

НАУЧНОМ ВЕЋУ
ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ БЕОГРАД
Прегревица 118, Земун

Предмет: Извештај о избору у звање истраживач сарадник

На седници Научног већа Института за физику, одржаној 22.07.2015. године, именовани смо за чланове комисије за стручну оцену услова за избор Марије Тодоровић, истраживача приправника Института за физику, у звање истраживач сарадник. На основу проучене документације приложене уз захтев, подносимо Научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци

Марија Тодоровић рођена је 23. октобра 1985. године у Чачку. Основне академске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду уписала је школске 2004/05. године. Дипломирала је 24.01.2012. године са просечном оценом 9,00. Дипломски рад под називом „Мерење испарљивих органских једињења масеним спектрометром са трансфером протона – проблеми при мерењу у зависности од услова у реакционој комори“ под менторством др Иванке Хоцлајтнер-Антуновић одбранила је са оценом 10. Докторске академске студије на Факултету за физичку хемију уписала је школске 2012/13. године.

Од 01.02.2012. године запослена је као истраживач приправник у Институту за физику у Београду.

2. Научно-истраживачка активност кандидата

Марија Тодоровић је тренутно ангажована на пројекту “Истраживање климатских промена и њиховог утицаја на животну средину – праћење утицаја, адаптација и ублажавање“ (ИИИ43007), потпројекат 3: “Интегрална истраживања квалитета ваздуха у урбаној средини”, финансираном од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије (интегрална и интердисциплинарна истраживања). Руководилац пројекта је проф. др Ратко Кадовић, а руководилац потпројекта др Зоран Мијић.

3. Анализа научне активности

Научна активност кандидаткиње Марије Тодоровић у Институту за физику усмерена је на истраживање атмосферских процеса трансформације загађујућих материја као и процене њиховог утицаја на животну средину и здравље људи. У циљу процене нивоа честичног загађења на територији града Београда, анализирао је динамику масених концентрација и хемијског састава суспендованих честица дијаметра мањег од 10 μm (PM_{10}) измерених током 2012. и 2013. године у урбаној, субурбаној и руралној средини. На основу статистичких карактеристика мерених концентрација процењено је неопходно смањење емисије PM_{10} како би квалитет амбијенталног ваздуха у Београду

био усклађен са важећим стандардима. Ризик по здравље људи услед хроничне изложености тешким металима присутних у суспендованим честицама одређен је помоћу *US EPA* модела. Резултати су објављени у раду *Assessment of PM₁₀ pollution level and required source emission reduction in Belgrade area* у часопису *Journal of Environmental Science and Health, Part A*. Тренутно, кандидаткиња је ангажована на експериментима који укључују мерења амбијенталних концентрација испарљивих органских једињења и суспендованих честица у ваздуху и анализу динамике њиховог састава у субурбаној средини Београда.

Кандидаткиња је учествовала у изради Плана квалитета ваздуха за територију града Београда у сарадњи са Градским заводом за јавно здравље, Београд. У ту сврху рађене су анализе динамике концентрација загађујућих материја измерених у оквиру локалне мреже за праћење квалитета ваздуха, идентификација и процена доприноса извора емисије, као и процена потребне редукције емисије загађујућих материја.

Додатно, пошто повишена концентрација тешких метала у земљишту може имати штетан утицај на околину и здравље људи, кандидаткиња је анализирала садржај тешких метала у узорцима земљишта из паркова у урбаном делу Београда применом енергијски дисперзивног рендгенског спектрометра (*EDXRF*). Резултати су објављени у раду *Heavy metal content of soil in urban parks of Belgrade* у часопису *Hemijska industrija*. У оквиру ове теме, тренутно је актуелна валидација резултата мерења садржаја тешких метала у земљишту. Подаци добијени *EDXRF* методом пореде се са резултатима анализе истих узорака методом оптичке емисионе спектрометрије са индуктивно спрегнутом плазмом. Ова мерења реализују се у сарадњи са Лабораторијом за хемијску динамику и перманентно образовање Института за нуклеарне науке Винча.

4. Објављени радови у часописима од међународног значаја (M23)

1. Kuzmanoski, M. M., Todorović, M. N., Aničić-Urošević, M. P., & Rajšić, S. F. (2014). Heavy metal content of soil in urban parks of Belgrade. *Hemijska industrija*, 68(5), 643-651.
2. Marija N. Todorovic, Mirjana D. Perisic, Maja M. Kuzmanoski, Andreja M. Stojic, Andrej I. Sostarić, Zoran R. Mijic & Slavica F. Rajsic (2015) Assessment of PM10 pollution level and required source emission reduction in Belgrade area, *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 50:13, 1351-1359, DOI: 10.1080/10934529.2015.1059110

5. Остале активности кандидата

Марија Тодоровић је похађала следеће летње школе:

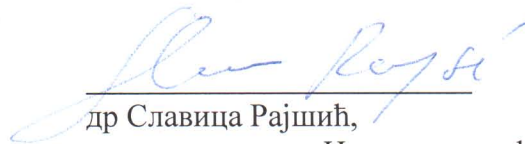
1. *ACCENT-Plus Summer School - Atmospheric Composition Change: Drivers, Feedbacks and Impacts in Air Quality and Climate*, одржана у јуну 2014. године у Урбину, Италија.
2. *Euromaster Measurement Science in Chemistry summer school*, одржана у јулу 2012. године у Фатими, Португал.
3. *7th Mass Spectrometry School at Faculty of Sciences and Mathematics*, одржана у мају 2012 године на Универзитету у Нишу, Србија.

6. Мишљење и предлог

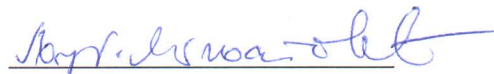
На основу изложеног сматрамо да кандидаткиња Марија Тодоровић испуњава све услове, прописане Законом о научноистраживачкој делатности и Правилником о стицању научноистраживачких звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, за избор у звање истраживач сарадник. Стога, комисија предлаже Научном већу Института за физику да Марија Тодоровић буде изабрана у звање истраживач сарадник.

Београд, 05.10.2015. године

Чланови комисије



др Славица Рајшић,
научни саветник Института за физику



др Љубиша Игњатовић
ванредни професор Факултета за
физичку хемију



др Маја Кузманоски
научни сарадник Института за физику