Todorović, М. Perišić, **A. Stojić**, and S. Rajšić, Source apportionment study in Belgrade urban area, *Physical Chemistry 2014: proceedings*. Vol. 1. 12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 22-26, 2014, Belgrade, Serbia, pp. 929-932.
- Ђ.2. Šoštarić, **A. Stojić**, S. Stanišić Stojić and Z. Mijić, Traffic-related VOC dynamics in Belgrade urban area, *Physical Chemistry 2014: proceedings*. Vol. 1. 12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 22-26, 2014, Belgrade, Serbia, pp. 945-948.
- Ђ.3. Šoštarić, М. Perišić, **A. Stojić**, Z. Mijić and S. Rajšić, Dynamics of gaseous pollutants in Belgrade urban area, *Physical Chemistry 2014: proceedings*. Vol. 1. 12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 22-26, 2014, Belgrade, Serbia, pp. 953-956.
- Ђ.4. М. Perišić, Z. Mijic, **A. Stojić**, Frequency analysis of PM10 time series and assessing source reduction for air quality compliance in Serbia, *Proceedings from the 4th WeBIOPATR Workshop Conference*, 4th WeBIOPATR2013, October 2-6, Belgrade, Serbia, pp. 64-68, 2013.
- Ђ.5. Šoštarić, М. Perišić, **A. Stojić**, Z. Mijic, S. Rajšić, M. Tasic, The influence of air mass origin and potential source contributions on PM10 in Belgrade, *Proceedings from the 4th WeBIOPATR Workshop Conference*, 4th WeBIOPATR2013, October 2-6, 2013, Belgrade, Serbia, pp.39-43.
- Ђ.6. Mirjana Perišić, **Andreja Stojić**, Zoran Mijić, Marija Todorovic and Slavica Rajšić, Source apportionment of ambient VOCs in Belgrade semi-urban area, 6th International Conference on Proton Transfer Reaction Mass Spectrometry and Its Application, *Book of Contributions*, 2013, Innsbruck, Austria, pp. 204-208.
- Ђ.7. **Andreja Stojić**, Mirjana Perišić, Zoran Mijić, Slavica Rajšić, Ambient VOCs measurements in winter: Belgrade semi-urban area, 5th International Conference on Proton Transfer Reaction Mass Spectrometry and Its Application, *Book of Contributions*, 2011, Innsbruck, Austria, pp. 248-251.
- Ђ.8. М. Perišić, **A. Stojić**, S. Rajšić and Z. Mijic: Assessment of VOCs concentrations in Belgrade semi-urban area, *Proceedings of the 10th International Conference of Fundamental and Applied aspects of Physical Chemistry*, September 21-24, 2010, Belgrade, Serbia, pp. 579-581.
- Ђ.9. **A. Stojić**, S. Rajšić, М. Perišić, Z. Mijić, M. Tasić, Assessment of ambient VOCs levels in Belgrade semiurban area, 4th International Conference on Proton Transfer Reaction Mass Spectrometry and its Applications, IUP Innsbruck University Press, Conference Series, Eds. Tilmann D. Mark, Birgit Holzner, *Contributions*, February 16-21, 2009, Obergurgl, Austria, pp. 289- 293.
- Ђ.10. Nestorović J., Misić D., **Stojić A.**, Perišić M., Živković S., Siler B., Aničić M., Malović G., Grubišić D, In vitro selection of nepetalactone-rich genotypes of *Nepetartanjesis* by using HPLC and PTR-MS, 4th International Conference on Proton Transfer Reaction Mass Spectrometry and its Applications, IUP Innsbruck University Press, Conference Series, Eds. Tilmann D. Mark, Birgit Holzner, *Contributions*, February 16-21, 2009, Obergurgl, Austria, pp. 263-267.
- Ђ.11. Tasić, M., Mijić, Z., Rajšić, S., **Stojić, A.**, Radenković, M., & Joksić, J. Source apportionment of atmospheric bulk deposition in the Belgrade urban area using positive matrix factorization. In *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing, April, 2009, Vol. 162, No. 1, pp. 012018.

### Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

- E.1. **A. Stojić**, M. Perišić, M. Todorović, Ž. Nikitović, A. Jotić, N. Lalić, Z.Lj. Petrović, Application of PTR-MS measurements of volatile organic compounds (VOC) in medical science, Fifteenth annual conference of YUCOMAT, September 2-6, 2013, Montenegro.
- E.2. **A. Stojić**, M. Perišić, Z. Mijic, S. Rajšić, D. Ristic, Ambient VOCs measurement in Belgrade semi-urban area: winter case study, EUROanalysis, The 16th European conference on analytical chemistry Challenges in modern analytical chemistry, September 11-15, 2011, Belgrade, Serbia.
- E.3. Z. Mijic, M. Tasic, S. Rajšić, **A. Stojić**, Receptor modeling studies for the characterization of PM<sub>10</sub> pollution sources in Belgrade, Proceedings of the 3rd International WeBIOPATR Workshop & Conference, CD, 15-17 November, 2011, Belgrade, Serbia.
- E.4. Z. Mijic, M. Kuzmanoski, **A. Stojić**, A. Žekic, S. Rajšić, M. Tasic, Investigation of regional transport and health risk effects of metals in PM<sub>2.5</sub> air particulate matter in Belgrade, Proceedings of the 3rd International WeBIOPATR Workshop & Conference, CD, 15-17 November, 2011, Belgrade, Serbia.
- E.5. Mirjana Perišić, **Andreja Stojić**, Zoran Mijic and Slavica Rajšić, Source apportionment of volatile organic compounds in Belgrade semi-urban area, Book of Abstracts, 11th European Meeting on Environmental Chemistry EMEC 11, Portoroz, December 8-11, 2010, Slovenia, pp. 232.
- E.6. **A. Stojić**, M. Perišić, Z. Mijic, S. Rajšić and D. Ristić, Ambient VOCs Measurement In Belgrade Semi-Urban Area Using Proton Transfer Reaction Mass Spectrometer, 1st Center of Excellence for Food Safety and Emerging Risk (CEFSE) Workshop "Regional perspectives in food safety", 12th Danube-Kris-Mures-Tisa (DKMT) Euroregion Conference on Food, Environment and Health, CD Book of Abstracts, Faculty of Technology, University of Novi Sad, September 2010, Novi Sad, Serbia.
- E.7. **Andreja Stojić**, Mirjana Perišić, Zoran Mijic, Slavica Rajšić, Proton Transfer Reaction Mass Spectrometry: Ambient Air VOCs Measurement In Belgrade Semi-urban Area, 20th ESCAMPIG, July, 2010, Novi Sad, Serbia.
- E.8. Jasmina Nestorović, Danijela Mišić, Branislav Šiler, Suzana Živković, Gordana Malović, Mirjana Perišić, **Andreja Stojić**, Dragoljub Grubišić: Application of PTR-MS in detection of volatile compounds: in vitro culture of three nepeta species, 20th ESCAMPIG, July, 2010, Novi Sad, Serbia.
- E.9. J. Nestorovic, D. Mišić, B. Šiler, S. Živkovic, **A. Stojić**, M. Perišić, D. Grubišić, PTR-MS detection of nepetalatone in shoot cultures of three Nepeta species grown under different carbohydrate source, New research in biotechnology, Proceeding of the 2nd International Symposium, 2009, Bucharest, Romania, pp. 138.
- E.10. **A. Stojić**, M. Nešić, Z. Mijic, V. Novaković, S. Rajšić, M. Tasić, Heavy metal concentrations in street dust and soils adjacent to roads in Belgrade, Serbia, 9th Highway and Urban Environment Symposium, Books of abstracts, June, 9-11, 2008, Madrid, Spain, pp. 87.
- E.11. M. Nešić, **A. Stojić**, Z. Mijic, V. Novakovic, S. Rajšić, First results of outdoor and indoor VOCs measurements using PTR-MS in Belgrade, Serbia, 8th European Meeting on Environmental Chemistry (EMEC8), Book of abstracts, December 5-8, 2007, Inverness, Scotland, pp. 37.

### Радови у научном часопису (M53)

- Ж.1. Z. Mijić, M. Tasić, S. Rajšić, **A. Stojić**, (2012). Primena hibridnih receptorskih modela za ispitivanje transporta PM<sub>10</sub> čestica na područje Beograda, Glasnik Hemičara, Tehnologa i ekologa Republike Srpske, 4(7), 41- 48.

### ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M60)

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

- 3.1. Mirjana Perišić, **Andreja Stojic**, Marija Todorovic, Zoran Mijić , Slavica Rajšić, Analiza dinamike I transporta CO, NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub> u urbanoj sredini Beograda, XII Kongres fizičara Srbije, Zbornik radova, 2013, Vrnjačka Banja, Srbija, str. 444-447.
- 3.2. **Andreja Stojić**, Mirjana Perišić, Zoran Mijić, Marija Todorovic, Slavica Rajšić. Odredjivanje izvora emisije isparljivih organskih jedinjenja u Beogradu, XII Kongres fizičara Srbije, Zbornik radova, 2013, Vrnjačka Banja, Srbija, str. 453-456.

#### Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

- И.1. **A.Stojić**, S Stojić Stanišić, A. Šoštarić, Z. Mijić, M. Todorović, Contribution of transported pollution to traffic-related VOC concentrations in Belgrade urban area, Book of abstracts, the 7th Symposium Chemistry and Environmental Protection, June 9-12, 2015, Palic, Serbia, pp. 167-168.
- И.2. Marija Todorović, Mirjana Perišić, **Andreja Stojić** and Slavica Rajšić, Concentrations trend of NO, NO<sub>2</sub> and O<sub>3</sub> during the 2011 in Belgrade urban area, Book of abstracts, the 6th Symposium Chemistry and Environmental Protection, May 21-24, 2013, Vršac, Serbia, pp. 320-321.
- И.3. Mirjana Perišić, Marija Todorović, **Andreja Stojić**, Maja Kuzmanoski and Slavica Rajšić, Health risk assessment of VOCs in Belgrade semi-urban area, Book of abstracts, the 6th Symposium Chemistry and Environmental Protection, May 21-24, 2013, Vršac, Serbia, pp. 378-379.
- И.4. Nestorović Jasmina, Micić Danijela, Dević Marijana, **Stojić Andreja**, Malović Gordana, Dragoljub Grubišić, PTR-MS and HPLC analysis of nepetalactone in shoots cultures of *Nepeta rtanjensis* Diklic&Milojevic, XVIII Symposium of Biological Society, Book of abstracts (in Serbian), May, 2009, Vršac, Serbia.
- И.5. **Andreja Stojić**, Mirjana Perišić, Nikola Petrović, Merenje isparljivih organskih jedinjenja u realnom vremenu masenim spektrometrom (PTR-MS) Naučnostrucni skup sa međunarodnim učešćem, Zbornik radova, Institut zaštite, ekologije i informatike, Novembar 14-15, 2008, Banja Luka, Bosna i Hercegovina, str. 257-262.
- И.6. M.Nesić, **A.Stojić**, Z.Mijić, S.Rajšić, M.Tasić, First results of ambient VOCs measurements using PTR/MS IN Belgrade, 5th Symposium Chemistry and Environmental Protection, Ed. The Serbian Chemical Society, Book of abstracts, June, 27-30, 2008, Tara, Serbia, pp. 41.



И.7. Nestorović J, Mišić D, Siler B, Grubišić D, Nešić M, **Stojić A**, Tasić M, Uticaj isparljivih jedinjenja rтанjske metvice (*Nepeta rтанjensis*) na klijanje semena *Lepidum sativum*: alelopatski potencijal. IX dani lekovitog bilja, Book of abstracts, 2008, Kosmaj, Srbija, pp. 138.

## МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ (M70)

### Одбрањена докторска дисертација (M71)

J.1. „Анализа расподела и динамике испарљивих органских једињења и аеросола у тропосфери: Лидар и масена спектрометрија” (“Spatio-temporal Distribution of Volatile Organic Compounds and Aerosols in Troposphere: Lidar and Mass Spectrometry”), **Андреја Стојић**, Физички факултет Универзитета у Београду (2015).

Остварени резултати у периоду пре избора:

Категорија	Број бодова по раду	Број радова	Укупан број бодова
M13	6	2	12
M14	4	2	8
M21	8	4	32
M22	5	3	15
M23	3	1	3
M33	1	11	11
M34	0,5	11	5,5
M53	1	1	1
M63	0,5	2	1
M64	0,2	7	1,4
M71	6	1	6

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у звање научни сарадник:

Минимални број бодова	Остварено
Укупно	95.9
M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42 $\geq$	86.5
M11+M12+M21+M22 M23+M24 $\geq$	50

## **4. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата**

### **1. Показатељи успеха у научном раду**

#### 1.1. Награде и признања за научни рад

- Сертификати о завршеним тренинзима на 3<sup>rd</sup> и 4<sup>th</sup> Hands on PTR-MS (2009. и 2011. године)

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

#### 2.1. Кандидат је учествовао у изради дипломских радова:

- Николе Петровића, дипломираног физичара (Физички факултет Универзитета у Београду, 2008. године)
- Драгослава Ристића, дипломираног физичара (Физички факултет Универзитета у Београду, 2010. године)
- Марије Тодоровић, дипломираног физикохемичара (Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду, 2012. године)

У сарадњи са Регионалним центром за таленте Земун, др Андреја Стојић је током 2012. године радио на изради експерименталних радова са ученицима који су учествовали на Републичком такмичењу младих талената за основне школе.

### **3. Организација научног рада**

#### 3.1. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

Кандидат је учествовао-учествује у следећим пројектима основних, интердисциплинарних и технолошких истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

- Истраживање климатских промена и њиховог утицаја на животну средину – праћење утицаја, адаптација и ублажавање - ИИИ 43007 (2011-2015)
- Примене нискотемпературних плазми у биомедицини, заштити човекове околине и нанотехнологијама - ИИИ 41011 (2011-2015)
- Емисија и трансмисија полутаната у атмосфери урбане средине ОИ 141012 (2006-2010)
- Развој и примена савремених археометријских-недеструктивних метода у анализи артефаката културног наслеђа ТР 19046 (2008-2009)
- Примена плазма игле у медицинским и биолошким истраживањима и брза и поуздана детекција волатилних супстанци хуманог и биљног порекла ТР 23106 (2008-2010)

као и у следећим међународним пројектима:

- „Reinforcing Experimental Centre for Non-equilibrium Studies with Application in Nanotechnologies, Etching of Integrated Circuits and Environmental Research“ (IPB-CNP-026328), FP6 (2006-2009).
- NATO science for peace SFP 984555 „Atmospheric pressure plasma jet for neutralisation of CBW (chemical biological weapons)“, финансиран од стране NATO (2014-2017).

#### 4. Квалитет научних резултата

Кандидат је у свом досадашњем научном раду објавио укупно 8 радова у међународним часописима са ISI листе, од чега **4 категорије M21** (врхунски међународни часописи), **3 категорије M22** (истакнути међународни часописи), **1 категорије M23** (међународни часописи), **11 категорије M33** (саопштења са међународних скупова штампана у целини) и **11 категорије M34** (саопштења са међународних скупова штампана у изводу), као и **2 поглавља у књизи категорије M13** и **2 у категорији M14**.

У категорији M21 кандидат је објавио радове у следећим часописима:

- 1 рад у *Science of the Total Environment* (ИФ=4,099)
- 2 рада у *Atmospheric Environment* (ИФ=3,281)
- 1 рад у *Environmental Science and Pollution Research* (ИФ=2,828)

У категорији M22 кандидат је објавио радове у следећим часописима:

- 1 рад у *Acta Physiologiae Plantarum* (ИФ=1,584)
- 1 рад у *Plant Biosystems* (ИФ= 1,920)
- 1 рад у *Air Quality, Atmosphere & Health* (ИФ=1,804)

У категорији M23 кандидат је објавио радове у следећим часописима:

- 1 рад у *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly* (ИФ=0,533)

**Укупан импакт фактор** радова кандидата у часописима категорија M21, M22 и M23 је 19,33. Према Science Citation Index-у, научни радови кандидата др Андреје Стојића цитирани су 27 пута у међународним часописима (без самоцитата).

## 5. Мишљење и предлог

Имајући у виду досадашњи научни рад и постигнуте резултате др Андреје Стојића, као и достигнути ниво истраживачке компетентности, сматрамо да др Андреја Стојић испуњава услове Закона о научно-истраживачкој делатности и Правилника о стицању звања Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије за избор у звање научни сарадник и

### ПРЕДЛАЖЕМО

Научном већу Института за физику да подржи избор др **Андреје Стојића** у звање **НАУЧНИ САРАДНИК**.

Београд, 24. 7. 2015.

Чланови Комисије:

1. \_\_\_\_\_

Др Зоран Мијић научни сарадник  
Институт за физику, Београд

2. \_\_\_\_\_

Др Славица Рајшић научни саветник  
Институт за физику, Београд

3. \_\_\_\_\_

Проф. др Драгољуб Белић редовни професор  
Физички факултет, Универзитет у Београду