



## Институт за физику у Београду

на основу остварених пословних резултата у 2016. години додељује:

### НАГРАДУ ЗА ФИНАНСИЈСКИ ДОПРИНОС ИНСТИТУТУ ЗА ФИЗИКУ ЗА 2017. ГОДИНУ

**др Зорану Мијићу**

*Драгана Мамузић*  
Драгана Мамузић  
руководилац Одељења за  
рачуноводствене послове



*Александар Богојевић*  
др Александар Богојевић  
директор  
Института за физику

# ЗАПИСНИК

са VIII седнице Изборног и Наставно-научног већа Физичког факултета  
одржане у среду 27. маја 2015. године

Седници присуствује 51 члан Изборног и Наставно-научног већа.

Службено одсутни: проф. др Милан Дамњановић  
проф. др Братислав Обрадовић  
Весна Ковачевић  
Мирослав Поповић

Оправдано одсутни: проф. др Иванка Милошевић  
проф. др Марија Димитријевић  
Биљана Николић

Неоправдано одсутни: доц. др Владимир Миљковић

Декан Физичког факултета проф. др Јаблан Дојчиловић отворио је седницу у 11:15 часова и предложио следећи

## Дневни ред

1. Усвајање Записника са VII седнице Изборног и Наставно-научног већа.

### Изборно веће

2. Утврђивање предлога за декана Физичког факултета за мандатни период 2015-2018 година
3. Усвајање Извештаја Комисије за избор наставника Физичког факултета и то:
  - а) једног ванредног професора за ужу научну област Физика кондензоване материје
4. Давање сагласности на избор наставника и сарадника и то:
  - а) др ЧЕДОМИРА МАЛУЦКОВА у звање редовног професора за ужу научну област Физика на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду
  - б) др ЗОРИЦЕ НЕСТОРОВИЋ у звање ванредног професора за ужу научну област Биофизика у медицини на Медицинском факултету Универзитета у Београду
  - в) БОЈАНЕ СТОЈАДИНОВИЋ у звање асистента за ужу научну област Биофизика у медицини на Медицинском факултету Универзитета у Београду

### Наставно-научно веће

5. Одређивање Комисије за оцену испуњености услова и оправданост предложене теме за израду докторске дисертације за:
  - а) МИЛОША РАНКОВИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „PHOTON AND ELECTRON ACTION SPECTROSCOPY OF BIOMOLECULAR IONS - FROM ISOLATED TO NANOSOLVATED SPECIES“ (Фотонска и електронска акциона спектроскопија заробљених биомолекуларних јона – од изолованих до наносолватисаних честица)
  - б) МАРИЈУ МАРЈАНОВИЋ, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „ПОТРАГА ЗА СУПЕРСИМЕТРИЧНИМ ЧЕСТИЦАМА ПРОДУКОВАНИМ ЈАКОМ ИНТЕРАКЦИЈОМ ПОМОЋУ АТЛАС ДЕТЕКТОРА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА У ОКВИРУ *pMSSM* МОДЕЛА“
6. Усвајање Извештаја Комисије за оцену испуњености услова и оправданост предложене теме и одређивање ментора за:
  - а) БОЈАНУ ПАСКАШ МАМУЛА, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „ЕЛЕКТРОНСКА СТРУКТУРА И ТОПОЛОШКА АНАЛИЗА ГУСТИНЕ НАЕЛЕКТРИСАЊА МЕТАЛ-ХИДРИДНИХ СИСТЕМА СА *NaCl* И РУТИЛ КРИСТАЛНОМ СТРУКТУРОМ“
  - б) МИЛОША СКОЧИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „ПРОУЧАВАЊЕ ЕВОЛУЦИЈЕ ПЛАЗМЕ НАСТАЛЕ ЛАСЕРСКОМ АБЛАЦИЈОМ“

7. Усвајање Извештаја Комисије за преглед и оцену докторске дисертације и одређивање Комисије за одбрану дисертације за:
  - a) ЈАКШУ ВУЧИЋЕВИЋА, дипломираног физичара, који је предао докторску дисертацију под називом: „SIGNATURES OF HIDDEN QUANTUM CRITICALITY IN THE HIGH-TEMPERATURE CHARGE TRANSPORT NEAR THE MOTТ TRANSITION“ (Показатељи скривене квантне критичности у високо-температурном транспорту наелектрисања у близини Мотовог прелаза)
  - b) ЈЕЛЕНУ КРНЕТА НИКОЛИЋ, дипломираног физичара, која је предала докторску дисертацију под називом: „ПРИМЕНА АНАЛИТИЧКОГ, ЕКСПЕРИМЕНТАЛНОГ, ПОЛУЕМПИРИЈСКОГ И МОНТЕ КАРЛО МЕТОДА ЗА КАЛИБРАЦИЈУ ЕФИКАСНОСТИ  $HPGe$  ДЕТЕКТОРА У ГАМА СПЕКТРОМЕТРИЈИ УЗОРАКА ИЗ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ“
  - c) ВАЛЕНТИНА ИВАНОВСКОГ, дипломираног физичара, који је предао докторску дисертацију под називом: „ИСТРАЖИВАЊЕ СТРУКТУРЕ И ХИПЕРФИНИХ ИНТЕРАКЦИЈА У ИНТЕРМЕТАЛНОЈ  $\gamma'$ - $Ni_3Al$  ФАЗИ СА ПРИМЕСАМА ХАФНИЈУМА И ГВОЖЂА“
  - d) АНДРЕЈУ СТОЈИЋА, дипломираног физичара, који је предао докторску дисертацију под називом: „АНАЛИЗА РАСПОДЕЛА И ДИНАМИКЕ ИСПАРЉИВИХ ОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА И АЕРОСОЛА У ТРОПОСФЕРИ: ЛИДАР И МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА“
8. Усвајање пријављене теме за израду мастер рада, одређивање руководиоца и Комисије за одбрану рада за:
  - a) АЛЕКСАНДРУ ДИМИЋ, студента мастер студија физике, смер Теоријска и експериментална физика, која је пријавила мастер рад под називом: „МАГНЕТНЕ И ОПТИЧКЕ ОСОБИНЕ РАСТВОРА ФЕРОФЛУИДА  $CoFe_2O_4$ “
  - b) ВИОЛЕТУ СТАНКОВИЋ, студента мастер студија физике, смер Примењена и компјутерска физика, која је пријавила мастер рад под називом: „ОДРЕЂИВАЊЕ ТЕМПЕРАТУРНОГ ПОЉА У УРЕЂАЈУ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ТЕМПЕРАТУРА ЕТАЛОНИРАЊА У ТЕМПЕРАТУРНОМ ОПСЕГУ ОД 300°C до 1000°C“
9. Усвајање пријављене теме за израду дипломског рада, одређивање руководиоца и Комисије за одбрану рада за:
  - a) СИНИШУ СИМИЋА, апсолвента физике, смер Примењена и компјутерска физика, који је пријавио дипломски рад под називом: „АКУСТИЧКА АНАЛИЗА ЉУДСКОГ ГОВОРА“
10. Питања наставе, науке и финансија.
11. Захтеви за одобрење одсуства.
12. Усвајање извештаја са службених путовања.
13. Дописи и молбе упућене Наставно-научном већу.
14. Обавештења. Текућа питања. Питања и предлози.

Пошто је усвојен предложени Дневни ред, прешло се на

## 1. тачку

Усвојен је Записник са VII седнице Изборног и Наставно-научног већа.

## Изборно веће

## 2. тачка

Поводом утврђивања предлога за декана Физичког факултета за мандатни период 2015-2018 година, декан Факултета, проф. др Јаблан Дојчиловић, као један од кандидата за декана за наредни мандатни период, препустио је председавање седницом продекану за науку проф. др Маји Бурић. Затим је именована Верификациона комисија у саставу: проф. др Бећко Касалица, доц. др Владимир Ђурђевић и доц. др Зоран Поповић. Након тога је Маја Бурић позвала кандидате за декана да изложе свој план рада за наредни период. Професорка Бурић је кандидате прозивала азбучним редом, па су тако свој експозе изложили проф. др Јаблан Дојчиловић, проф. др Милорад Кураица и проф. др Лазар Лазић.

Након експозеа кандидата, Изборно веће је са 50 гласова ЗА и 1 УЗДРЖАНИМ гласом утврдило листу кандидата за декана Физичког факултета за мандатни период 2015-2018 и то:

1. проф. др Јаблан Дојчиловић
2. проф. др Милорад Кураица
3. проф. др Лазар Лазић.

Верификациона комисија је затим констатовала да је у сали присутан 51 члан Изборног већа чиме је задовољен услов двотрећинског кворума, а да је за утврђивање предлога потребно да кандидат освоји најмање 26 гласова. Затим се приступило тајном гласању за утврђивање предлога за декана Физичког факултета за мандатни период 2015-2018. година.

Након гласања, Верификациона комисија је пребројала гласове и обавестила Веће о резултатима: проф. др Јаблан Дојчиловић је освојио 20 гласова, проф. др Милорад Кураица је освојио 16 гласова, а проф. др Лазар Лазић 13 гласова. Два гласачка листића су била неважећа.

Проф. др Маја Бурић је констатовала да је потребно приступити другом кругу гласања на коме ће се бирати између два кандидата са већим бројем гласова, а то су проф. др Јаблан Дојчиловић и проф. др Милорад Кураица.

Након гласања у другом кругу, Верификациона комисија је пребројала гласове и обавестила Веће о резултатима: проф. др Јаблан Дојчиловић је освојио 30 гласова, а проф. др Милорад Кураица је освојио 20 гласова, док је један листић био неважећи.

На то је проф. др Маја Бурић констатовала да је Изборно веће Физичког факултета утврдило предлог Савету Факултета да на место декана Факултета за мандатни период 2015-2018 година изабере проф. др Јаблана Дојчиловића.

### 3. тачка

Поводом утврђивања предлога за избор једног ванредног професора, најпре се о кандидату врло похвално изразио члан Изборне комисије проф. др Мићо Митровић. Затим је, након јавног гласања у коме су учествовали редовни и ванредни професори Факултета, са 30 гласова ЗА и једним УЗДРЖАНИМ гласом, Изборно веће утврдило предлог о избору др АНДРИЈАНЕ ЖЕКИЋ у звање ванредног професора за ужу научну област Физика кондензоване материје.

### 4. тачка

Изборно веће Физичког факултета је ДАЛО САГЛАСНОСТ на избор наставника и сарадника на нематичним факултетима и то:

- а) др ЧЕДОМИРА МАЛУЦКОВА у звање редовног професора за ужу научну област Физика на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду
- б) др ЗОРИЦЕ НЕСТОРОВИЋ у звање ванредног професора за ужу научну област Биофизика у медицини на Медицинском факултету Универзитета у Београду
- в) БОЈАНЕ СТОЈАДИНОВИЋ у звање асистента за ужу научну област Биофизика у медицини на Медицинском факултету Универзитета у Београду

Наставно-научно веће5. тачка

Одређена је Комисија за оцену испуњености услова и оправданост предложене теме за израду докторске дисертације за:

- a) МИЛОША РАНКОВИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „PHOTON AND ELECTRON ACTION SPECTROSCOPY OF BIOMOLECULAR IONS - FROM ISOLATED TO NANOSOLVATED SPECIES“ (Фотонска и електронска акциона спектроскопија заробљених биомолекуларних јона – од изолованих до наносолватисаних честица)

*Комисија:* др Александар Милосављевић, виши научни сарадник ИФ  
др Братислав Маринковић, научни саветник ИФ  
др Драгољуб Белић, редовни професор ФФ  
др Горан Попарић, ванредни професор ФФ

- b) МАРИЈУ МАРЈАНОВИЋ, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „ПОТРАГА ЗА СУПЕРСИМЕТРИЧНИМ ЧЕСТИЦАМА ПРОДУКОВАНИМ ЈАКОМ ИНТЕРАКЦИЈОМ ПОМОЋУ АТЛАС ДЕТЕКТОРА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА У ОКВИРУ  $rMSSM$  МОДЕЛА“

*Комисија:* др Марија Вранеш-Милосављевић, научни сарадник ИФ  
др Петар Аџић, редовни професор ФФ  
др Маја Бурић, редовни професор ФФ

6. тачка

Усвојен је Извештај Комисије за оцену испуњености услова и оправданост предложене теме и одређен ментор за:

- a) БОЈАНУ ПАСКАШ МАМУЛА, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „ЕЛЕКТРОНСКА СТРУКТУРА И ТОПОЛОШКА АНАЛИЗА ГУСТИНЕ НАЕЛЕКТРИСАЊА МЕТАЛ-ХИДРИДНИХ СИСТЕМА СА  $NaCl$  И РУТИЛ КРИСТАЛНОМ СТРУКТУРОМ“

*Ментор:* др Никола Новаковић, научни сарадник ИНН Винча

- b) МИЛОША СКОЧИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „ПРОУЧАВАЊЕ ЕВОЛУЦИЈЕ ПЛАЗМЕ НАСТАЛЕ ЛАСЕРСКОМ АБЛАЦИЈОМ“

*Ментор:* др Срђан Буквић, редовни професор ФФ

7. тачка

Усвојен је Извештај Комисије за преглед и оцену докторске дисертације и одређена Комисија за одбрану дисертације за:

- a) ЈАКШУ ВУЧИЋЕВИЋА, дипломираног физичара, који је предао докторску дисертацију под називом: „SIGNATURES OF HIDDEN QUANTUM CRITICALITY IN THE HIGH-TEMPERATURE CHARGE TRANSPORT NEAR THE MOTT TRANSITION“ (Показатељи скривене

квантне критичности у високо-температурном транспорту наелектрисања у близини Мотовог прелаза)

*Комисија:* др Дарко Танасковић, виши научни сарадник ИФ  
др Ненад Вукмировић, виши научни сарадник ИФ  
др Ђорђе Спасојевић, ванредни професор ФФ  
др Михајло Ваневић, доцент ФФ

- b) ЈЕЛЕНУ КРНЕТА НИКОЛИЋ, дипломираног физичара, која је предала докторску дисертацију под називом: „ПРИМЕНА АНАЛИТИЧКОГ, ЕКСПЕРИМЕНТАЛНОГ, ПОЛУЕМПИРИЈСКОГ И МОНТЕ КАРЛО МЕТОДА ЗА КАЛИБРАЦИЈУ ЕФИКАСНОСТИ  $HPGe$  ДЕТЕКТОРА У ГАМА СПЕКТРОМЕТРИЈИ УЗОРАКА ИЗ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ“

*Комисија:* др Јован Пузовић, ванредни професор ФФ  
др Марија Димитријевић, ванредни професор ФФ  
др Драгана Тодоровић, виши научни сарадник ИНН Винча

- c) ВАЛЕНТИНА ИВАНОВСКОГ, дипломираног физичара, који је предао докторску дисертацију под називом: „ИСТРАЖИВАЊЕ СТРУКТУРЕ И ХИПЕРФИНИХ ИНТЕРАКЦИЈА У ИНТЕРМЕТАЛНОЈ  $\gamma'$ - $Ni_3Al$  ФАЗИ СА ПРИМЕСАМА ХАФНИЈУМА И ГВОЖЂА“

*Комисија:* др Ана Умићевић, научни сарадник ИНН Винча  
др Јелена Белошевић-Чавор, научни саветник ИНН Винча  
др Јован Пузовић, ванредни професор ФФ  
др Ђорђе Спасојевић, ванредни професор ФФ

- d) АНДРЕЈУ СТОЈИЋА, дипломираног физичара, који је предао докторску дисертацију под називом: „АНАЛИЗА РАСПОДЕЛА И ДИНАМИКЕ ИСПАРЉИВИХ ОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА И АЕРОСОЛА У ТРОПОСФЕРИ: ЛИДАР И МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА“

*Комисија:* др Зоран Мијић, научни сарадник ИФ  
др Драгољуб Белић, редовни професор ФФ  
др Лазар Лазић, редовни професор ФФ  
др Мирјана Тасић, научни саветник ИФ

## 8. тачка

Усвојена је пријављена тема за израду мастер рада, одређен руководиоца и Комисија за одбрану рада за:

- a) АЛЕКСАНДРУ ДИМИЋ, студента мастер студија физике, смер Теоријска и експериментална физика, која је пријавила мастер рад под називом: „МАГНЕТНЕ И ОПТИЧКЕ ОСОБИНЕ РАСТВОРА ФЕРОФЛУИДА  $CoFe_2O_4$ “

*Комисија:* др Милорад Кураица, редовни професор ФФ, ко-руководилац рада  
др Ђорђе Спасојевић, ванредни професор ФФ, ко-руководилац рада  
др Александар Николић, научни саветник, Хемијски факултет

- b) ВИОЛЕТУ СТАНКОВИЋ, студента мастер студија физике, смер Примењена и компјутерска физика, која је пријавила мастер рад под називом: „ОДРЕЂИВАЊЕ ТЕМПЕРАТУРНОГ ПОЉА У УРЕЂАЈУ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ТЕМПЕРАТУРА ЕТАЛОНИРАЊА У ТЕМПЕРАТУРНОМ ОПСЕГУ ОД  $300^{\circ}C$  ДО  $1000^{\circ}C$ “

*Комисија:* др Бећко Касалица, ванредни професор ФФ, руководиоца рада  
др Иван Белча, ванредни професор ФФ  
др Љубиша Зековић, редовни професор ФФ

## 9. тачка

Усвојена је пријављена тема за израду дипломског рада, оређен руководицац и Комисија за одбрану рада за:

- а) СИНИШУ СИМИЋА, апсолвента физике, смер Примењена и компјутерска физика, који је пријавио дипломски рад под називом: „АКУСТИЧКА АНАЛИЗА ЉУДСКОГ ГОВОРА“  
*Комисија: др Зоран Николић, доцент ФФ, руководицац рада*  
*др Горан Попарић, ванредни професор ФФ*  
*др Иван Белча, ванредни професор ФФ*  
*др Бећко Касалица, ванредни професор ФФ*

## 10. тачка

Питања наставе

Продекан за наставу проф. др Иван Дојчиновић обавестио је чланове Већа да постоји један број студената који није измирио школарине, те им је блокирано пријављивање испита у јунском испитном року. Из тог разлога је потребно да се на испите примају само студенти који су испит пријавили преко електронског сервиса.

На предлог продекана Наставно-научно веће је именovalo Уписну комисију у саставу:

- проф. др Иван Дојчинович
- проф. др Горан Попарић
- доц. др Андријана Жекић
- проф. др Лазар Лазић
- мр Милена Богдановић

као и Комисију за састављање задатака за пријемни испит у саставу:

- доц. др Зоран Поповић
- Иринел Тапалага
- Соња Рендулић
- Горан Сретеновић

Питања науке

Продекан за науку проф. др Маја Бурић је обавестила чланове Већа да је, у склопу јавне дискусије о Нацрту закона о научно истраживачкој делатности, Физички факултет послао допис са примедбама на Нацрт и предлогом о оснивању Националне фондације за науку.

Секретар Факултета Лелица Вуковић-Радос обавестила је чланове Већа да летњи распуст на Факултету почиње 20. јула 2015. године и да ће се са тим датумом писати решења о годишњем одмору. Уколико неко жели да годишњи одмор користи раније или касније, потребно је да се јави правној служби да се израдило решење са другим терминима.

## 11. тачка

Наставно-научно веће је одобрило плаћена одсуства наставницима и сарадницима и то:

- а) проф. др Милану Дамњановићу у периоду од 24. до 31. маја 2015. године ради боравка на Аристотеловом универзитету у Солуну (Грчка)
- б) проф. др Душану Поповићу у периоду од 5. до 12. јуна 2015. године ради учешћа на конференцији Energy Materials Nanotechnology која се одржава у Канкуну (Мексико)
- с) проф. др Петру Ацићу у периоду од 8. до 20. јуна 2015. године ради присуства састанку Комисије ЕУ за основна истраживања који се одржава у Бриселу (Белгија) и састанцима Колаборационог борда CMS експеримента који се одржавају у Женеви (Швајцарска)

- d) проф. др Стевану Стојадиновићу у периоду од 8. до 11. јуна 2015. године ради учешћа на конференцији ЕТРАН која се одржава на Сребрном језеру (Србија)
- e) др Растку Василићу у периоду од 8. до 11. јуна 2015. године ради учешћа на конференцији ЕТРАН која се одржава на Сребрном језеру (Србија)
- f) Ненаду Тадићу у периоду од 8. до 11. јуна 2015. године ради учешћа на конференцији ЕТРАН која се одржава на Сребрном језеру (Србија)
- g) др Јовици Јововићу у периоду од 9. до 11. јуна 2015. године ради учешћа у радионици о дијагностици плазме која се одржава у Нанси (Француска)
- h) проф. др Владимиру Милосављевићу у периоду од 13. до 28. октобра 2015. године ради учешћа на конференцији 62. AVS – International Symposium and Exhibition која се одржава у Сан Хозеу (САД)

## 12. тачка

Поводом дописа истраживача, студената мастер и докторских студија, а у вези са хонорарима за дежурство на испитима, обезбеђивању просторије за консултације и другим питањима од интереса за истраживаче на пројектима, развила се дискусија у којој је учествовало више чланова Већа. Наставно-научно веће није донело конкретне одлуке о овим питањима него је остављено руководству Факултета да изнађе начин да изађе у сусрет младим истраживачима.

Наставно-научно веће је подржало предлог Катедре за нуклеарну физику и донело одлуку о утврђивању предлога за доделу почасног доктората професору Ролфу Хојеру, дугогодишњем директору CERN–а.

Седница је завршена у 13:45 часова.

Београд, 2.6.2015.

ДЕКАН ФИЗИЧКОГ ФАКУЛТЕТА  
Проф. др Јаблан Дојчиловић, с.р



# ЗАПИСНИК

са II седнице Изборног и Наставно-научног већа Физичког факултета  
одржане у среду 18. децембра 2013. године

Седници присуствује 45 чланова Изборног и Наставно-научног већа.

Службено одсутни:	проф. др Петар Аџић Мирослав Поповић
Оправдано одсутни:	проф. др Татјана Вуковић доц. др Владимир Миљковић доц. др Никола Шишовић мр Саша Ивковић Биљана Николић
Неоправдано одсутни:	проф. др Наташа Недељковић проф. др Љубиша Зековић проф. др Братислав Обрадовић доц. др Зоран Борјан

Декан Факултета проф. др Јаблан Дојчиловић отворио је седницу у 11:15 часова и предложио следећи

## Дневни ред

1. Усвајање Записника са I седнице Изборног и Наставно-научног већа у школској 2013/2014 години.

### Изборно веће

2. Разматрање предлога катедара у вези са избором наставника Физичког факултета и то:
  - а) Катедре за општи курс физике на I години и Катедре за физику чврстога стања у вези са избором једног доцента за ужу научну област Физика кондензоване материје
  - б) Катедре за општи курс физике на I години у вези са избором једног доцента за ужу научну област Квантна и математичка физика
3. Покретање поступка за избор др СЛОБОДАНА НИЧКОВИЋА у звање научни саветник за ужу научну област Динамичка метеорологија.
4. Покретање поступка за избор истраживача сарадника и то:
  - а) ГОРАНА СРЕТЕНОВИЋА, ангажованог на Пројекту 171034
  - б) ИВАНА ПЕТРОНИЈЕВИЋА, ангажованог на Пројекту 171029
  - в) ЈЕЛЕНЕ ПАЈОВИЋ, ангажоване на Пројекту 171029

### Наставно-научно веће

5. Одређивање Комисије за оцену испуњености услова и оправданост предложене теме за израду докторске дисертације за:
  - а) ЈЕЛЕНУ ФИЛИПОВИЋ, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „ПРИМЕНА МУЛТИВАРИЈАНТНЕ АНАЛИЗЕ И МОДЕЛИРАЊЕ ВАРИЈАБИЛНОСТИ РАДОНА У ЛАБОРАТОРИЈСКИМ И РЕАЛНИМ УСЛОВИМА“
6. Усвајање извештаја Комисије за оцену испуњености услова и оправданост предложене теме за израду докторске дисертације и одређивање ментора за:
  - а) мр ГОРДАНУ ЈОВАНОВИЋ, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „АНАЛИЗА МНД ТАЛАСА У ПЛАЗМИ У ГРАВИТАЦИОНОМ ПОЉУ“
  - б) ИВАНА СМИЉАНИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „МЕТОД ЗА МЕРЕЊЕ ЛУМИНОЗНОСТИ НА ИНТЕРНАЦИОНАЛНОМ ЛИНЕАРНОМ СУДАРАЧУ“
  - в) АНДРЕЈУ СТОЈИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „АНАЛИЗА РАСПОДЕЛА И ДИНАМИКЕ ИСПАРЉИВИХ ОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА И АЕРОСОЛА У ТРОПОСФЕРИ: ЛИДАР И МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА“
  - д) МИРЈАНУ ПЕРИШИЋ, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „ПРИМЕНА ХИБРИДНИХ РЕЦЕПТОРСКИХ МОДЕЛА У АНАЛИЗИ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА И ТРАНСПОРТА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У БЕОГРАДУ“

- е) ДОБРИЦУ НИКОЛИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „МАГНЕТНЕ ОСОБИНЕ НАНОЧЕСТИЧНИХ НИКЛ ОКСИДА И НИКЛ МАНГАНИТА“
- 7. Одређивање Комисије за преглед и оцену докторске дисертације за:
  - а) МИРОСЛАВА ЦВЕТИНОВА, дипломираног физичара, који је предао докторску дисертацију под називом: „ФИЗИЧКА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА БИНАРНИХ СМЕША ТЕЧНИХ КРИСТАЛА БАНАНОЛИКОГ И ЛИНЕАРНОГ ОБЛИКА“
- 8. Одређивање Комисије за нострификацију докторске дипломе коју је Тијана Маринковић стекла на Универзитету Тренто (Италија) одбраном докторске дисертације под називом: „Vibrational spectroscopy of molecular chains and polymers: an algebraic approach“
- 9. Усвајање пријављене теме за израду дипломског рада, одређивање руководиоца и Комисије за одбрану рада за:
  - а) МАРИЈУ ЂОРЂЕВИЋ, апсолвента метеорологије, која је пријавила дипломски рад под називом: „ОБЈЕКТИВНЕ ВЕРИФИКАЦИЈЕ АНСАМБЛ СЕЗОНСКИХ ПРОГНОЗА“
- 10. Одређивање Комисије за рецензију рукописа „Одабрана поглавља Физике II“ (за студенте Факултета за физичку хемију) аутора доц. др Душана Поповића
- 11. Усвајање измена Правилника о докторским студијама.
- 12. Одређивање жирија за доделу Годишње награде Физичког факултета за научни рад.
- 13. Питања наставе, науке и финансија.
- 14. Захтеви за одобрење одсуства.
- 15. Усвајање извештаја са службених путовања.
- 16. Дописи и молбе упућене Наставно-научном већу.
- 17. Обавештења. Текућа питања. Питања и предлози.

Пошто је усвојен предложени дневни ред, прешло се на

### 1. тачку

Усвојен је Записник са I седнице Изборног и Наставно-научног већа у школској 2013/2014 години.

### Изборно веће

#### 2. тачка

Изборно веће је на предлог катедара донело одлуку о расписивању конкурса за избор наставника Физичког факултета и то:

- а) на предлог Катедре за општи курс физике на I години и Катедре за физику чврстог стања донета је одлука о покретању поступка за избор једног доцента за ужу научну област Физика кондензоване материје

*Комисија:*     др Стеван Ђениже, редовни професор ФФ  
                   др Божидар Николић, доцент ФФ  
                   др Радомир Жикић, виши научни сарадник ИФ

- б) на предлог Катедре за општи курс физике на I години и Катедре за квантну и математичку физику донета је одлука о покретању поступка за избор једног доцента за ужу научну област Квантна и математичка физика

*Комисија:*     др Милан Дамњановић, редовни професор ФФ  
                   др Зоран Радовић, редовни професор ФФ  
                   др Зоран Поповић, научни саветник ИФ

#### 3. тачка

Изборно веће је донело одлуку о покретању поступка за избор др СЛОБОДАНА НИЧКОВИЋА у звање научни саветник за ужу научну област Динамичка метеорологија.

*Комисија: др Млађен Ђурић, редовни професор ФФ  
др Мирослава Ункашевић, редовни професор ФФ  
др Славица Рајшић, научни саветник ИФ*

4. тачка

Донета је одлука о покретању поступка за избор истраживача сарадника и то:

а) ГОРАНА СРЕТЕНОВИЋА, ангажованог на Пројекту 171034

*Комисија: др Милорад Кураица, редовни професор ФФ  
др Братислав Обрадовић, ванредни професор ФФ  
др Миливоје Ивковић, виши научни сарадник ИФ*

б) ИВАНА ПЕТРОНИЈЕВИЋА, ангажованог на Пројекту 171029

*Комисија: др Јаблан Дојчиловић, редовни професор ФФ  
др Славица Малетић, доцент ФФ  
др Душко Дудић, научни сарадник ИНН Винча*

с) ЈЕЛЕНЕ ПАЈОВИЋ, ангажоване на Пројекту 171029

*Комисија: др Јаблан Дојчиловић, редовни професор ФФ  
др Славица Малетић, доцент ФФ  
др Владимир Ђоковић, научни саветник ИНН Винча*

Наставно-научно веће

5. тачка

Одређена је Комисија за оцену испуњености услова и оправданост предложене теме за израду докторске дисертације за:

а) ЈЕЛЕНУ ФИЛИПОВИЋ, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „ПРИМЕНА МУЛТИВАРИЈАНТНЕ АНАЛИЗЕ И МОДЕЛИРАЊЕ ВАРИЈАБИЛНОСТИ РАДОНА У ЛАБОРАТОРИЈСКИМ И РЕАЛНИМ УСЛОВИМА“

*Комисија: др Јован Пузовић, ванредни професор ФФ  
др Маја Бурић, редовни професор ФФ  
др Владимир Удовичић, научни сарадник ИФ*

6. тачка

Усвојен је извештај Комисије за оцену испуњености услова и оправданост предложене теме за израду докторске дисертације и одређен ментор за:

а) мр ГОРДАНУ ЈОВАНОВИЋ, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „АНАЛИЗА МНД ТАЛАСА У ПЛАЗМИ У ГРАВИТАЦИОНОМ ПОЉУ“

*Ментор: др Мирослава Вучевић, доцент Војне академије*

б) ИВАНА СМИЉАНИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „МЕТОД ЗА МЕРЕЊЕ ЛУМИНОЗНОСТИ НА ИНТЕРНАЦИОНАЛНОМ ЛИНЕАРНОМ СУДАРАЧУ“

*Ментор: др Иванка Божовић-Јелисавчић, виши научни сарадник ИНН Винча*

- с) АНДРЕЈУ СТОЈИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „АНАЛИЗА РАСПОДЕЛА И ДИНАМИКЕ ИСПАРЉИВИХ ОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА И АЕРОСОЛА У ТРОПОСФЕРИ: ЛИДАР И МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА“  
Ментор: *др Зоран Мијић, научни сарадник ИФ*
- д) МИРЈАНУ ПЕРИШИЋ, дипломираног физичара, која је пријавила докторску дисертацију под називом: „ПРИМЕНА ХИБРИДНИХ РЕЦЕПТОРСКИХ МОДЕЛА У АНАЛИЗИ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА И ТРАНСПОРТА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У БЕОГРАДУ“  
Ментор: *др Славица Рајшић, научни сарадник ИФ*
- е) ДОБРИЦУ НИКОЛИЋА, дипломираног физичара, који је пријавио докторску дисертацију под називом: „МАГНЕТНЕ ОСОБИНЕ НАНОЧЕСТИЧНИХ НИКЛ ОКСИДА И НИКЛ МАНГАНИТА“  
Ментор: *др Марин Тадић, научни сарадник ИФ*

#### 7. тачка

Одређена је Комисија за преглед и оцену докторске дисертације за:

- а) МИРОСЛАВА ЦВЕТИНОВА, дипломираног физичара, који је предао докторску дисертацију под називом: „ФИЗИЧКА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА БИНАРНИХ СМЕША ТЕЧНИХ КРИСТАЛА БАНАНОЛИКОГ И ЛИНЕАРНОГ ОБЛИКА“  
Комисија: *др Маја Стојановић, ванредни професор ПМФ-а у Новом Саду*  
*др Мићо Митровић, редовни професор ФФ*  
*др Андријана Жекић, доцент ФФ*  
*др Душанка Обадовић, редовни професор Педагошког факултета у Суботици*

#### 8. тачка

Одређена је Комисија за нострификацију докторске дипломе коју је Тијана Маринковић стекла на Универзитету Тренто (Италија) одбраном докторске дисертације под називом: „Vibrational spectroscopy of molecular chains and polymers: an algebraic approach“.

Комисија: *др Милан Дамњановић, редовни професор ФФ*  
*др Милан Кнежевић, редовни професор ФФ*

#### 9. тачка

Усвојена је пријављена тема за израду дипломског рада, одређен руководицац и Комисија за одбрану рада за:

- а) МАРИЈУ ЂОРЂЕВИЋ, апсолвента метеорологије, која је пријавила дипломски рад под називом: „ОБЈЕКТИВНЕ ВЕРИФИКАЦИЈЕ АНСАМБЛ СЕЗОНСКИХ ПРОГНОЗА“  
Комисија: *доц. др Владимир Ђурђевић, руководицац рада*  
*проф. др Лазар Лазич*  
*др Катарина Вељовић*

#### 10. тачка

Одређена је Комисија за рецензију рукописа Одабрана поглавља Физике II (за студенте Факултета за физичку хемију) аутора доц. др Душана Поповића.

Комисија: др Сунчица Елезовић-Хаџић, редовни професор ФФ  
др Лазар Новаковић, ванредни професор ФФ у пензији

#### 11. тачка

Поводом измена Правилника о докторским студијама, продекан за науку проф. др Маја Бурић информисала је чланове Већа о променама које је предложио Колегијум докторских студија. Измењени су називи неких смерова, додати детаљи у вези са условима за упис на I годину на терет буџета и додато ограничење за менторе у смислу броја доктораната које могу да воде. Након тога је Наставно-научно веће једногласно усвојило предложене измене Правилника.

#### 12. тачка

За чланове жирија за доделу Годишње награде Физичког факултета за научни рад жребом су одређени редовни професори:

- проф. др Срђан Буквић
- проф. др Воја Радовановић и
- проф. др Милорад Кураица.

Доц. др Зоран Николић је кратко информисао чланове Већа о броју публикованих резултата научног рада и успешности истраживача по институцијама, са обећањем да ће детаљну табелу проследити електронском поштом.

#### 13. тачка

Декан Факултета проф. др Јаблан Дојчиловић је обавестио присутне да у понедељак 23. децембра 2013. године на Факултет стижу представници Акредитационе комисије, те је замолио шефове катедара да буду присутни на састанку са Комисијом и шефове лабораторија да буду на располагању Комисији за евентуална питања у вези са опремом или студентским вежбама.

Продекан за науку проф. др Маја Бурић је подсетила шефове пројеката да до Нове године утроше средства за материјалне трошкове.

Продекан за финансије проф. др Иван Белча обавестио је чланове Већа да ће први део плате за децембар бити увећан за 20% с обзиром да ће други део бити за 10% мањи.

Наставно-научно веће је усвојило финансијски план за наредну годину, који је ове године урађен само за сопствена средства Факултета.

Министарство је покрило целокупни дуг Факултета за грејање, а како Физички и Хемијски факултет задржавају стандардни систем грејања, а прелазе на самостални ваздушни систем грејања ходника, очекује се да ће убудуће рачуни топлана бити умањени.

Продекан је такође обавестио чланове Већа да ће запослени старији од 65 година убудуће добијати средства за куповину годишње претплатне карте за градски превоз.

Продекан за наставу Физичког факултета проф. др Иван Дојчиновић подсетио је присутне да је послат распоред испита за ову школску годину. Такође их је подсетио да је по календару рада који је Наставно-научно веће усвојило на октобарској седници, понедељак 30. децембар радни дан. После дискусије у којој је учествовало више чланова Већа, одлучено је да се настава одржи по плану и раније усвојеном календару.

На молбу студената Факултета, Наставно-научно веће је, са 38 гласова ЗА, 5 гласова ПРОТИВ и 2 УЗДРЖАНА гласа, донело одлуку да студенти III и IV године који студирају по болоњском

програму ове школске године могу излазити на испите у априлском апсолвентском испитном року.

Представник студената, председник Студенског парламента Стефан Баца, замолио је наставнике да што пре попуне образце за студентску праксу, пошто од студенске размене корист имају и наши студенти.

#### 14. тачка

Наставно-научно веће је одобрило плаћено одсуства следећим наставницима Факултета:

- а) проф. др Драгољубу Белићу у периоду од 20. јануара до 15. фебруара 2014. године ради студијског боравка на Католичком универзитету Лувен у Белгији
- б) проф. др Владимиру Милосављевићу у периоду од 21. јануара до 20. фебруара 2014. године ради студијског борака на Универзитету у Даблину (Ирска)

Седница је завршена у 12:35 часова.

Београд, 25.12.2013.

ДЕКАН ФИЗИЧКОГ ФАКУЛТЕТА  
Проф. др Јаблан Дојчиловић, с.р

**UNIVERSITY OF BELGRADE  
FACULTY OF CHEMISTRY**

**Andrej I. Šoštarić**

**Mechanisms of scavenging  
monoaromatic hydrocarbons (BTEX)  
from ambient air by wet deposition**

**Doctoral Dissertation**

**Belgrade, 2017.**

**Članovi komisije:**

---

Dr Ivan Gržetić, mentor  
redovni profesor,  
Hemijski fakultet, Univerzitet u Beogradu

---

Dr Aleksandar Popović,  
redovni profesor,  
Hemijski fakultet, Univerzitet u Beogradu

---

Dr Vele Tešević,  
vanredni profesor,  
Hemijski fakultet, Univerzitet u Beogradu

---

Dr Zoran Mijić,  
viši naučni saradnik,  
Institut za fiziku, Univerzitet u Beogradu

**Datum odbrane:** \_\_\_\_\_



Prikaz osnovnih podataka o disertaciji

## Mehanizmi uklanjanja lako isparljivih monoaromatičnih ugljovodonika (BTEX) iz ambijentalnog vazduha mokrom depozicijom

Mechanisms of scavenging monoaromatic hydrocarbons (BTEX) from ambient air by wet deposition

<b>dc.contributor.advisor</b>	Gržetić, Ivan	
<b>dc.contributor.other</b>	Popović, Aleksandar	
<b>dc.contributor.other</b>	Tešević, Vele	
<b>dc.contributor.other</b>	Mijić, Zoran	
<b>dc.creator</b>	Šoštarić, Andrej I.	
<b>dc.date.accessioned</b>	2018-04-23T09:28:52Z	
<b>dc.date.available</b>	2018-04-23T09:28:52Z	
<b>dc.date.available</b>	2020-07-03T10:15:01Z	
<b>dc.date.issued</b>	2017-12-27	
<b>dc.identifier.uri</b>	<a href="http://eteze.bg.ac.rs/application/showtheses?thesesId=5687">http://eteze.bg.ac.rs/application/showtheses?thesesId=5687</a>	
<b>dc.identifier.uri</b>	<a href="https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/9353">https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/9353</a>	
<b>dc.identifier.uri</b>	<a href="https://fedorabg.bg.ac.rs/fedora/get/o:17393/bdef:Content/download">https://fedorabg.bg.ac.rs/fedora/get/o:17393/bdef:Content/download</a>	
<b>dc.identifier.uri</b>	<a href="http://vbs.rs/scripts/cobiss?command=DISPLAY&amp;base=70036&amp;RID=49965839">http://vbs.rs/scripts/cobiss?command=DISPLAY&amp;base=70036&amp;RID=49965839</a>	
<b>dc.description.abstract</b>	Lako isparljiva organska jedinjenja predstavljaju jednu od najznačajnijih klasa jedinjenja koja se sa površine Zemlje emituju u troposferu. Monoaromatični ugljovodonici, benzen, toluen, etilbenzen i izomeri ksilena (BTEX) su lako isparljiva organska jedinjenja koja dominiraju u urbanim i industrijski razvijenim sredinama i mogu se smatrati nosiocima zagađenja poreklom iz antropogenih izvora. Pored činjenice da se BTEX, nakon zabrane korišćenja tetraetil olova, masovno koriste kao aditivi bezolovnim motornim benzinima, postoje i brojne druge antropogene aktivnosti koje dovode do njihove emisije u troposferu. Zbog činjenice da su BTEX zagađujuće supstance koje mogu imati direktan negativan uticaj na zdravlje ljudi i životnu sredinu, kao i indirektan, formiranjem zagađujućih supstanci druge generacije, od posebnog značaja je da se što bolje istraže svi procesi koji dovode do njihovog uklanjanja iz troposfere. U skladu sa tim, osnovni cilj ove disertacije bio je da se utvrde mehanizmi uklanjanja BTEX iz ambijentalnog vazduha mokrom depozicijom...	sr

<b>dc.description.abstract</b>	<p>Volatile organic compounds (VOC) are one of the most important classes of compounds emitted to the troposphere from the Earth surface. Monoaromatic hydrocarbons, benzene and its alkyl derivatives - toluene, ethylbenzene, and isomers of xylene, also known as BTEX, are the most abundant among VOC emitted in urban and industrially developed areas, and are often used as indicators of man-made pollution. Besides being present in vehicle exhaust as a result of BTEX being petrol additives as well as fossil fuel combustion products, BTEX are emitted from other sources related to anthropogenic activities. BTEX have direct adverse effect on human health and environment, as well as indirect, due to a fact that they are being important photochemical precursors for the formation of the second generation of pollutants, which is why it is very important to better understand all of the processes leading to BTEX removal from ambient air. Accordingly, the aim of this dissertation was to determine mechanisms of BTEX scavenging from ambient air by wet deposition...</p>	en
<b>dc.format</b>	application/pdf	
<b>dc.language</b>	sr	
<b>dc.publisher</b>	Универзитет у Београду, Хемијски факултет	sr
<b>dc.rights</b>	openAccess	en
<b>dc.rights.uri</b>	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/</a>	
<b>dc.source</b>	Универзитет у Београду	sr
<b>dc.subject</b>	BTEX	sr
<b>dc.subject</b>	BTEX	en
<b>dc.subject</b>	mechanisms of scavenging by wet deposition	en
<b>dc.subject</b>	ambient air	en
<b>dc.subject</b>	PTR-MS	en
<b>dc.subject</b>	mehanizmi mokre depozicije	sr
<b>dc.subject</b>	ambijentalni vazduh	sr
<b>dc.subject</b>	PTR-MS	sr
<b>dc.title</b>	Mehanizmi uklanjanja lako isparljivih monoaromatičnih ugljovodonika (BTEX) iz ambijentalnog vazduha mokrom depozicijom	sr
<b>dc.title.alternative</b>	Mechanisms of scavenging monoaromatic hydrocarbons (BTEX) from ambient air by wet deposition	en
<b>dc.type</b>	doctoralThesis	en
<b>dc.rights.license</b>	BY-NC	
<b>dcterms.abstract</b>	Гржетић, Иван; Мијић, Зоран; Поповић, Александар; Тешевић, Веле; Шоштарић, Андреј И.;	
<b>dc.identifier.fulltext</b>	<a href="http://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/29938/Disertacija.pdf">http://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/29938/Disertacija.pdf</a>	

<b>dc.identifier.fulltext</b>	<a href="https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/29938/Disertacija.pdf">https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/29938/Disertacija.pdf</a>
<b>dc.identifier.fulltext</b>	<a href="https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/29939/IzvestajKomisije15994.pdf">https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/29939/IzvestajKomisije15994.pdf</a>
<b>dc.identifier.fulltext</b>	<a href="http://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/29939/IzvestajKomisije15994.pdf">http://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/29939/IzvestajKomisije15994.pdf</a>
<b>dc.identifier.rcub</b>	<a href="https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_nardus_9353">https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_nardus_9353</a>

## Dokumenti za doktorsku disertaciju



**Ime:**  
Disertacija.pdf  
**Veličina:**  
3.119Mb  
**Format:**  
PDF

Otvaranje



**Ime:**  
IzvestajKomisije15994.pdf  
**Veličina:**  
108.4Kb  
**Format:**  
PDF

Otvaranje

## Ova disertacija se pojavljuje u sledećim kolekcijama

- Хемијски факултет

Prikaz osnovnih podataka o disertaciji



Osim gde je drugačije navedeno, licenca ove disertacije je opisana saopenAccess

DSpace software copyright © 2002-2015 DuraSpace

Београд, 20.10.2016.

На основу члана 27. Статута Института за физику 0801 бр. 285/4 од 30. маја 2011. године (измене и допуне на седницама 17.06.2013. год. и 23.12.2014. год.), директор Института за физику доноси

### О Д Л У К У

У Лабораторију за физику животне средине Института за физику се распоређују следећи истраживачи:

1. др Зоран Мијић, научни сарадник
2. др Мира Аничић Урошевић, научни сарадник
3. др Маја Кузманоски, научни сарадник
4. др Андреја Стојић, научни сарадник
5. др Гордана Вуковић, истраживач сарадник
6. др Мирјана Перишић, истраживач сарадник
7. Лука Илић, истраживач сарадник
8. Марија Годоровић, истраживач сарадник
9. Тијана Милићевић, истраживач приправник
10. Драгољуб Димитријевић, истраживач приправник

Област деловања лабораторије:

Основна и примењена истраживања у области атмосферских процеса, (био)мониторинга, транспорта и трансформација загађујућих материја у систему ваздух-земљиште-вода и њиховог утицаја на животну средину.

За руководиоца лабораторије се именује др Зоран Мијић, научни сарадник.

Одлука ступа на снагу даном доношења.



ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ

др Александар Богојевић

**Анекс VII Уговора о реализацији Пројекта ИИИ 43007 у периоду март-јун 2017.  
године**

На основу чл. 10, 97 став 1. и 104. Закона о научноистраживачкој делатности („Службени гласник РС”, бр. 110/05, 50/06-исправка, 18/10 и 112/15) - у даљем тексту: Закон), сагласно Акту о избору, вредновању и финансирању Програма ОИ/ТР/ИИИ број 451-01-967/2010-01 од 20. маја 2010. године (у даљем тексту: Акт), у пројектном циклусу истраживања од 2011. године, чије финансирање се наставља до 30. јуна 2017. године, по Решењу Владе 05 број: 021-12663/2016 од 29.12.2016. године („Службени гласник РС”, број 108/16), а у вези са тачком 4. Одлуке о распореду средстава за финансирање истраживања по пројектима одобреним у оквиру програма ОИ/ТР/ИИИ у периоду од 1. марта до 30. јуна 2017. године, број: 451-03-919/2017-14 од 7. марта 2017. године, **уговорне стране:**

**1) РЕПУБЛИКА СРБИЈА – Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Београд, Немањина 22-26, ПИБ 102199748, матични број: 17329235 (у даљем тексту: Министарство), које представља министар просвете, науке и технолошког развоја,**

**и**

**2) РЕАЛИЗАТОРИ ИСТРАЖИВАЊА - учесници у реализацији научноистраживачког пројекта:**

2. 1) Алфа универзитет у Београду, ПИБ 100421838, матични број:06968805, рачун КЈС број 840-0000017154763-62, кога заступа др Славко Вукша , ректор
2. 2) Државни универзитет у Новом Пазару, ПИБ 104682222, матични број:17663640, рачун КЈС број 840-0000002085660-36, кога заступа др Миладин Костић , ректор
2. 3) Иновациони центар Машинског факултета у Београду д.о.о., ПИБ 104274412, матични број:20134798, рачун КЈС број 840-0000000060763-05, кога заступа др Александар Седмак , директор
2. 4) Иновациони центар напредних технологија ЦНТ д.о.о., ПИБ 107876464, матични број:20888253, рачун КЈС број 840-0000001824763-34, кога заступа др Јелена Милојковић , директор
2. 5) Институт за водопривреду 'Јарослав Черни' а.д. у Београду, ПИБ 101968542, матични број:7019971, рачун КЈС број 840-0000000108723-73, кога заступа др Милан Димкић , директор
2. 6) Институт за ратарство и повртарство у Новом Саду, ПИБ 101705343, матични број:8055092, рачун КЈС број 840-0000000088723-30, кога заступа проф. др Јан Туран , директор
2. 7) Институт за шумарство у Београду, ПИБ 103292177, матични број:17541102, рачун КЈС број 840-0000000030723-12, кога заступа др Љубинко Ракоњац , директор
2. 8) Криминалистичко-полицијска академија у Београду, ПИБ 104629251, матични број:17672355, рачун КЈС број 840-0000001751660-26, кога заступа проф. др Горан Бошковић , в.д. Декана
2. 9) Српска академија наука и уметности, ПИБ 101511919, матични број:7003218, рачун КЈС број 840-0000000628664-10, кога заступа ,
2. 10) Универзитет Едуконс у Сремској Каменици, ПИБ 105699329, матични број:МВ, рачун КЈС број 840-0000000036763-31, кога заступа др Александар Андрејевић , декан
2. 11) Универзитет Сингидунум, Факултет за примењену екологију - Футура у Београду, ПИБ 104273900, матични број:17642332, рачун КЈС број 840-0000000421763-10, кога заступа др Јордан Алексић , декан
2. 12) Универзитет у Београду, Архитектонски факултет, ПИБ 100252129, матични број:07032480, рачун КЈС број 840-0000001436660-52, кога заступа др Владан Ђокић , декан

2. 13) Универзитет у Београду, Географски факултет, ПИБ 100063932, матични број:7027087, рачун КЈС број 840-0000001816660-93, кога заступа др Дејан Филиповић , в.д. декана
2. 14) Универзитет у Београду, Грађевински факултет, ПИБ 100251144, матични број:07006454, рачун КЈС број 840-0000001437660-59, кога заступа др Бранко Божић , декан
2. 15) Универзитет у Београду, Институт за нуклеарне науке 'Винча', ПИБ 101877940, матични број:7035250, рачун КЈС број 840-000000011723-73, кога заступа др Борислав Грубор , директор
2. 16) Универзитет у Београду, Институт за физику, ПИБ 100105980, матични број:7018029, рачун КЈС број 840-0000000020723-39, кога заступа др Александар Богојевић , директор
2. 17) Универзитет у Београду, Институт за филозофију и друштвену теорију , ПИБ 100043864, матични број:07084226, рачун КЈС број 840-0000000058723-14, кога заступа др Петар Бојанић , директор
2. 18) Универзитет у Београду, Институт за хемију, технологију и металургију, ПИБ 100160355, матични број:07805497, рачун КЈС број 840-0000000015723-04, кога заступа др Јасмина Стевановић , директор
2. 19) Универзитет у Београду, Машински факултет, ПИБ 100209517, матични број:07032501, рачун КЈС број 840-0000001876660-28, кога заступа др Радивоје Митровић , декан
2. 20) Универзитет у Београду, Медицински факултет, ПИБ 100221404, матични број:7048157, рачун КЈС број 840-0000001139660-10, кога заступа др Небојша Лалић , декан
2. 21) Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, ПИБ 100198802, матични број:07029845, рачун КЈС број 840-0000001872660-97, кога заступа др Милица Петровић , декан
2. 22) Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, ПИБ 100206244, матични број:7045735, рачун КЈС број 840-0000001812660-65, кога заступа др Иван Обрадовић , декан
2. 23) Универзитет у Београду, Факултет ветеринарске медицине, ПИБ 100266509, матични број:07002009, рачун КЈС број 840-0000001825660-59, кога заступа др Владо Теодоровић , декан
2. 24) Универзитет у Београду, Физички факултет, ПИБ 100039173, матични број:7048190, рачун КЈС број 840-0000001984660-08, кога заступа др Јаблан Дојчиловић , декан
2. 25) Универзитет у Београду, Филозофски факултет, ПИБ 100050474, матични број:7003269, рачун КЈС број 840-0000001614660-37, кога заступа др Војислав Јелић , декан
2. 26) Универзитет у Београду, Хемијски факултет, ПИБ 101823040, матични број:7053681, рачун КЈС број 840-0000001817660-03, кога заступа др Иван Гржетић , декан
2. 27) Универзитет у Београду, Шумарски факултет, ПИБ 101833051, матични број:7009291, рачун КЈС број 840-0000001878660-42, кога заступа др Ратко Ристић , декан
2. 28) Универзитет у Нишу, Грађевинско-архитектонски факултет, ПИБ 100666542, матични број:07174721, рачун КЈС број 840-0000001746660-88, кога заступа др Петар Митковић , декан
2. 29) Универзитет у Нишу, Електронски факултет, ПИБ 100232259, матични број:7215240, рачун КЈС број 840-0000001721660-10, кога заступа др Драган Јанковић , декан
2. 30) Универзитет у Новом Саду, Институт за низијско шумарство и животну средину, ПИБ 104706702, матични број:08865248, рачун КЈС број 840-0000000159743-79, кога заступа др Саша Орловић , директор

2. 31) Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет, ПИБ 100451043, матични број:08113599, рачун КЈС број 840-0000001633660-73, кога заступа др Снежана Бркић , декан
  2. 32) Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, ПИБ 100239025, матични број:8608369, рачун КЈС број 840-0000001736660-18, кога заступа др Недељко Тица , декан
  2. 33) Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, ПИБ 101635863, матични број:08104620, рачун КЈС број 840-0000001711660-37, кога заступа др Милица Павков Хрвојевић , декан
  2. 34) Универзитет у Приштини, Природно-математички факултет у Косовској Митровици, ПИБ 101940276, матични број:9018433, рачун КЈС број 840-0000001972660-21, кога заступа др Небојша Живић , декан
  2. 35) Универзитет у Приштини, Факултет техничких наука у Косовској Митровици, ПИБ 101981837, матични број:09339116, рачун КЈС број 840-0000001493660-63, кога заступа др Небојша Арсић , декан
  2. 36) Универзитет Унион, Београдска банкарска академија - Факултет за банкарство, осигурање и финансије у Београду, ПИБ 103773036, матични број:17599291, рачун КЈС број 840-0000000659763-27, кога заступа др Хасан Ханић , декан
- закључују

#### **Анекс VII**

**основног уговора о реализацији Пројекта ИИИ у периоду март-јун 2017. године у циклусу истраживања од 01.01.2011. до 30.06.2017. године**

#### **Члан 1.**

Овим анексом се мења и допуњује основни Уговор о реализацији Пројекта ИИИ, тако што се уређују међусобна права и обавезе уговорних страна и Руководиоца Пројекта у реализацији и финансирању научноистраживачког пројекта: "Истраживање климатских промена и њиховог утицаја на животну средину - праћење утицаја, адаптација и ублажавање", , евиденциони број ИИИ 43007 (у даљем тексту: Пројекат ИИИ) у периоду март-јун 2017. године у текућем циклусу истраживања од 01.01.2011. до 30.06.2017. године.

Финансирање реализације Пројекта ИИИ у јануару и фебруару 2017. године извршено је у складу са одлукама број: 451-03-246/2017-14 од 27. јануара 2017. године и број: 451-03-817/2017-14 од 28.02.2017. године. Реализатори истраживања на Пројекту ИИИ по овом анексу су правна лица из члана 104. став 1. Закона.

#### **Члан 2.**

Укупан обим истраживања на Пројекту ИИИ износи 1864 истраживачких месеци

Руководилац Пројекта ИИИ је др Ратко Кадовић, редовни професор запослен у научноистраживачкој организацији: Универзитет у Београду, Шумарски факултет ( у даљем тексту: Руководилац Пројекта).

Одлуку о одређивању другог лица за Руководиоца Пројекта доноси министар, уз прибављено образложено писано мишљење руководиоца свих Реализатора истраживања. Уколико реализатор, на писани захтев, не достави мишљење у року од 8 дана, сматраће се да је мишљење о предлогу за одређивање другог руководиоца позитивно.

Пројекат ИИИ чине следећи потпројекти:

- Потпројекат 1: "Регионални интегрисани геофизички модел и сценарији климатских промена на подручју Србије", чији је руководилац Владимир Ђурђевић, доцент
- Потпројекат 2: "Моделирање, мониторинг и квалитет животне средине", чији је руководилац Драгутин Михаиловић, редовни професор

- Потпројекат 3: "Интегрална истраживања квалитета ваздуха у урбаној средини", чији је руководилац Зоран Мијић, научни сарадник
- Потпројекат 4: "Имплементација нумеричких модела на рачунарским ресурсима високих перформанси", чији је руководилац Александар Богојевић, научни саветник
- Потпројекат 5: "Развој географског информационог система за визуелизацију и анализу утицаја климатских промена на животну средину", чији је руководилац Дејан Ранчић, редовни професор
- Потпројекат 6: "Климатске промене и пољопривреда – утицаји и адаптација", чији је руководилац Мирјана Румл, ванредни професор
- Потпројекат 7: "Ублажавање климатских промена коришћењем обновљивих извора енергије", чији је руководилац Ђорђе Козић, стручни сарадник
- Потпројекат 8: "Водни ресурси Србије у условима климатских промена", чији је руководилац Стеван Прохаска, научни саветник
- Потпројекат 9: "Учесталост бујичних поплава, деградација земљишта и вода као последица климатских промена", чији је руководилац Станимир Костадинов, редовни професор
- Потпројекат 10: "Шуме и промене климе – утицај и адаптација", чији је руководилац Слободан Милановић, доцент
- Потпројекат 11: "Шуме и промене климе – ублажавање", чији је руководилац Дејан Стојановић, научни сарадник
- Потпројекат 12: "Украсне и инвазивне биљке у условима климатских промена – утицаји и адаптације", чији је руководилац Драгица Обратов-Петковић, редовни професор
- Потпројекат 13: "Утицај климатских промена и животне средине на здравље људи", чији је руководилац Ана Шијачки, редовни професор
- Потпројекат 14: "Утицај климатских промена на планирање урбаног и руралног развоја у циљу очувања животне средине", чији је руководилац Владан Ђокић, редовни професор
- Потпројекат 15: "Утицај климатских промена на животну средину и природне ресурсе северног Косова и Метохије", чији је руководилац Благоје Недељковић, редовни професор
- Потпројекат 16: "Социо-економски развој, ублажавање и адаптација на климатске промене", чији је руководилац Миодраг Златић, редовни професор
- Потпројекат 17: "Етика и политике животне средине: институције, технике и норме пред изазовом промена природног окружења", чији је руководилац Петар Бојанић, научни саветник

### **Члан 3.**

Овим анексом се утврђује следећи износ и структура буџета Пројекта ИИИ до 30. јуна 2017. године:

1) Накнаде за рад истраживача, односно сарадника ангажованих на Пројекту ИИИ (у даљем тексту: истраживач) у бруто износу, одређене су множењем одобрених истраживач-месеци за сваког истраживача, са одговарајућом ценом истраживач-месеца која се утврђује посебном одлуком министра (Прилог 2).

У складу са одредбама члана 7.4. Основног Уговора о реализацији Пројекта ИИИ и члана 36. Акта, истраживачима који почев од датума објављивања Јавног позива (23. маја 2010. године), нису наводили пуну афилијацију приликом публиковања радова на начин утврђен Одлуком министра број 451-03-3558/2011-14 од 18.10.2011. године, накнада за научноистраживачки рад ће од јануара 2017. године бити умањена, и то: са износом од 5 уместо 8 истраживач месеци за истраживаче запослене на високошколским установама, односно, са износом од 10 уместо 12 истраживач месеци за истраживаче запослене у институтима и у регистрованим





ACTRIS – Aerosols, Clouds and Trace gases Research Infrastructure  
([www.actris.eu](http://www.actris.eu))



EARLINET – European Aerosol Research Lidar NETWORK  
([www.earlinet.org](http://www.earlinet.org))

# EARLINET/ACTRIS analysis of aerosol profiles during the COVID-19 lock-down and relaxation period

A preliminary study on aerosol properties in the low and high troposphere



ACTRIS – Aerosols, Clouds and Trace gases Research Infrastructure  
([www.actris.eu](http://www.actris.eu))



EARLINET – European Aerosol Research Lidar NETwork  
([www.earlinet.org](http://www.earlinet.org))

## Contributors:

Doina Nicolae<sup>(1)</sup>, Lucia Mona<sup>(2)</sup>, Aldo Amodeo<sup>(2)</sup>, Giuseppe D'Amico<sup>(2)</sup>, Volker Freudenthaler<sup>(3)</sup>, Christophe Pietras<sup>(4)</sup>, Holger Baars<sup>(5)</sup>, Michael Sicard<sup>(6)</sup>, Iwona S. Stachlewska<sup>(7)</sup>, Eleni Marinou<sup>(8)</sup>, Anna Gialitaki<sup>(8)</sup>, Maria Tsiachla<sup>(8)</sup>, Eleni Drakaki<sup>(8)</sup>, Ioanna Tsikoudi<sup>(8)</sup>, Livio Belegante<sup>(1)</sup>, Camelia Talianu<sup>(1)</sup>, Dragos Ene<sup>(1)</sup>, Michail Mytilinaios<sup>(2)</sup>, Sergio Ciamprone<sup>(2)</sup>, Aldo Giunta<sup>(2)</sup>, Nikolaos Papagiannopoulos<sup>(2)</sup>, Moritz Haarig<sup>(5)</sup>, Cristofer Jimenez<sup>(5)</sup>, Ronny Engelmann<sup>(5)</sup>, Dietrich Althausen<sup>(5)</sup>, Karsten Hanbuch<sup>(5)</sup>, Birgit Heese<sup>(5)</sup>, Elizaveta Basharova<sup>(5)</sup>, Rico Hengst<sup>(5)</sup>, Ulla Wandinger<sup>(5)</sup>, Adolfo Comeron<sup>(6)</sup>, Constantino Muñoz-Porcar<sup>(6)</sup>, Alejandro Rodríguez-Gómez<sup>(6)</sup>, Alex Zenteno<sup>(6)</sup>, Dominika Szczepanik<sup>(7)</sup>, Dongxiang Wang<sup>(7)</sup>, Rafał Fortuna<sup>(7)</sup>, Vassilis Amiridis<sup>(8)</sup>, Alexandra Tsekeri<sup>(8)</sup>, Alexandros Papayannis<sup>(9)</sup>, Maria Mylonaki<sup>(9)</sup>, Christina Anna Papanikolaou<sup>(9)</sup>, Aleksandros Pietruczuk<sup>(10)</sup>, Arnoud Apituley<sup>(11)</sup>, Patrick Freville<sup>(12)</sup>, Daniele Bortoli<sup>(13,14)</sup>, Maria João Costa<sup>(13,14)</sup>, Lucas Alados-Arboledas<sup>(15)(16)</sup>, J. L. Guerrero-Rascado<sup>(15)(16)</sup>, J. A. Bravo-Aranda<sup>(15)(16)</sup>, D. Bermejo-Pantaleón<sup>(15)(16)</sup>, M. J. Granados-Muñoz<sup>(15)(16)</sup>, P. Ortiz-Amezcuca<sup>(15)(16)</sup>, M. M. Jiménez-Martín<sup>(15)(16)</sup>, Mika Komppula<sup>(17)</sup>, Xiaoxia Shang<sup>(17)</sup>, Maria Rita Perrone<sup>(18)</sup>, Ferdinando de Tomasi<sup>(18)</sup>, Salvatore Romano<sup>(18)</sup>, Philippe Goloub<sup>(19)</sup>, Thierry Podvin<sup>(19)</sup>, Nicolas Pascal<sup>(19)</sup>, Qiaoyun Hu<sup>(19)</sup>, Diofantos Hadjimitsis<sup>(20)(21)</sup>, Rodanthi-Elisavet Mamouri<sup>(20)(21)</sup>, Argyro Nisantzi<sup>(20)(21)</sup>, Ina Mattis<sup>(22)</sup>, Davide Dionisi<sup>(23)</sup>, Gian Luigi Liberti<sup>(23)</sup>, Dimitrios Balis<sup>(24)</sup>, Kalliopi Artemis Voudouri<sup>(24)</sup>, Michailidis Konstantinos<sup>(24)</sup>, Zoran Mijic<sup>(25)</sup>, Maja Kuzmanoski<sup>(25)</sup>, Luka Ilic<sup>(25)</sup>

<sup>(1)</sup> National Institute of R&D for Optoelectronics, Magurele, Romania

<sup>(2)</sup> Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (CNR-IMAA), Potenza, Italy

<sup>(3)</sup> Meteorological Institute, Ludwig-Maximilians University, Munich, Germany

<sup>(4)</sup> Centre National de la Recherche Scientifique - Institut Pierre Simon Laplace, Paris, France

<sup>(5)</sup> Leibniz Institute for Tropospheric Research, Leipzig, Germany

<sup>(6)</sup> CommSensLab, Dept. of Signal Theory and Communications, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), 08034, Barcelona, Spain

<sup>(7)</sup> University of Warsaw, Faculty of Physics, Warsaw, Poland

<sup>(8)</sup> National Observatory of Athens ISAARS, Athens, Greece

<sup>(9)</sup> National Technical University of Athens, Physics Department

<sup>(10)</sup> Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences, Warsaw

<sup>(11)</sup> KNMI - Royal Netherlands Meteorological Institute, The Netherlands

<sup>(12)</sup> Observatoire de Physique du Globe (OPGC-LaMP), France

<sup>(13)</sup> Institute for Earth Sciences, Evora, Portugal

<sup>(14)</sup> Physics Department, Evora University, Evora, Portugal

<sup>(15)</sup> Andalusian Institute for Earth System Research (IISTA-CEAMA), Granada, Spain

<sup>(16)</sup> Applied Physics Department, University of Granada, Granada, Spain

<sup>(17)</sup> Finnish Meteorological Institute (FMI), Kuopio, Finland

<sup>(18)</sup> University of Salento, Physics Department, Lecce, Italy

<sup>(19)</sup> Lille 1 University - Science and Technology, Lille, France

<sup>(20)</sup> Cyprus University of Technology, Dep. of Civil Engineering and Geomatics, Limassol, Cyprus

<sup>(21)</sup> ERATOSTHENES Centre of Excellence, Limassol, Cyprus

<sup>(22)</sup> DWD Meteorological Observatory Hohenpeissenberg, Germany

<sup>(23)</sup> Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze Marine (CNR-ISMAR), Rome, Italy

<sup>(24)</sup> Laboratory of Atmospheric Physics, Physics Department, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

<sup>(25)</sup> IPB – Institute of Physics Belgrade, Serbia



ACTRIS – Aerosols, Clouds and Trace gases Research Infrastructure  
([www.actris.eu](http://www.actris.eu))



EARLINET – European Aerosol Research Lidar NETWORK  
([www.earlinet.org](http://www.earlinet.org))

## Contents

About EARLINET/ACTRIS	4
Methodology	4
The near-real time campaign in May 2020	5
Introduction	5
Participating lidar stations	7
Specific data products	8
Meteorological context	9
Dust outbreaks	12
Statistics of the measurements	13
Dynamics of the aerosol layers	14
Mean values of the optical products in Europe	23
The analysis of January-May 2020 period	26
Introduction	26
Jan-May 2020 dataset	27
Meteorological context	28
Comparison of the January - May 2020 period with climatological values	31
Optical products at European scale	31
Optical products at regional scale	33
Preliminary conclusions and further work	35
References	37

# Centar izuzetnih vrednosti za neravnotežne procese

## 1. Izveštaj o radu za 2012. godinu

U skladu sa usvojenim naučno-istraživačkim planom rada za 2012. godinu, u **Centru za neravnotežne procese** (Institut za fiziku, Zemun) koji je akreditovan kao **Centar izuzetnih vrednosti (za primenu plazme u nanotehnologijama, biomedicini i ekologiji)**, nastavljeno je proučavanje neravnotežnih kinetičkih efekata i procesa u plazmi, primene plazme u bio-medicini i nanotehnologijama, kao i transporta polutanata u atmosferi. Pored postojećih, otvoreni su i novi pravci istraživanja koji prate tokove svetske naučno-istraživačke politike. Posebno ističemo inteziviranje naučno-istraživačke delatnosti u oblasti primene plazme u bioinženjeringu i medicini. Aktivnosti i organizaciona struktura ovog Centra su prepoznatljive, ne samo u našoj zemlji, već i u svetskim razmerama, dok su saradnici Centra, kao eksperti u ovoj oblasti, uključeni u najviša stručna tela u zemlji i inostranstvu. Rukovodilac ovog Centra je Akademik Zoran Lj. Petrović.

Tokom 2012. godine, aktivnosti istraživača Centra izuzetnih vrednosti za neravnotežne procese mogu se podeliti na sledeće programske zadatke:

### 1.1. Transport naelektrisanih čestica (Saša Dujko, Zoran Raspopović, Zoran Lj. Petrović) (rukovodioci zadatka su podvučeni)

U okviru ove teme, tokom 2012. godine razvijen je fluidni model višeg reda strimerskih pražnjenja u saradnji sa kolegama sa Instituta za Matematiku i Informatiku u Amstredamu, Holandija. Model je iskorišćen za proučavanje propagacije negativnog fronta strimera u azotu. Opažen je veći broj nelokalnih efekata od kojih je nemogućnost pune relaksacije srednje energije u kanalu strimera jedan od najzanimljivijih. Neadekvatnost klasičnog fluidnog modela baziranog na drift-difuzionoj aproksimaciji i aproksimaciji lokalnog polja je ilustrovana na mnogobrojnim primerima i poređenjima sa rezultatima dobijenih pomoću Monte Carlo metoda. Primenom multi term teorije za rešavanje Boltzmannove jednačine izračunati su transportni koeficijenti za elektrone u smešama  $N_2-CO_2$  i  $N_2-SF_6$  koji će naknadno biti iskorišćeni za proučavanje propagacije strimera u ovim smešama imajući u vidu aplikacije u domenu gasnih dielektrika. Napravljeni su prvi koraci u modifikaciji postojećih Monte Carlo kodova ca ciljem proučavanja bežećih elektrona i njihove uloge u nastajanju gama fotona i pozitrona u atmosferi nakon pojave munja. Proučavana je prostorna relaksacija elektrona u neonu u tzv. steady-state Townsend uslovima i testirane su numeričke tehnike za rešavanje Boltzmannove jednačine u saradnji sa kolegama iz Centra za proučavanje interakcije antimaterije i materije u Australiji. Multi term teorija za rešavanje Boltzmannove jednačine iskorišćena je i za proučavanje transporta elektrona u metalnim parama Na, K, Mg, Cs i Hg i smešama Ar-Hg imajući u vidu značaj ovih istraživanja u modelovanju izvora svetlosti baziranih na električnim gasnim pražnjenjima. Proučavani su trendovi ponašanja transportnih parametara elektrona u funkciji električnog polja i

procene njihovog doprinosa na mestu receptora, kao i prostorne identifikacije i mogućih doprinosa na regionalnom nivou. Posebno je analiziran transport u nižim slojevima troposfere koristeći HYSPLIT model, a ispitivane su i karakteristike trajektorija vazдушnih masa na višegodišnjem nivou. Njihova klasifikacija je vršena za različite sezone i visine, a određeni su i reprezentativni klasteri sa odgovarajućom statistikom.

### **1.21. Daljinsko merenje optičkih karakteristika aerosola (Z. Mijić, M. Kuzmanoski, Mirjana Tasić)**

Izvršeno je projektovanje i realizacija optičkog sistema za detekciju zračenja na talasnoj dužini 1064 nm. Vršena su epizodna merenja transporta aerosola iznad Beograda i analizirana saglasnost sa predviđanjima DREAM modela koji primenjuje Centar za klimatske promene za jugoistočnu Evropu.

U protekloj godini je napisan predlog projekta *Aerosol direct Radiative Effect based on Lidar and Sunphotometer measurements in an Easter European AERONET-EARLINET Site (ARELISEES)* sa kojim se konkurisalo za korišćenje lidara i sanfotometra u RADO – Romanian Atmospheric Research 3D Observatory u Bukureštu. Projekat je odobren i realizovan u okviru TransNational Access (TNA) aktivnosti ACTRIS (Aerosols, Clouds and Trace gases Research InfraStructure Network) programa. Organizovana je jednomesečna eksperimentalna kampanja sa ciljem karakterizacije atmosferskih aerosola na osnovu merenja lidarom, sanfotometrom i instrumentima za *in situ* merenja karakteristika aerosola, kao i korišćenja podataka o optičkim karakteristikama aerosola za procenu njihovog radijativnog efekta. Izvršena je preliminarna analiza podataka merenja da bi se dobile karakteristike aerosola koje su od interesa za dalje proračune. U toku je rad na korišćenju optičkih karakteristika aerosola dobijenih merenjem sanfotometrom za računanje njihovog radijativnog efekta. Posebna pažnja posvećena je korišćenju podataka o vertikalnoj raspodeli koeficijenta ekstinkcije aerosola merenih lidarom, da bi se ispitao uticaj vertikalne raspodele aerosola na njihov radijativni efekat.

Dobili smo odobrenje za priključenje AERONET (AErosol RObotic NETwork) mreži (globalna mreža sanfotometara) od strane AERONET/PHOTONS centra u Evropi, sa sanfotometrom čija nabavka je u toku.

### **1.22. Merenje emisije IOJ iz biljaka (Andrija Stojić, Mirjana Perišić, M. Todorović)**

U saradnji sa Institutom za biološka istraživanja "Siniša Stankovic", Beograd, vršene su analize isparljivih organskih jedinjenja emitovanih iz zeljastih biljaka uređajem PTR-MS.

*Iridoid monoterpenoid, nepetalakton*, je dominantno jedinjenje u većini lekovitih i aromatičnih Nepeta vrsta (fam. *Lamiaceae*). Različite biološke aktivnosti Nepeta vrsta se obično pripisuju ovom isparljivom organskom jedinjenju. Nakon akumulacije, nepetalakton kao i druga IOJ emituju se sa površine lista biljke gajene *in vitro*. PTR-MS omogućava osetljivu detekciju IOJ bez prethodne pripreme uzorka i upotrebe hromatografskih metoda. Pored ispitivanja i upoređivanja potencijala metoda PTR-MS i HPLC u detekciji nepetalaktona u kulturi izdanaka rtanjske metvice (*Nepeta rtanjensis*), izvršeno je skeniranje emisije IOJ više biljnih vrsta u cilju utvrđivanja osobenosti spektara svake od njih. Takođe, vršena su merenja emisije biogenih IOJ iz različitih biljaka sa ciljem analize postojećih alelopatskih odnosa između određenih biljnih vrsta i klijavosti semena *Lepidum sativum*.

# Centar izuzetnih vrednosti za neravnotežne procese

## 1. Izveštaj o radu za 2013. godinu

U skladu sa usvojenim naučno-istraživačkim planom rada za 2013. godinu, u **Centru za neravnotežne procese** (Institut za fiziku, Zemun) koji je akreditovan kao **Centar izuzetnih vrednosti za primenu plazme u nanotehnologijama, biomedicini i ekologiji**, naučne aktivnosti su bila usmerene ka brojnim aktuelnim temama, od kojih posebno izdvajamo, neravnotežne kinetičke efekte i procese u plazmi, primene plazme u bio-medicini i nanotehnologijama, kao i izučavanje procesa nastajanja, transformacija, transporta specifičnih polutanata i njihovih interakcija u atmosferi. Rezultati koji su, pri tom, ostvareni ne samo da unapređuju kvalitet, potencijal i relevantnost naučnih istraživanja, kako u našoj zemlji tako i u svetu, već omogućavaju funkcionalno povezivanje i praktične primene rezultata dobijenih u fundamentalnim istraživanjima.

Pored postojećih, otvoreni su i novi pravci istraživanja koji prate najsavremenije tokove svetske naučno-istraživačke politike. Posebno ističemo inteziviranje naučno-istraživačke delatnosti u oblasti primene plazme u bioinženjeringu i medicini. Aktivnosti i organizaciona struktura ovog Centra prepoznatljive, ne samo u našoj zemlji, već i u svetskim razmerama, dok su saradnici Centra, kao eksperti u širokom dijapazonu naučnih oblasti, uključeni u najviša stručna tela u zemlji i inostranstvu. Rukovodilac Centra je Akademik Zoran Lj. Petrović.

Tokom 2013. godine, aktivnosti istraživača Centra izuzetnih vrednosti za neravnotežne procese bile su fokusirane na sledeće programske zadatke (imena rukovodilaca su podvučena):

### 1.1. Transport naelektrisanih čestica (rukovodilac: Saša Dujko, Zoran Raspopović, Jasmina Mirić, Zoran Lj. Petrović)

U okviru zadatka Transport naelektrisanih čestica tokom 2013. godine fluidni model višeg reda strimerskih pražnjenja iskorišćen je za proučavanje dinamike i propagacije negativnih strimera u retkim gasovima. Transportni i brzinski koeficijenti kao i kolizione frekvencije za prenos impulsa i energije su izračunati u funkciji električnog polja i srednje energije elektrona primenom multi term teorije za rešavanje Boltzmannove jednačine. Ove veličine su zatim iskorištene u fluidnom modelu višeg reda za proučavanje propagacije negativnih strimera u retkim gasovima. Opažen je veći broj nelokalnih fenomena i ilustrovana je neadekvatnost klasičnog drift-difuzionog modela i aproksimacije lokalnog polja. Analizirani su domeni primenljivosti fluidnih modela baziranih na aproksimaciji lokane srednje energije.

Na osnovu Monte Carlo simulacija i numeričkih rešenja Boltzmannove jednačine napravljeni su prvi benčmark proračuni za prostorno-razložene karakteristike roja u ortogonalnoj konfiguraciji električnog i magnetskog polja za modelne gasove. Proučavana

Kako bi se preciznije opisala oblast visokih koncentracija iz teorije ekstremnih vrednosti su izvedena dva tipa raspodela, dvoparametarska eksponencijalna i asimptotska funkcija raspodele ekstremnih vrednosti. Pokazalo se da ove raspodele uspešno procenjuju verovatnoću premašivanja kritičnih koncentracija. Pored analize podataka sa mernih mesta u Beogradu, isti modeli primenjeni su i na podatke dobijene u drugim većim gradovima u Srbiji (Nišu i Novom Sadu), sa posebnim akcentom na analizi ekstremnih vrednosti izmerenih koncentracija. Na istu bazu podataka je primenjen US EPA Health Risk Assessment Model i za izmerene koncentracije metala u PM<sub>x</sub> u prethodnim godinama i za neke elemente (Cd, Cr, Ni i Pb) su izvršeni proračuni zdravstvenog rizika oboljenja od kancera (ILCR).

### **1.22. Primena receptorskih modela za identifikacije izvora emisije i njihovih doprinosa (rukovodilac: Mirjana Perišić, Zoran Mijić, Andreja Stojić)**

Na bazu podataka metala u PM<sub>10</sub> česticama i u ukupnoj atmosferskoj depoziciji, neorganskih jedinjenja i IOJ, sa ciljem identifikacije potencijalnih izvora emisije i procene njihovog uticaja na mestu receptora, primenjeni su receptorski modeli: *Positive Matrix Factorization*, *Principal Component Analysis*, *Unmix*, *Potential Source Contribution Function* i *Concentration Weighted Trajectory*. Korišćenjem *HYSPLIT* modela, analizirane su putanje kretanja vazduha u nižim slojevima troposfere i potencijalni transport zagađujućih materija na regionalnom nivou. Da bi se odredili dominantni pravci kretanja, trajektorije vazдушnih kretanja su klasifikovane dvostepenom klaster analizom (*Hierarchical Trajectory Cluster Analysis*, *k – mean Trajectory Cluster Analysis*), a primenjena je i sektorska analiza (*TrajectorySectorAnalysis*) radi procene doprinosa transporta i lokalno proizvedenih zagađujućih materija izmerenim koncentracijama.

Započelo se sa unapređenjem Conditional Probability Function modela koji bi trebalo da omogući precizniju identifikaciju pravca doprinosa pojedinih izvora emisije, kao i njihovo razdvajanje po intenzitetu doprinosa.

### **1.23. Daljinsko merenje optičkih karakteristika aerosola i modelovanje u atmosferi (rukovodilac: Zoran Mijić, Maja Kuzmanoski, Luka Ilić)**

Formirana je nova laboratorija za Raman lidar merenja vertikalnih profila atmosferskih aerosola. Izvršena su prva merenja na ovim prostorima koristeći elastično rasejanje laserskog zračenja u UV oblasti na talasnoj dužini 355 nm i Ramanovo rasejanje na talasnoj dužini 387 nm. Na ovaj način omogućeno je nezavisno merenje koeficijenta ekstinkcije što direktno utiče na preciznije proračune optičkih karakteristika aerosola u UV oblasti. Započeta je procedura priključenja Evropskoj mreži lidar stanica (EARLINET –European Aerosol Lidar Network) koja zahteva interkomparaciju merenja i razvoj i validaciju algoritma za analizu podataka.

Vršene su simulacije transporta aerosola iznad Balkana DREAM modelom koji primenjuje Centar za klimatske promene za jugoistočnu Evropu. Simulacije su urađene za epizodu prodora saharskog peska, rezultati modelskih simulacija su analizirani skladu sa merenjima aktivnim i pasivnim sensorima sa stanica u Grčkoj i Rumuniji. Model je korišćen sa različitim maskama za produkciju peska i različitim mogućnostima analize peska u cilju dobijanja što boljih rezultata za konkretnu situaciju.

U saradnji sa Elektrotehničkim fakultetom u Beogradu i firmom Meteos iz Beograda Source Sink model jednačina za plitku vodu je preveden sa fotranskog control flow koda na



## Центар за неравнотежне процесе

### Извештај за 2014 годину

#### 1. Увод и најважнији резултати 2014. године

Трајање акредитације Центра за неравнотежне процесе истекло је 1. јула 2014. године. Материјал за ре-акредитацију је предат крајем априла 2014. године, али је због престанка мандата Комисије за акредитацију процес обављен тек у септембру. Центар је уз похвале ре-акредитован 21.10. 2014. године.

Током године нису добијена никаква финансијска средства, те је неопходно резултате схватити као активности сарадника Центра, уз допринос других извора финансирања, где је лично улагање играло велику улогу, а не као резултат систематског и кохерентног деловања Министарства на подршци врхунској науци.

Треба истаћи посебно следеће успехе сарадника Центра:

1.1 Изашло је друго и проширено издање књиге (код познатог међународног издавача): *Plasma Electronics and its applications in microelectronics*, Toshiaki Makabe and Zoran Lj. Petrović, Taylor and Francis.

1.2 Драгана Марић је била један од организатора и уредника посебне конференције *О пражњењима у течностима*, која је одржана у августу 2014 у Лоренц центру у Лајдену у Холандији (*Gas/Plasma-Liquid Interface: Transport, Chemistry and Fundamental Data from Lorentz center, Leiden Holland 4 Aug - 8 Aug 2014*) и потом је учествовала као један од уредника у писању детаљног текста са препорукама за стање у области и будућа истраживања који је у припреми (у припреми материјала је учествовао и Зоран Љ. Петровић као један од учесника и сарадника).

1.3 Рад сарадника Шувакова и Дмитрашиновића је објављен у врхунском часопису *Phys Rev Lett.* са препоруком главног уредника (V. Dmitrašinović, Milovan Šuvakov, Ana Hudomal, *Gravitational Waves from Periodic Three-Body Systems*, од стр. 101102-1, до стр. 101102-4, *Phys. Rev. Lett.* 113 (M21), 2014).



У плану је поређење резултата анализе земљишта, добијених ЕД-ХРФ и ИЦП-ОЕС методама, као и процена потенцијалних извора тешких метала у земљишту урбаних паркова Београда

У наредном периоду наставиће се мерења ИОЈ у урбаној и семи-урбаној средини на више локација у Београду. Ова мерења ће омогућити анализу динамике, на нивоу дневних, недељних и сезонских варијација, као и просторне расподеле ИОЈ што ће указати на њихове потенцијалне изворе емисије. Применом рецепторских модела биће извршена идентификација извора емисије и квантификација њихових доприноса. Биће испитан допринос прекограничног транспорта, као и процена потенцијалних извора емисије у региону.

#### **Примена рецепторских модела за идентификацију и квантитативну процену доприноса извора емисије (руководилац: Зоран Мијић, Мирјана Перишић, Андреја Стојић)**

У циљу идентификације могућих извора загађења ваздуха у урбаној средини, рецепторски модели су примењивани на вишегодишњу базу података измерених концентрација атмосферских аеросола и гасовитих полутаната у Београду. Функција условне вероватноће коришћена је за идентификацију извора различитих интензитета емисије. Моделиране су и концентрације испарљивих органских једињења мерене током кампање у центру града почетком 2014. године, а добијени подаци искоришћени су за развијање прогностичких модела загађења.

**Будући рад:** У наредном периоду посебно ће се радити на примени хибридних модела за процену утицаја регионалног транспорта на нивое концентрација аеросола и испарљивих органских једињења, као и на имплементацији и тестирању прогностичких модела.

#### **Даљинско мерење оптичких карактеристика аеросола и моделовање у атмосфери (руководилац: Маја Кузманоски, Зоран Мијић, Лука Илић)**

Вршена су мерења УВ Раман лидар системом, са циљем одређивања висине планетарног граничног слоја и вертикалних профила оптичких карактеристика атмосферских аеросола. Поред редовних, вршена су епизодна мерења за време транспорта сахарског песка изнад Београда и анализирана је сагласност са предвиђањима ДРЕАМ модела који примењује Центар за климатске промене за југоисточну Европу. Вршена је анализа радијативних ефеката сахарског песка, коришћењем података о вертикалној расподели коефицијента екстинкције аеросола мерених лидаром. Започета је процедура за контролу квалитета мерења у оквиру европске мреже лидар станица (EARLINET – European Aerosol Lidar Network) која захтева интеркомпарацију мерења и развој и валидацију алгорита за анализу података.

ДРЕАМ модел је инсталиран и тестиран на рачунарским ресурсима Института за физику. Вршене су симулације транспорта пустињског аеросола изнад Европе и резултати су поређени са карактеристикама аеросола мереним у различитим ЕАРЛИНЕТ станицама, у оквиру две експерименталне кампање.

**Будући рад:** Наставиће се са мерењем вертикалних профила атмосферских аеросола коришћењем Раман лидар система. Планиран је наставак рада на развоју и валидацији алгорита за анализу података. Наставиће се симулације епизодног транспорта сахарског песка коришћењем ДРЕАМ модела, као и анализа њихових радијативних ефеката.

#### **Употреба PTR-MS у биолошким и медицинским истраживањима (руководилац: Невена Пуач, Жељка Никитовић, Андреја Стојић, Мирјана Перишић, Марија Тодоровић)**

ПТР-МС је коришћен у биолошким истраживањима са циљем праћења промене концентрација емитованих испарљивих органских једињења (ИОЈ) у ин витро условима. Анализе су рађене у циљу утврђивања карактеристика различитих биљних врста и испитивања њихових алелопатских



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ГРАДСКИ ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ, БЕОГРАД  
11000 БЕОГРАД, Булевар деспота Стефана 54-а  
Центрана: 20 78 600 e-mail: info@zdravlje.org.rs www.zdravlje.org.rs  
Директор – тел: 32 33 976, факс: 32 27 826 e-mail: direktor@zdravlje.org.rs  
Центар за хигијену и хуману екологију  
Тел/факс: 32 39 207; 32 35 060; 32 39 230 e-mail: slavisa.mladenovic@zdravlje.org.rs  
Жиро рачун: 840 – 627667 – 91  
ПИБ 100044907 Матични број 07041162

Датум: 02.12.2019.  
Озн: // - 8  
Број: 6073/2

**Предмет: Потврда о учешћу у пројекту „Израда Плана квалитета ваздуха у Београду“**

Овим потврђујем да су научни сарадник др **Андреја Стојић**, научни сарадник др **Мирјана Перишић** и виши научни сарадник др **Зоран Мијић** из Лабораторије за физику животне средине Института за физику у Београду, као стручни сарадници учествовали на пројекту „Израда Плана квалитета ваздуха у Београду“, на основу уговора закљученог између ГРАДСКОГ ЗАВОДА ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ, БЕОГРАД и ГРАД БЕОГРАД – ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА, Секретаријат за заштиту животне средине.

за Помоћник директора  
за област хигијене и екоотоксикологије

*Slavisa Mladenovic*  
Др **Славиша Младеновић**,  
спец. хигијене



1



ISO 9001:2015  
Reg.бр. 12 104 41478 ТИС Важи до 14.09.2020.

ISO 14001:2015  
Reg.бр. 12 103 41478 ТИС Важи до 14.09.2020.

SRPS ISO/IEC 17025:2006  
Акр.бр. 07-036 Важи до 11.02.2020.



Број 218/1  
Датум 12. 03. 2021

На основу члана 135. Закона о науци и истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 49/2019) а сагласно Одлуци број 451-02-272/2021-09, уговорне стране:

- 1. Република Србија - Министарство просвете, науке и технолошког развоја**, Београд, Немањина 22-26, ПИБ 102199748, матични број 17329235 (у даљем тексту: Министарство),
- 2. Институт за физику у Београду - Универзитет у Београду**, Прегревица 118, Београд, матични број: 07018029, ПИБ: 100105980 (у даљем тексту: Регистрована научноистраживачка организација),

закључују  
**УГОВОР**

**о начину извршења активности националног координатора у Програму Европске сарадње у науци и технологији - COST**

### **Члан 1.**

Предмет овог уговора је уређење и координација међусобних обавеза и права уговорних страна у циљу обезбеђења извршења активности националног координатора у Програму Европске сарадње у науци и технологији (у даљем тексту: COST).

Европска сарадња у области науке и технологије, COST, је међудржавни оквир за координацију истраживачких активности које се финансирају на националном нивоу, основан кроз размену писама које је иницирао Председник Савета Европских заједница 4. новембра 1969. године и 24. јула 1970. године, и Одлуке од 22-23. новембра 1971. године Конференције европских министара за истраживање, и који је даље развијан на накнадним COST конференцијама министара. COST на дан 1. марта 2013. године броји 35 држава чланица међу којима је и Република Србија а које чланице преко министарстава надлежних за научноистраживачку делатност, именују своје националне координаторе.

Актом Министарства просвете, науке и технолошког развоја број 337-00-39/2021-09 од 03. фебруара 2021. године, именован је др. Зоран Мијић за Националног COST координатора (CNC) и представника Републике Србије у COST програму, запослен у Институту за физику у Београду, Универзитета у Београду, у звању виши научни сарадник.

### **Члан 2.**

Активности Националног COST координатора у уговореном периоду подразумевају:

**1.** CNC присуствује састанцима CSO (Committee of Senior Officials, највише тело COST-а) и има обавезу да пружи помоћ у раду COST Секретаријату, Канцеларији или било ком другом COST органу уколико се за тим укаже потреба. Информације којим располаже CNC учествујући на састанцима CSO, а које се по било којој процени канцеларије сматрају рестриктивним, на располагању су надлежном Министарству, али не могу бити расположиве за јавност без посебне дозволе.

**2.** COST национални координатори COST земаља чланица формирају мрежу CNC у циљу размене искустава, података и међусобне помоћи. Предвиђено је да се два пута годишње одржи састанак CNC из земаља COST чланица у циљу боље комуникације, дефинисања предлога и размене искустава;

**3.** COST национални координатор се информише о раду Научног комитета и Евалуационих панела из комуникације са представницима у овим телима са којима одржава састанке, најмање једном годишње. Представници информишу CNC о акцијама које предузимају;

An aerial, black and white photograph of a city built along a wide river. A large, curved bridge spans the river in the lower half of the image. The city buildings are densely packed along the riverbank, with trees interspersed. The sky is clear.

# **WeBIOPATR 2021**

The Eighth International WEBIOPATR  
Workshop & Conference  
Particulate Matter: Research and Management

## **Abstracts of Keynote Invited Lectures and Contributed Papers**

Milena Jovašević-Stojanović,

Alena Bartoňová,

Miloš Davidović and Simon Smith, Eds

Vinča Institute of Nuclear Sciences

Vinča, Belgrade 2021



**ABSTRACTS OF KEYNOTE INVITED LECTURES AND  
CONTRIBUTED PAPERS**

The Eighth WeBIOPATR Workshop & Conference

Particulate Matter: Research and Management

**WeBIOPATR 2021**

29<sup>th</sup> November to 1<sup>st</sup> December 2021

Vinča, Belgrade, Serbia

*Editors*

Milena Jovašević-Stojanović

Alena Bartoňová

Miloš Davidović

Simon Smith

*Publisher*

Vinča Institute of Nuclear Sciences

Prof. Dr Snežana Pajović, Director

P.O.Box 522

11001 Belgrade, Serbia

*Printed by*

Vinča Institute of Nuclear Sciences

ISBN 978-86-7306-164-1

© Vinča Institute of Nuclear Sciences

[www.vin.bg.ac.rs/](http://www.vin.bg.ac.rs/)

## SCIENTIFIC COMMITTEE

Aleksandar Jovović, Serbia  
Alena Bartoňová, Norway  
Antonije Onjia, Serbia  
David Broday, Israel  
Dikaia Saraga, Greece  
Griša Močnik, Slovenia  
Ivan Gržetić, Serbia  
María Cruz Minguillón, Spain  
Milena Jovašević-Stojanović, Serbia  
Miloš Davidović, Serbia  
Saverio de Vito, Italy  
Selahattin Incecik, Turkey  
Slobodan Ničković, Serbia  
Simone Barreira Morais, Portugal  
Zoran Mijić, Serbia  
Zoran Ristovski, Australia  
Zorana Jovanović-Andersen, Denmark

## ORGANIZING COMMITTEE

Aleksandra Stanković, Serbia  
Alena Bartoňová, Norway  
Andrej Šoštarić, Serbia  
Anka Cvetković, Serbia  
Biljana Filipović, Serbia  
Branislava Matić, Serbia  
Lidija Marić-Tanasković, Serbia  
Uzahir Ramadani, Serbia  
Ivan Lazović, Serbia  
Sonja Dmitrašinić (Secretary), Serbia  
Marija Živković (Secretary), Serbia  
Milena Jovašević-Stojanović, Serbia  
Miloš Davidović, Serbia  
Mira Aničić Urošević, Serbia  
Mirjana Perišić, Serbia  
Nenad Živković, Serbia  
Tihomir Popović, Serbia  
Vesna Slepčević, Serbia  
Viša Tasić, Serbia

**III Meeting on Astrophysical Spectroscopy - A&M DATA**

December 6 to 9, 2021, Palić, Serbia

**BOOK OF ABSTRACTS AND  
CONTRIBUTED PAPERS**

**Edited by Vladimir A. Srećković, Milan S. Dimitrijević and  
Nikola Cvetanović**

**A&M DATA**



Belgrade 2021



### **Scientific Committee**

Milan S. Dimitrijević, **Co-Chairman**  
Vladimir A. Srećković, **Co-Chairman**

Nebil Ben Nessib, Saudi Arabia  
Nikolai N. Bezuglov, Russia  
Vesna Borka Jovanović, Serbia  
Magdalena Christova, Bulgaria  
Nikola Cvetanović, Serbia  
Rafik Hamdi, Tunisia  
Dragana Ilić, Serbia  
Darko Jevremović, Serbia  
Predrag Jovanović, Serbia  
Andjelka Kovačević, Serbia  
Jelena Kovačević, Serbia  
Evaggelia Lyratzi, Greece  
Bratislav Marinković, Serbia  
Zoran Mijić, Serbia  
Luka Č. Popović, Serbia  
Branko Predojević, Republic of Srpska  
Sylvie Sahal Bréchet, France  
Saša Simić, Serbia

### **Local Organizing Committee**

Vladimir A. Srećković, Institute of Physics, Belgrade, **Chairman**

Jovan Aleksić, Astronomical Observatory, Belgrade  
Nikola Cvetanović, Faculty of Transport and Traffic Engineering, Belgrade  
Milan S. Dimitrijević, Astronomical Observatory, Belgrade  
Aleksandra Kolarski, Institute of Physics, Belgrade  
Aleksandra Nina, Institute of Physics, Belgrade  
Nikola Veselinović, Institute of Physics, Belgrade  
Veljko Vujčić, Astronomical Observatory, Belgrade

### **Organizers:**

Institute of Physics Belgrade, Serbia and  
Astronomical Observatory Belgrade, Serbia

Text arrangement by computer: Tanja Milovanov

ISBN 978-86-82441-54-0

Published and copyright © by Institute of Physics Belgrade, Pregrevica 118,  
11080 Belgrade Serbia

Financially supported by the Ministry of Education, Science and Technological  
Development of Serbia

---

Production: Skripta Internacional, Mike Alasa 54, Beograd in 50 copies

An aerial, black and white photograph of a city built along a wide river. The city is densely packed with buildings and greenery. A prominent bridge with a large arch spans the river in the lower right portion of the image. The sky is filled with soft, white clouds.

# **WeBIOPATR 2019**

The Seventh International WEBIOPATR  
Workshop & Conference  
Particulate Matter: Research and Management

## **Abstracts of Keynote Invited Lectures and Contributed Papers**

Milena Jovašević-Stojanović and Alena Bartoňová, Eds

Public Health Institute of Belgrade

Belgrade 2019



**ABSTRACTS OF KEYNOTE INVITED LECTURES AND  
CONTRIBUTED PAPERS**

The Seventh International WeBIOPATR Workshop & Conference  
Particulate Matter: Research and Management

**WeBIOPATR 2019**

1<sup>st</sup> to 3<sup>rd</sup> October, 2019

Belgrade, Serbia

*Editors*

Milena Jovašević-Stojanović

Alena Bartoňová

*Publisher*

Public Health Institute of Belgrade

Prof. Dr Dušanka Matijević, Director

Boulevard Despota Stefana 54a

Serbia, 11000 Belgrade

*Printed by*

Printing office of the Public Health Institute of Belgrade

*Number of copies*

150

ISBN 978-86-83069-56-9

© Public Health Institute of Belgrade

[www.zdravlje.org.rs](http://www.zdravlje.org.rs)

## SCIENTIFIC COMMITTEE

Aleksandar Jovović, Serbia  
Alena Bartoňová, Norway  
Antonije Onjia, Serbia  
David Broday, Israel  
Dikaia Saraga, Greece  
Griša Močnik, Slovenia  
Ivan Gržetić, Serbia  
María Cruz Minguillón, Spain  
Milena Jovašević-Stojanović, Serbia  
Radim J. Šrám, Czech Republic  
Renata Kovačević, Serbia  
Selahattin Incecik, Turkey  
Slobodan Ničković, Serbia  
Simone Barreira Morais, Portugal  
Zoran Mijić, Serbia  
Zoran Ristovski, Australia  
Zorana Jovanović-Andersen, Denmark

## ORGANIZING COMMITTEE

Aleksandra Stanković, Serbia  
Alena Bartoňová, Norway  
Andrej Šoštarić, Serbia  
Anka Cvetković, Serbia  
Biljana Filipović, Serbia  
Branislava Matić, Serbia  
Dejan Lekić, Serbia  
Dragan Alavantić, Serbia  
Ivan Lazović, Serbia  
Jasmina Jović-Stošić, Serbia  
Maja Jovanović (Secretary), Serbia  
Marija Živković (Secretary), Serbia  
Milena Jovašević-Stojanović, Serbia  
Miloš Davidović, Serbia  
Mira Aničić Urošević, Serbia  
Mirjana Perišić, Serbia  
Nenad Živković, Serbia  
Tihomir Popović, Serbia  
Vesna Slepčević, Serbia  
Viša Tasić, Serbia

An aerial, black and white photograph of a city built along a riverbank. The city is densely packed with buildings and trees, extending from the foreground into the distance. The river is visible on the right side of the image, and the sky is filled with clouds.

# **WeBIOPATR2017**

## **Particulate Matter: Research and Management**

Proceedings from the  
6<sup>th</sup> WeBIOPATR  
Workshop & Conference  
Belgrade, Serbia  
6.-8.9.2017

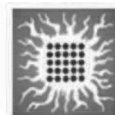
Milena Jovašević-Stojanović  
and Alena Bartoňová, eds.

Belgrade 2019



*The 6<sup>th</sup>WeBIOPATR Workshop and Conference,  
Particulate Matter: Research and Management,  
WEBIOPATR2017 is organized by:*

Vinča Institute of Nuclear Sciences, Serbia  
Public Health Institute of Belgrade, Serbia  
NILU Norwegian Institute for Air Research, Norway



*The 6<sup>th</sup>WeBIOPATR Workshop and Conference,  
Particulate Matter: Research and Management,  
WeBIOPATR2017 is supported by:*

Ministry of Education, Science and Technological  
Development of  
Republic of Serbia

# PROCEEDINGS

The Sixth International WeBIOPATR Workshop & Conference  
Particulate Matter: Research and Management  
**WeBIOPATR2017**

6 - 8 September 2017  
Belgrade, Serbia

*Editors*

Milena Jovašević-Stojanović  
Alena Bartoňová

*Publisher*

Vinča Institute of Nuclear Sciences  
Dr Zlatko Rakočević, Director  
P.O. Box 522  
11001 Belgrade, Serbia

*Printed by*

Vinča Institute of Nuclear Sciences

*Number of copies*

150

ISBN: 978-86-7306-152-8

Vinča Institute of Nuclear Sciences  
[www.vin.bg.ac.rs](http://www.vin.bg.ac.rs)



## SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr Alena Bartoňová, Norway  
Dr Bojan Radak, Serbia  
Prof. Dr David Broday, Israel  
Dr Med Elizabeta Paunović, Germany  
Dr Maria Cruz Min, Spain  
Dr Milena Jovašević-Stojanović, Serbia  
Prof. Dr Nenad Živković, Serbia  
Prof. Dr Radim Šrám, Czech Republic  
Dr Renata Kovačević, Serbia  
Dr Slobodan Ničković, Serbia  
Prof. Dr Simone Barreira Morais, Portugal  
Zoran Mijić, Serbia  
Prof. Dr Zoran Ristovski, Australia  
Dr Zorana Jovanović-Andersen, Denmark

## ORGANIZING COMMITTEE

*Vinča Institute of Nuclear Sciences, Belgrade: Serbia*  
Dr Dragan Alavantić, Serbia  
MS Ivan Lazović, Serbia  
MS Maja Jovanović, Serbia (Secretary)  
Dr Milena Jovašević-Stojanović (Co-chair)  
Dr Miloš Davidović, Serbia (Secretary)  
Dr Snežana Pašalić, Serbia  
*NILU - Norwegian Institute for Air Research, Kjeller*  
Dr Alena Bartoňová, Norway (Co-chair)  
*Public Health Institute of Belgrade, Belgrade*  
Dr Anka Cvetković, Serbia  
MS Andrej Šoštarić, Serbia  
Vesna Slapčević, Serbia  
*Ministry of Environmental Protection of RS*  
Ms Biljana Filipović, Serbia  
*Serbian Environmental Protection Agency*  
Mr Dejan Lekić, Serbia  
Mr Tihomir Popović, Serbia  
*National Institute of Public Health "Dr Milan Jovanović-Batut", Belgrade*  
Dr Med Branislava Matić, Serbia  
*Military Medical Academy, Belgrade*  
Prof. Dr Jasmina Jović-Stošić, Serbia  
*Institute of Physics, Belgrade*  
Dr Mira Aničić Urošević, Serbia  
*Faculty of Occupational Protection, University of Niš*  
Prof. Dr Nenad Živković, Serbia  
*Medical Faculty, University of Niš*  
Prof. Dr Aleksandra Stanković, Serbia  
*Institute of Metallurgy and Mining, Bor*  
Dr Viša Tasić, Serbia  
*Mechanical Faculty, University of Belgrade*  
Prof. Dr Aleksandar Jovović, Serbia

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Институт за физику



ФОТОНИКА

2010

Конференција

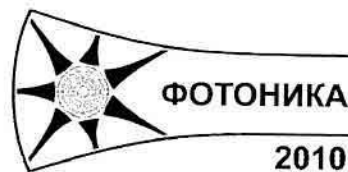
**ФОТОНИКА 2010**

теорија и експеримент у Србији

**Зборник апстраката**

Београд, 21.-23. април 2010.

Универзитет у Београду  
Институт за физику



Конференција  
**Фотоника 2010**  
теорија и експеримент у Србији

**Зборник апстраката**

Београд, 21.–23. април 2010.

Конференција **Фотоника 2010**  
**ЗБОРНИК АПСТРАКАТА**  
Београд 21-23. април 2010.

*Издаје*  
Институт за физику Универзитета у Београду

*За издавача*  
др Драган Поповић, директор

*Уредник*  
др Александер Ковачевић

*Тираж*  
150 примерака

ISBN 978-86-8244-127-4

*Штампа*  
Развојно-истраживачки центар,  
Технолошко-металушког факултета у Београду  
Карнегијева 4, Београд

## Реч уредника

За многе је четврти месец у години – април – најлепши у овим крајевима. У познатим песмама је опевано цветање пролећног цвећа, дрвећа, и заљубљеност. Пријатно априлско време нам помаже да са осмехом заборавимо на зимске мразеве, а топли зраци сунца нас подсећају да ускоро долазе летње жеге. Природа се пробудила и живот се размахује.

Можда је лепота овог месеца један од разлога зашто је прва конференција која повезује истраживаче из области фотонике организована баш у априлу 2009. Успех прве конференције је допринео да се размишља о могућем наставку ових сусрета где ће истраживачи моћи да размене своја искуства и прикажу најсвежије резултате. И заиста, почетком 2010. је послато обавештење о новој, другој по реду конференцији „Фотоника“. Већ после неколико недеља се показало да ће одзив бити већи него прошле године. Пријављено је 46 радова са преко 100 учесника. Схвативши да ће интересовање за ову област вероватно расти и наредних година, претпоставило се да би било добро сваке наредне године отићи корак даље.

За ову годину су организатори поставили интернет презентацију Конференције са свим релевантним обавештењима. Омогућена је регистрација и подношење апстраката путем интернета. Највећи део комуникације са заинтересованима се обављао електронском поштом. Установљен је препознатљиви знак који графички представља Конференцију. Обезбеђено је издавање Зборника апстраката, за све регистроване учеснике. У паузама између предавања је учесницима омогућено да посете лабораторије Института за физику (домаћина конференције), као и да прате представљање неколико домаћих фирми које на тржиште пласирају производе од интереса за ову област. Организатори се надају да ће ова скромна унапређења бити од помоћи учесницима.

На жалост, многе жеље организатора се нису успеле остварити. Неке од њих подразумевају бројније присуство младих, учесника из привреде, као и гостију из окружења. Желели бисмо да се и поред тога учесници Конференције пријатно осећају и да ће им учешће бити плодотворно и од користи. А што се тиче нерезализованих замисли, организатори се надају да ће се оне остваривати на будућим конференцијама „Фотоника“.

16. април 2010.

Александер Ковачевић,  
уредник Зборника

## Теме

- (1) Оптика: линеарна, нелинеарна, кохерентна, физичка и др.
- (2) Савремени материјали у фотоници и њихове особине: метаматеријали, фотонски (фотонички) кристали, оптичка влакна и решетке
- (3) Квантна и атомска оптика
- (4) Оптиелектроника и оптичке комуникације, оптички извори, детектори и сродни уређаји
- (5) Био-физика и медицинска оптика
- (6) Холографија, интерферометрија, томографија
- (7) Ласери и ласерска интеракција са материјалима (укључујући атмосферу)
- (8) Оптичка метрологија
- (9) Нанофотоника

## Програмски одбор

Бранислав Јеленковић, Институт за физику (Београд)  
Љупчо Хаџиевски, Институт за нуклеарне науке „Винча“ (Београд)  
Милош Живанов, Факултет техничких наука (Нови Сад)  
Јелена Радовановић, Електротехнички факултет (Београд)  
Милорад Кураица, Физички факултет (Београд)  
Радош Гајић, Институт за физику (Београд)  
Зорана Дохчевић-Митровић, Институт за физику (Београд)  
Александра Малуцков, Природно-математички факултет (Ниш)  
Дарко Васиљевић, Институт за физику (Београд)  
Александер Ковачевић, Институт за физику (Београд)

## Организациони одбор

Дарко Васиљевић, Институт за физику (Београд)  
Александер Ковачевић, Институт за физику (Београд)  
Зоран Грујић, Институт за физику (Београд)  
Марина Мијаиловић, Институт за физику (Београд)  
Зоран Мијић, Институт за физику (Београд)  
Сенка Ћук, Институт за физику (Београд)  
Мирослав Поповић, Институт за физику (Београд)

## Захвалнице

Одржавање Конференције су финансијски и организационо помогли:

Министарство за науку и технолошко развој Републике Србије  
Институт за физику (Београд) - Центар за фотонику, пројекат МНТР 141003  
„Орџ“ д.о.о  
С.з.т.р. „МЕ-ОРТА“

## Садржај

стр

- ① Реч уредника
- ③ Садржај
- ⑦ Апстракти
- 1 **Егзистенција и динамика фундаменталних локализованих мода у нелинеарној оптичкој решетки са временским кашњењем**  
Љ. Хаџиевски, А. Малуцков
- 2 **Центар за ласерску микроскопију Биолошког факултета – досадашњи пројекти и перспективе** L  
А. Бајић, П. Анђус
- 3 **Примена холографске интерферометрије за испитивање деформација тврдих зубних ткива приликом терапије зуба светлосно полимеризујућим композитним материјалима** L  
Т. Пушкар, Д. Васиљевић, Ј. Блажић, Д. Пантелић, С. Савић-Шевић, Д. Марковић, И. Кантарџић
- 4 **Примена методе коначних елемената у стоматолошким истраживањима** L  
И. Кантарџић, Д. Васиљевић, Ј. Блажић, Т. Пушкар, К. Петровић
- 5 **Механичке особине слоја желатина сензибилизованог тог'хемом и еозином (TESG)** L  
Б. Мурић, Д. Пантелић, Д. Васиљевић, М. Росић, С. Пантовић
- 6 **Дејство фемтосекундног ласерског осцилатора на ћелијске мембране и органеле**  
Мирослав Поповић, А. Крмпот, Д. Пантелић
- 7 **Карактеризација контактнихочива помоћумикроскопа магнетних сила (ММФ) и технике оптомагнетног фингерпринта** L  
Д. Којић, Д. Стаменковић, Ј. Матија, Ђ. Коруга
- 8 **Биофотоника: утицај дневне и нанофотонске светлости на промену ЕЕГ сигнала** L  
Ђ. Коруга, Н. Иланковић, Н. Јагодић, Д. Стаменковић
- 9 **Развој инструмента за фотоакустичко испитивање чврстих тела**  
А. Поповић, З. Стојановић, С. Галовић, М. Марковић
- 10 **Фототермална дубинска профилометрија оптичких својстава и њене примене**  
Марица Поповић, Д. Фурунџић, С. Галовић

- 11 **Модификација механичких особина аустенитних материјала – суперлегуре никла и железа и нерђајући челик – наносекундним ласерским импулсима**  
А. Ковачевић, С. Петронић, А. Седмак, А. Милосављевић, Мирослав Поповић
- 12 **Динамичко и статичко расејање кохерентне светлости и оцене константи материјала** L  
Ж. Томић, М. Давидовић, Н. Ивановић, З. Латинковић, В. Зарубица, М. Јанићијевић, М. Нешић
- 13 **Оптичка влакна, технике спајања и критични нивои ласерских повреда** L  
Н. Борна, С. Пантелић, Р. Алексић, А. Грујић
- 14 **Прилаз моделовању интеракције угљеничног материјала и ласерских снопова и експеримент** L  
М. Јанићијевић, Б. Калуђеровић
- 15 **Примена ласера у археологији и метапарадигма нове музеологије** L  
С. Полић-Радовановић, А. Ковачевић, М. Срећковић, Д. Николић, С. Бојанић
- 16 **Ласери, палимсест и културна баштина** L  
М. Срећковић, С. Полић-Радовановић, Б. Тимотијевић, М. Тимотијевић, Н. Борна, М. Живковић, М. Дукић, Б. Бокић
- 17 **Електромагнетно индукована апсорпција у пари рубидијума: утицај радијалног профила ласерског снопа на облик резонанци**  
А. Крмпот, С. Ђук, С. Николић, М. Радоњић, Б. Јеленковић
- 18 **Неке карактеристике феномена електромагнетски индуковане апсорпције добијене применом пертурбованог метода у временском домену** L  
Ј. Димитријевић, Д. Арсеновић, Б. Јеленковић
- 19 **Утицај дипол-дипол интеракције на прелаз у мешано стање у бинарним Бозе-Ајнштајн кондензатима**  
Г. Глигорић, А. Малуцков, М. Стелић, Јь. Хаџиевски
- 20 **Адијабатски пренос насељености помоћу Штарковог помераја у атомима са дегенерисаним нивоима**  
М. Радоњић, Б. Јеленковић
- 21 **Развој извора атомског снопа Rb на бази дводимензионалног магнето-оптичког трапа** L  
Д. Лукић, Б. Панић, М. Радоњић, Б. Јеленковић
- 22 **Успоравање и чување светлости у атомској пари**  
С. Николић, С. Ђук, А. Крмпот, М. Радоњић, М. Минић, Б. Јеленковић
- 23 **Нелинеарна магнето-оптичка ротација услед Раман-Ремзијеве интерференције у пари рубидијума**  
М. Мијаиловић, З. Грујић, М. Радоњић, Б. Јеленковић
- 24 **Феномен вишеструких максимума у рефлексионом спектру и ширења енергетског процепа** L  
С. Савић-Шевић, В. Дамљановић, Д. Пантелић, Б. Јеленковић



- 25 **Нискокохерентни интерферометријски сензор за директно мерење функције густине вероватноће висина на храпавој површи**  
Л. Манојловић, М. Живанов
- 26 **Утицај температуре на PMD и CD дисперзију при великим брзинама преноса у оптичким комуникацијама** L  
Н. Стојановић, М. Јелић, М. Сланкаменац, М. Живанов
- 27 **Технолошки параметри израде и колориметријске карактеристике светлосне опреме** L  
Б. Недић, Н. Весић
- 28 **Испитивање границе диелектрик – полупроводник у MIS структурама на бази p-Hg<sub>0.8</sub>Cd<sub>0.2</sub>Te**  
В. Дамњановић, Ј. Елазар
- 29 **Габаритни прорачун оптичког система у програму „Matlab“ и имплементација добијених података у програму „Zemax“**  
М. Ристић
- 30 **Пројектовање и производња телескопског оптичког нишана ON-M21 са осветљеном кончаницом** L  
И. Стаменов, М. Јеремић
- 31 **Анализа брзине одзива система приликом праћења објеката IC мрежом сензора** L  
Д. Кнежевић, Јб. Томић
- 32 **Утицај потповршинских дефеката у материјалу на разлике између нумеричких и експерименталних резултата детекције, применом импулсне термографије**  
Лб. Томић, Ј. Елазар, Б. Милановић
- 33 **Наномембране као градивни блок за нанофотонику и плазмонику**  
З. Јакшић
- 34 **Наноплазмоница као пут за неинвазивну побуду или читавање неурона спољашњим оптичким сигналом применом биомиметичких наномембрана**  
М. Филиповић, З. Јакшић
- 35 **Оптичка Тамова и Шоклијева површинска стања у супер-решеткама типа метал–диелектрик и метаматеријал–диелектрик**  
С. Вуковић
- 36 **Дисперзија плазмонских мода у дисипативном таласоводу типа метал–диелектрик–метал**  
С. Вуковић, Д. Тимотијевић
- 37 **Пројектовање симетричног планарног метаматеријала „fishnet“ дизајна за инфрацрвену таласну област**  
Д. Танасковић

- 38 **Контрола електромагнетског поља градираним фотонским кристалима у режиму метаматеријала** L  
 Б. Васић, Г. Исић, Р. Гајић, К. Хингерл
- 39 **Тунеловање поља кроз узак канал чија је ефективна пермитивност блиска нули**  
 М. Митровић, Б. Јокановић
- 40 **Микроталасни стереометаматеријали и екстракција параметара**  
 В. Милошевић, Б. Јокановић, Б. Колунџија
- 41 **Да ли укључивање и искључивање бим-сплитера на излазу утиче на својства фотона на улазу и унутар Мах-Зендеровог интерферометра?** L  
 М. Божић
- 42 **Времена тунеловања у дисперзивним и нелинеарним срединама** L  
 И. Илић, П. Беличев, В. Милановић, Ј. Радовановић, Ј. Хаџиевски
- 43 **Анализа елипсометријских спектара „сплит-ринг“ резонатора** L  
 М. Мирић, Г. Исић, Б. Васић, Р. Гајић, К. Хинрихс, И. Бергмаир, К. Хингерл
- 44 **Линеарни локализовани модови у једнодимензионалним фотонским решеткама са дефектом** L  
 П. Беличев, И. Илић, М. Степић, А. Малуцков, Ј. Тан, Ф. Чен
- 45 **Могућност подешавања карактеристика метаматеријала на бази квантних каскадних ласера путем јаког магнетног поља** L  
 С. Рамовић, Ј. Радовановић, В. Милановић
- 46 **Тестирање фибер-оптичког скенера магнетског поља на бази Фарадејевог ефекта** L  
 П. Михаиловић, С. Петричевић, Ј. Радуновић
- 47 **Индекс имена аутора**

---

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

**CIP**

535(048)  
681.7(048)  
66.017/.018(048)

КОНФЕРЕНЦИЈА Фотоника - теорија и  
експерименти  
у Србији (2 ; 2010 ; Београд)  
Зборник апстраката / Конференција Фотоника  
2010 - теорија и експерименти у Србији,  
Београд, 21.-23.април 2010 ; [уредник  
Александер Ковачевић]. - Београд : Институт  
за физику, 2010 (Београд :  
Развојно-истраживачки центар графичког  
инжењерства ТМФ). - 48 стр. : илустр. ; 24  
cm

На врху насл. стр.: Универзитет у Београду.  
- Текст ћир. и лаг. - Реч уредника: стр. 1. -  
Регистар.

ISBN 978-86-8244-127-4

а) Оптика - Апстракти б) Оптиелектроника  
- Апстракти с) Технички материјали -  
Апстракти  
COBISS.SR-ID 174806540

---



The 5<sup>th</sup> International WeBIOPATR Workshop & Conference  
**PARTICULATE MATTER: Research & Management**  
 Belgrade, Serbia 14<sup>th</sup> - 16<sup>th</sup> October, 2015.

[News](#)

**[Workshop](#)**

[About](#)

[Contact](#)

**Topics**

- [Keynote lectures](#)
- [Key dates & deadlines](#)
- [Abstracts & papers](#)
- [Papers submission](#)
- [Registration](#)
- [Programme](#)
- [Committees](#)**
- [Publications](#)
- [Accommodation & Travel](#)
- [Social events](#)
- [Conference Fee](#)



**Organizers**

-  VINČA Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade, Serbia
-  Norwegian Institute for Air Research, Kjeller, Norway
-  Public Health Institute of Belgrade, Serbia
-  World Health Organization  
Regional Office for Europe

**Support**

**Committees**

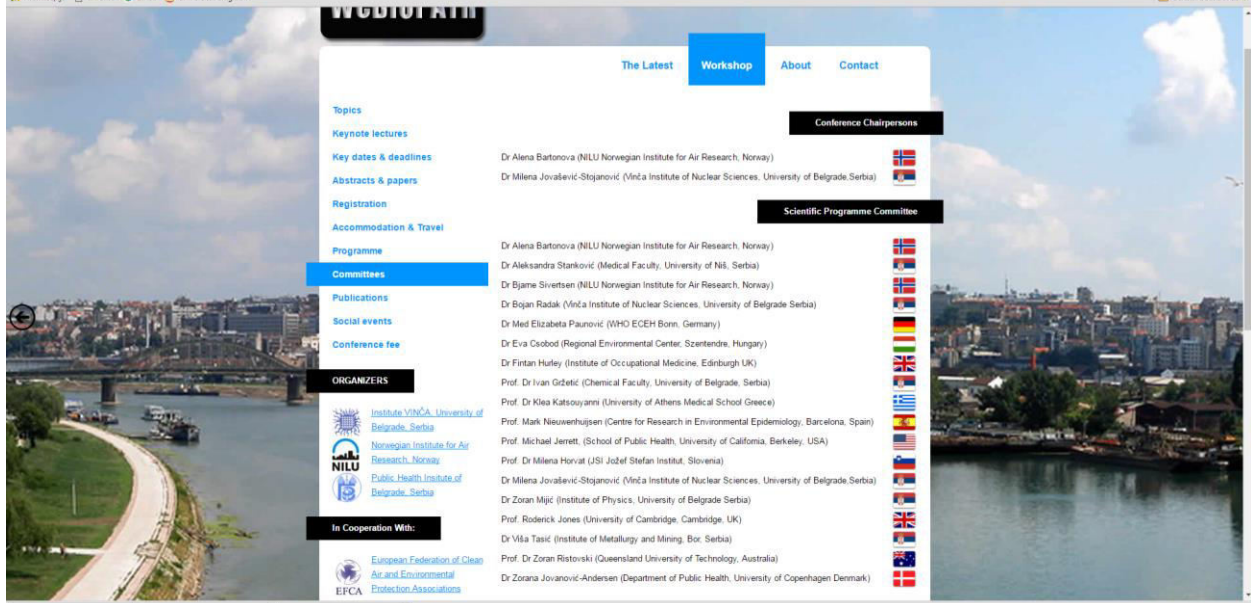
**Conference Chairpersons:**

- Alena Bartoňová** *NILU-Norwegian Institute for Air Research, Kjeller, Norway* 
- Milena Jovašević-Stojanović** *Vinča Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade, Serbia* 

**Scientific Programme Committee**

**Organizing Committee**

- Alena Bartoňová** *NILU-Norwegian Institute for Air Research, Kjeller, Norway* 
- Bjarne Sivertsen** *NILU-Norwegian Institute for Air Research, Kjeller, Norway* 
- Bojan Radak** *Vinča Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade, Serbia* 
- David Broday** *TCEEH, Technion-Israel Institute of Technology, Haifa, Israel* 
- Dorota Jarosinska** *WHO ECEH, Bonn, Germany* 
- Elizabeta Paunović** *WHO ECEH, Bonn, Germany* 
- Eva Csobod** *Regional Environmental Center, Szentendre, Hungary* 
- Ivan Gržetić** *Chemical Faculty, University of Belgrade, Serbia* 
- Michael Jerrett** *Department of Environmental Health Sciences, UCLA Fielding School of Public Health, Los Angeles, USA* 
- Milena Jovašević-Stojanović** *Vinča Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade, Serbia* 
- Nenad Živković** *Faculty of Occupational Safety, University of Niš, Serbia* 
- Radim J. Šrám** *Institute of Experimental Medicine, Academy of Sciences, Prague, Czech Republic* 
- Simone Barreira Morais** *School of Engineering, Polytechnic Institute of Porto, Portugal* 
- Viša Tasić** *Mining and Metallurgy Institute, Bor, Serbia* 
- Zoran Mijić** *Institute of Physics, University of Belgrade, Serbia* 
- Zoran Ristovski** *Queensland University of Technology, Australia* 
- Zorana Jovanović-Andersen** *Department of Public Health, University of Copenhagen, Denmark* 






# WEBIOPAT


The Latest **Workshop** About Contact

- Topics
- Keynote lectures
- Key dates & deadlines
- Abstracts & papers
- Registration
- Accommodation & Travel
- Programme
- Committees**
- Publications
- Social events
- Conference fee



### ORGANIZERS

-  [Institute VINCA, University of Belgrade, Serbia](#)
-  [Norwegian Institute for Air Research, Norway](#)
-  [Public Health Institute of Belgrade, Serbia](#)



















### In Cooperation With:

-  [European Federation of Clean Air and Environmental Protection Associations](#)

### Conference Chairpersons

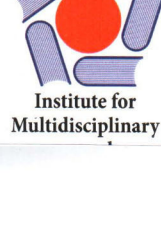
- Dr Alena Bartonova (NILU Norwegian Institute for Air Research, Norway) 
- Dr Milena Jovašević-Stojanović (Vinča Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade, Serbia) 

### Scientific Programme Committee

- Dr Alena Bartonova (NILU Norwegian Institute for Air Research, Norway) 
- Dr Aleksandra Stanković (Medical Faculty, University of Niš, Serbia) 
- Dr Bjane Sivertsen (NILU Norwegian Institute for Air Research, Norway) 
- Dr Bojan Radak (Vinča Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade, Serbia) 
- Dr Med Elizabeta Pauzović (WHO ECEH Bonn, Germany) 
- Dr Eva Csobod (Regional Environmental Center, Szeged, Hungary) 
- Dr Fintan Hurley (Institute of Occupational Medicine, Edinburgh UK) 
- Prof. Dr Ivan Ozdetic (Chemical Faculty, University of Belgrade, Serbia) 
- Prof. Dr Klea Katsouyanni (University of Athens Medical School Greece) 
- Prof. Mark Nieuwenhuijsen (Centre for Research in Environmental Epidemiology, Barcelona, Spain) 
- Prof. Michael Jerrett (School of Public Health, University of California, Berkeley, USA) 
- Prof. Dr Milena Horvat (JSI Jozef Stefan Institut, Slovenia) 
- Dr Milena Jovašević-Stojanović (Vinča Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade, Serbia) 
- Dr Zoran Mijč (Institute of Physics, University of Belgrade, Serbia) 
- Prof. Roderick Jones (University of Cambridge, Cambridge, UK) 
- Dr Váa Tasić (Institute of Metallurgy and Mining, Bor, Serbia) 
- Prof. Dr Zoran Rostovski (Queensland University of Technology, Australia) 
- Dr Zorana Jovanović-Andersen (Department of Public Health, University of Copenhagen Denmark) 



# Book of ABSTRACTS



**Book of Abstracts**

*Editing and Layout*  
 Dragan Markushev  
 Institute of Physics, University of Belgrade  
 Dragan Todorovic  
 Institute of Multidisciplinary Research, University of Belgrade

All abstracts are printed without any changes. The content is the full responsibility of the authors.

The abstract book has been produced using author-supplied copy. Editing has been restricted to minor corrections where appropriate, otherwise every effort has been made to reproduce the abstracts as originally submitted. The organizers and publishers assume no responsibility for any injury and/or damage to person or property as a matter of product liability, negligence or otherwise, or from any use or operation of any methods, products, instructions or ideas in the material herein.

Novi Sad, September 1, 2015

# Book of ABSTRACTS

2

ICPPP18 Book of Abstracts

**Table of contents**

**Welcome to ICPPP18** ..... 3

**Committees** ..... 4

**Acknowledgments** ..... 6

**Plenary lectures** ..... 7

**Tutorial lectures** ..... 17

**Invited lectures** ..... 21

**2015 IPPA Prize Winners** ..... 43

**Oral presentations** ..... 51

**Poster presentations** ..... 135

**Contents** ..... 235

**Committees**

**Conference chairs**

Dragan M. Todorovic  
 Dragan D. Markushev

**Organizing committee**

Dragan Todorovic, Institute for Multidisciplinary Research, University of Belgrade  
 Dragan Markushev, Institute of Physics, University of Belgrade  
 Mira Terzic, Faculty of Sciences, University of Novi Sad  
 Milos Zivanov, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad  
 Mihailo Rabasovic, Institute of Physics, University of Belgrade  
 Sonja Veljovic-Jovanovic, Institute for Multidisciplinary Research, University of Belgrade  
 Dana Vasiljevic-Radovic, Institute of Chemistry, Technology and Metallurgy, University of Belgrade  
 Katarina Radulovic, Institute of Chemistry, Technology and Metallurgy, University of Belgrade  
 Tomislav Grozdic, Institute for Multidisciplinary Research, University of Belgrade  
 Slobodanka Galovic, Vinca Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade  
 Zoran Mijic, Institute of Physics, University of Belgrade  
 Maja Kuzmanoski, Institute of Physics, University of Belgrade  
 Mirjana Perisic, Institute of Physics, University of Belgrade  
 Dalibor Sekulic, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad  
 Lazo Manojlovic, Zrenjanin Technical College  
 Marica Popovic, Vinca Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade  
 Miodjub Nesic, Vinca Institute of Nuclear Sciences, University of Belgrade

**International Scientific Committee**

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Juan José Alvarado-Gil (Mexico) | Vitaly Gusev (France)          |
| Antonio Mansanares (Brazil)     | Masahide Terazima (Japan)      |
| Bertrand Audoin (France)        | Alexander A. Kolomenskii (USA) |
| Jean-Pierre Monchalain (Canada) | Taro Toyoda (Japan)            |
| Mauro L. Baesso (Brazil)        | Sridhar Krishnaswamy (USA)     |
| Todd Murray (USA)               | Lihong Wang (USA)              |
| Bernard Bonello (France)        | Bincheng Li (China)            |
| Keith A. Nelson (USA)           | Chinhua Wang (China)           |
| Silvia Braslavsky (Germany)     | Roberto Livoti (Italy)         |
| Alexander Oraevsky (USA)        | Oliver Wright (Japan)          |
| Mihai Chirtoc (France)          | Boris Majaron (Slovenia)       |
| Jacob Philip (India)            | Perry Xiao (United Kingdom)    |
| Nicu D. Dadarlat (Romania)      | Xavier Maldague (Canada)       |
| Pascal Ruello (France)          | Shu-yi Zhang (China)           |
| Gerald Diebold (USA)            | Andreas Mandelis (Canada)      |
| Agustin Salazar (Spain)         |                                |
| Mladen Franko (Slovenia)        |                                |
| Chi-Kuang Sun (Taiwan)          |                                |
| Christ Glorieux (Belgium)       |                                |
| Hassan Talaat (Egypt)           |                                |

**International Steering and Advisory Committee**

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Daryl P. Almond (United Kingdom) | Markus Sigrist (Switzerland)    |
| Andreas Mandelis (Canada)        | Gerald Diebold (USA)            |
| Walter Arnold (Germany)          | Michael Somekh (United Kingdom) |
| John F. McClelland (USA)         | Danièle Fournier (France)       |
| Dane Bicanic (Holland)           | Jan Thoen (Belgium)             |
| Massimo Marinelli (Italy)        | Yuri Gurevich (Mexico)          |
| Stephen Bialkowski (USA)         | Robert Thomas (USA)             |
| Humphrey Maris (USA)             | Vitaly Gusev (France)           |
| Gabriel Bilmes (Argentina)       | Helion Vargav (Brazil)          |
| Fulvio Mercuri (Italy)           | Frans J.M. Harren (Holland)     |
| Paolo G. Bison (Italy)           | Mayo Villagrán-Muniz (Mexico)   |
| Dwayne Miller (Canada)           | Peter Hess (Germany)            |
| Peter Burgholzer (Austria)       | Heinz-Günther Walther (Germany) |
| C. Kumar N. Patel (USA)          | Bob Imhof (United Kingdom)      |
| Gerd Busse (Germany)             | Shu-yi Zhang (China)            |
| Joseph Pelzl (Germany)           |                                 |
| Willy Claeys (France)            |                                 |
| Bernard Perrin (France)          |                                 |
| Edson Corrêa da Silva (Brazil)   |                                 |



# RESEARCH & INNOVATION

## Participant Portal

European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > My Projects

MY AREA HOME FUNDING OPPORTUNITIES HOW TO PARTICIPATE EXPERTS SUPPORT Search PP ZORAN MIJIC

- My Organisation(s)
- My Proposal(s)
- My Project(s)**
- My Notification(s) 4
- My Formal Notification(s)
- My Expert Area

Several Participant Portal services will be under maintenance on **Monday 25th of April between 07:50 and 08:30 CET**. During this period users may encounter problems accessing the services under 'My Projects' and 'My Proposals' sections of the Portal. We apologise for any inconvenience this may cause.

My projects [FP7 REF. DOCS](#) [H2020 ONLINE MANUAL](#) [HOW TO](#)

This page enables you to access all your EU projects managed via the Participant Portal that have been selected and approved for funding.

- Depending on your roles, you can view or manage the following project-related tasks:
- Prepare and sign your grant agreement
  - Submit amendments to your grant agreement
  - Manage your scientific and financial reports
  - View or manage roles and access rights in your projects consortia

If you are LEAR and want to see the full list of your organisation projects, please go to **My Organisations** and click on the action button **VP**. LEAR can only view the list of projects in which their organisation is involved. If you want to see project details, your organisation main contact for this project or the project Coordinator has to give you access rights. For more details see the [H2020 online manual](#).

Legend

<b>AA</b> Access Amendment	<b>GP</b> Grant Preparation	<b>MP</b> Manage Projects	<b>FR</b> Financial Reporting
<b>PR</b> Periodic Reporting	<b>RD</b> Reporting & Deliverables	<b>PC</b> Project Consortium	<b>VP</b> View Proposal

Show 10 entries  Hide closed projects Search:

ACRONYM	CALL	PROGRAM	PROJECT	PHASE	ACTIONS
GEO-CRADLE	H2020-SC5-2015-one-stage	H2020	690133	Active	<b>PC</b> <b>VP</b> <b>MP</b>

Showing 1 to 1 of 1 entries. [PREVIOUS](#) 1 [NEXT](#)

**EUROPEAN COMMISSION**

Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME)

Director



## GRANT AGREEMENT

**NUMBER — 690133 — GEO-CRADLE**

This **Agreement** ('the Agreement') is **between** the following parties:

**on the one part,**

*the **Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME)** ('the Agency'), under the power delegated by the European Commission ('the Commission')*<sup>1</sup>,

represented for the purposes of signature of this Agreement by Head of Unit , Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME), H2020 Environment & Resources, Arnoldas MILUKAS,

**and**

**on the other part,**

1. 'the coordinator':

**NATIONAL OBSERVATORY OF ATHENS (NOA)**, established in LOFOS NYMFON, ATHINA 11810, Greece, EL090050779, represented for the purposes of signing the Agreement by KANARIS TSINGANOS

and the following other beneficiaries, if they sign their 'Accession Form' (see Annex 3 and Article 56):

2. **BALKAN ENVIRONMENT CENTER (IBEC)** GR1, 000998245478, established in 18 LOUTRON STR, LAGADAS THESSALONIKI 57200, Greece, EL998245478,

3. **CENTRE FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT FOR THE ARAB REGION AND EUROPE (CEDARE)**, established in ELHEGAZ ST 2 CEDARE BLDG HELIOPOLIS, CAIRO 1057, Egypt,

4. **CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES DETELECOMMUNICATIONS (CERT)**, B0329602004, established in ROUAD ROAD KM 3 5 TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY CITY EL GHAZALA, ARIANA 2088, Tunisia, TN042704H,

5. **TEL AVIV UNIVERSITY (TAU)**, CERTIFICATE 20/11/1969 LAW 1958, established in RAMAT AVIV, TEL AVIV 69978, Israel, IL589931187,

6. **CYPRUS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (CUT)**, 198(I)/2003, established in ARCHBISHOP KYPRIANOS LIMASSOL SAVINGS CO OPERATIVE BANK BUILDING 3RD FLOOR 31, LIMASSOL 3036, Cyprus, CY90002687H,

7. **TURKIYE BILIMSEL VE TEKNOLOJIK ARASTIRMA KURUMU (UZAY)**, 278, established in Ataturk Bulvari 221, ANKARA 06100, Turkey, TR1750003600,

8. **SPACE RESEARCH AND TECHNOLOGY INSTITUTE (SRTI)**, 175905702, established in UL ACAD GEORGI BONCHEV bl 1, SOFIA 1113, Bulgaria, BG175905702,

---

<sup>1</sup> Text in *italics* shows the options of the Model Grant Agreement that are applicable to this Agreement.



9. **NATIONAL INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT FOR OPTOELECTRONICS (INOE)**, J23/935/2002, established in ATOMISTILOR STREET 409, MAGURELE RO77125, Romania, RO9113623,
10. **Ss. CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY IN SKOPJE (USCM)**, 4066499, established in Bul. Krste Misirkov bb, SKOPJE 1000, Former Yugoslav Republic of Macedonia, MK4030979223120,
11. **INSTITUTI PER RUAJTJEN E NATYRES SHQIPTARE SHOQATA (INCA) AL4**, 1087, established in RRUGA ISLAM ALLA PALL IVEA KATI I, TIRANA, Albania, ALK524090100,
12. **INSTITUT ZA FIZIKU (IPB)**, 07018029, established in Pregrevica 118, BEOGRAD 11080, Serbia, RS100105980,
13. **Centro Internazionale in Monitoraggio Ambientale - Fondazione CIMA (CIMA) IT3**, 34/UTG, established in Via A. Magliotto 2, Savona 17100, Italy, IT01503290098,
14. **IDRYMA IATROVIOLOGIKON EREUNON AKADEMIAS ATHINON (AOA) GR8**, established in SORANOU EFESIOU 4, ATHINA 11527, Greece, EL090050626,
15. **INOSENS DOO NOVI SAD (INS) DOO**, 21023043, established in CARA DUSANA 39, NOVI SAD 21000, Serbia, RS108555520,
16. **EUROPEAN ASSOCIATION OF REMOTE SENSING COMPANIES (EARSC) ASBL**, 447243442, established in RUE BERANGER 26, BRUXELLES 1190, Belgium, BE0447243442,
17. **EURISY (EURISY) FR3**, 384431821, established in 94 BIS AVENUE DE SUFFREN, PARIS 75015, France,
18. **EuroGeoSurveys - EGS (EGS) AISBL**, 822605332, established in Rue Joseph II 36-38, Brussels 1000, Belgium, BE0822605332,
19. **SCHWEIZERISCHES FORSCHUNGSINSTITUT FUER HOCHGEBIRGSKLIMA UND MEDIZIN IN DAVOS (PMOD/WRC) CH12**, CHE106829948, established in PROMENADE 35, DAVOS PLATZ 7270, Switzerland, CHE106829948MWST, as 'beneficiary not receiving EU funding' (see Article 9),

Unless otherwise specified, references to 'beneficiary' or 'beneficiaries' include the coordinator.

The parties referred to above have agreed to enter into the Agreement under the terms and conditions below.

By signing the Agreement or the Accession Form, the beneficiaries accept the grant and agree to implement it under their own responsibility and in accordance with the Agreement, with all the obligations and conditions it sets out.

## 4 MEMBERS OF THE CONSORTIUM

### 4.1 PARTICIPANTS (APPLICANTS)

The GEO-CRADLE consortium brings together 19 partners representing leading research institutes and universities, highly-esteemed international associations and service providers with a strong regional presence, combining a strong background in GEO-related coordination activities with proven excellence in the field of Earth Observation. The consortium capabilities relevant for GEO-CRADLE are summarized in the following table.

*Table 12: GEO-CRADLE capability matrix*

Partner	Proven scientific excellence and expertise in relation to the global challenges addressed by GEO and Copernicus	Strong international and/or regional engagement promoting the vision of GEO and Copernicus for the uptake of EO services and applications	Extensive experience from coordination of and/or involvement in GEO, GEOSS and Copernicus-related projects	Solid experience in maintaining, operating and integrating high-performance, large coverage infrastructures	Strong representation and links with EO stakeholders across the whole value chain (scientific community, service and data providers, end-users and decision makers)
NOA	XXX	XXX	XX	XXX	XXX
IBEC	XXX	XXX	XX	XX	XXX
CEDARE	XX	XXX	X		XXX
CERT	X	XX	XX	X	X
TAU	XX	X	XX	X	XX
CUT	XX			XX	X
UZAY	XXX	X	XXX	XXX	XX
SRTI	X				X
INOE	X			XXX	XX
USCM	X		XX		XX
INCA	X				XX
IPB	X			XX	X
CIMA	XXX	XX	XX	X	XX
AOA	XXX	XX	XX	X	X
INS	XXX	XX	XXX		XX
EARSC	XXX	XXX	XX		XXX
EURISY	XXX	XXX	X		XXX
EGS	XX	XXX	XX	XXX	XX
PMOD/WRC	XX			XXX	X

The profiles of the companies and organisations involved in the project are provided hereafter. Additional information is provided in the Annexes.

**The Institute of Physics Belgrade (IPB)** <http://www.ipb.ac.rs/index.php/en/> currently employs 120 senior researchers from which 80 are doctoral and post-doctoral students. IPB researchers make up 1% of Serbia's research sector, producing roughly 10% of the country's scientific output. IPB leads Serbian participation in international projects and collaborations. The majority of these international collaborations are within the European Research Area (ERA). IPB covers an expertise various research areas, organizing the scientific activities through different laboratories.

The **Environmental Physics Laboratory (EPL)** participates in this proposal as a partner. The activities of the EPL (<http://www.envpl.ipb.ac.rs/>) include fundamental and applied studies related to atmospheric processes, transport and transformation of pollutants (particulate matter and gaseous species) and their impact on environment. The Laboratory staff especially has a leading role in atmospheric, aerosol and hydrology modelling. The Institute of Physics is a partner of the South East European Virtual Climate Change Center – SEEVCCC ([www.seevccc.rs/](http://www.seevccc.rs/)) in which it participates in the implementation of the regional earth modeling studies, focused to the aerosol impacts on weather, climate and environment, including: a regional Earth Modelling System (EMS) by integrating the modelling components for the atmosphere, aerosol, ocean, hydrology and soil; implementation of regional climate models for seasonal and climate assessment. In addition, IPB has a high level expertise in the following observations: suspended particulate matter, PM10 (< 10 micrometers in diameter) and PM2.5 (< 2.5 micrometers in diameter); ozone and VOCs (volatile organic compounds) concentration; trace metals and other elements content in PM10 and PM2.5, vegetation, soil and atmospheric bulk deposition; plant biomonitoring (tree leaves, moss) of the trace elements atmospheric deposition; natural Pb isotopes in deciduous tree leaves for atmospheric Pb source identification; active moss biomonitoring of trace element distribution in canyon streets, tunnels and public garages using moss bags; source apportionment using receptor models; active ground-based lidar remote sensing of atmospheric aerosols.

Concerning its modelling expertise, IPL/IPB finally has a human capacity with high skills in the regional climate change studies done through its contribution through SEEVCCC. Here, development activities are mostly related to the numerical modeling of the Earth system components (coupling the atmosphere, ocean, aerosol, soil, hydrology Earth systems), and their application in agriculture, forestry, energy sector, and other economy components. The earth modeling is driven by the NCEP/NMM atmospheric model developed used by the US Weather Service for its regional operation weather predictions. Use of NMM is realized through a bilateral agreement between SEEVCC and NCEP. The climate regional system to which EPL/IPB contribute through SEEVCCC provides the following climate monitoring functions: every month regional long range forecast for 7 months: dynamical downscaling ECMWF 41 ensemble with Regional Climate Model RCM-SEEVCC. Occasionally, IPCC-type scenarios are done with the RCM to assess decadal climate assessments. The scenarios outputs are available for the wider Euro-Mediterranean region, including North Africa.

In the observational monitoring, EPL/IPB has long-term skills in use of lidar technology. The newest lidar equipment installed in 2014, provided EPL/IPB to perform aerosol measurements at its site and the observations are used to study variability of aerosol loading and to characterize vertical distribution of these aerosol properties over Belgrade. Particular focus is given to measurements during Saharan dust intrusions and validation of outputs of the DREAM dust model using lidar measurements. To increase performance of the DREAM model forecasts, techniques used for atmospheric data assimilation in numerical weather prediction systems will be applied for assimilation of LIDAR observations of aerosol parameters into our modeling system.

#### **Contributions of IPB to GEO/GEOSS:**

- A EPL/IPB staff member is a member of the Steering committee of the GEO/WMO/WHO project *The Meningitis Environmental Risk Information Technologies* (MERIT). He is also the architect of the WMO SDS-WAS project supported by GEO and collaborating in the GEO health-aerosol tasks.
- Two members of the EPL/IPB team are members (one is Chair) of the Regional Steering Group for N. Africa – Europe – Middle East.
- A EPL/IPB staff member is member of the GEIA: Global Emissions Initiative Steering Committee. GEIA and Earth Observing System of Systems (GEOSS), cooperate on the interoperability between two in using the pollution emission data.
- A EPL/IPB staff is a Member, Advisory Board, EU project: Aerosol, Clouds, and Trace Gases Research Infrastructure (ACTRIS), also a Member, Scientific Advisory Committee, EU project: Building Capacity for a

Centre of Excellence for EO-based monitoring of Natural Disasters (BEYOND).

**Contributions of IPB to international (or national) initiatives and networks:**

- EPL/IPB is member of the WMO SDS-WAS initiative.
- EPL/IPB is associate member of; the EARLINET lidar network (<http://earlinet.org/>) and the associate ACTRIS atmospheric network (<http://www.actris.net/>).


**Role in GEO-CRADLE**





IPB contributes to several tasks of GEO-CRADLE. IPB will lead **T2.3** and contribute to **T2.4, T3.1, T4.1, T4.2, T6.2** and **T6.3**.

**Capabilities Matching GEO-CRADLE Tasks**


- Operational regional dust forecast facilities based on DREAM model; participation in the WMO SDS-WAS project dust model intercomparison initiative.
- Stand-by emergency system for volcano ash transport predictions.
- Stand-by regional modelling system for prediction of pollen transport; participation in a NASA funded pollen transport project.
- Near-real time system for hydrology flash-flood predictions.
- Operating lidar measurements in Belgrade; associate partner in ACTRIS and EARLINET projects.

**Short CVs**

<p><b>Slobodan Nickovic (male)</b> IPB</p>  <p>Senior Researcher, PhD</p>	<p><b>Role in GEO-CRADLE: Primarily Responsible for carrying out IPB's work, Leader of T2.3, and contributor across the other activities carried out by IPB.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PhD in meteorology from the University of Belgrade.</li> <li>• Adjunct Professor at University of Arizona.</li> <li>• Responsible at IPB for conducting the atmospheric, aerosol, and hydrology modelling including aerosol model transport developments, dust mineralogy, and impacts of aerosol on the climate and environment.</li> <li>• Coordination and/or participation in more 30 international scientific/technology projects, including those funded by EU, FAO, and NASA.</li> <li>• Senior advisor in the Republic Hydrometeorological Service of Serbia.</li> <li>• Participation in the National Project of the Serbian Ministry for Education and Science "Research of climate changes and their impact on the environment: monitoring, adaptation and mitigation".</li> <li>• Developed or contributed to developments of original modelling systems and/or numerical methods such as Dust Regional Atmospheric model (DREAM) and Hydrology Prognostic Model (HYPRM).</li> <li>• Former scientific officer in the World Meteorological Organization (WMO) (2005-2013), and the architect of the WMO Sand and Dust Warning Advisory and Assessment System.</li> <li>• Author of more than 100 peer review scientific articles, with more than 2500 article citations.</li> </ul>
<p><b>Goran Pejanovic (male)</b> IPB</p>	<p><b>Role in GEO-CRADLE: Contributor across the activities carried out by IPB.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinator of the operational implementation of the DREAM dust model.</li> <li>• Conductor and architect of the seasonal weather forecasts and climate assessments within the the South East European Virtual Climate Change Center – SEEVCCC network (<a href="http://www.seevccc.rs">www.seevccc.rs</a>).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Member of the Working group of the WMO Sand and Dust Warning Advisory and Assessment System.</li> <li>• Participation in more than 10 international scientific/technology projects, including those funded by EU and NASA.</li> <li>• Contributed to developments of the Hydrology Prognostic Model (HYPROM).</li> <li>• Author of 15 peer review scientific articles.</li> </ul>
<p>Vladimir Djurdjevic (male) IPB</p>  <p>Senior Researcher, PhD</p>	<p><b>Role in GEO-CRADLE: Contributor across the activities carried out by IPB.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PhD in meteorology from the University of Belgrade.</li> <li>• Assistant Professor in the University of Belgrade.</li> <li>• Coordination and/or participation in more than 20 international/national projects, including those funded by EU, GEF, and NSF.</li> <li>• Research and developments in regional climate modelling and climate change impacts and vulnerability.</li> <li>• External associate in the South East European Virtual Climate Change Center, participating in climate change scenarios downscaling, operational system for regional seasonal forecast, system for medium range global forecast with NMMB model.</li> <li>• Main contributor to the development of coupled regional climate model EBU-POM.</li> <li>• Contributor as an expert to preparation of the vulnerability and adaptation chapter in the National communication to the UNFCCC for Serbia, Bosnia and Herzegovina and Montenegro.</li> <li>• Participation in the Med-CORDEX initiative.</li> <li>• Author of 5 book chapters and 16 peer review scientific articles, with more than 150 article citations.</li> </ul>
<p>Zoran Mijic (male) IPB</p>  <p>Assistant Research Professor, PhD</p>	<p><b>Role in GEO-CRADLE: Contributor across the activities carried out by IPB.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PhD in Physics.</li> <li>• Assistant Research Professor at IPB.</li> <li>• Responsible for the operation of ground based lidar system operating in Serbia, hosted by IPB.</li> <li>• PI of Belgrade lidar station within EARLINET.</li> <li>• Participation in several EU and bilateral projects related to atmospheric research.</li> <li>• Representative of IPB as Associated Partner in the ACTRIS Project (FP7-Infrastructures-2010-1).</li> <li>• Co-leader of national project Investigation of Climate Change and its Influences on Environment Monitoring: the Influences, Adaptations, and Offsets.</li> <li>• Experience in statistical modeling in atmospheric physics, multivariate receptor modeling, laser remote sensing, mass spectrometry.</li> <li>• 12 papers in peer review journals, more than 40 papers in conference proceedings, 6 book chapters and numerous technical reports.</li> </ul>
<p>Maja Kuzmanoski (female) IPB</p>  <p>Assistant Research Professor, PhD</p>	<p><b>Role in GEO-CRADLE: Contributor across the activities carried out by IPB.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PhD in Atmospheric Physics from the University of New South Wales, Sydney, Australia.</li> <li>• Assistant Research Professor at IPB.</li> <li>• Participation in the National Project of the Serbian Ministry for Education and Science "Research of climate changes and their impact on the environment: monitoring, adaptation and mitigation".</li> <li>• Research topics: characterization of aerosol optical properties, through modeling and remote sensing studies, and their radiative effects.</li> <li>• 12 publications in peer-reviewed journals and international conference peer-reviewed proceedings, 2 book chapters.</li> </ul>



IMAA - CNR - IMAA	
Tit: .	Cl: F:
<b>N. 0002281</b>	<b>24/07/2015</b>
	

Tito Scalo, 21/07/2015

IPB - Institute of Physics Belgrade  
Attn. Prof. Zoran Mijic  
Pregrevica 118  
11080 Zemun  
Serbia

Prof. N.

**Subject:** ACTRIS-2 Confidentiality Agreement.

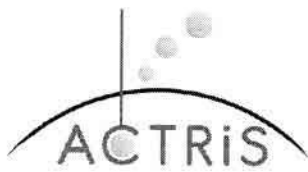
Dear Prof. Zoran Mijic,

please find enclosed the countersigned confidentiality agreement for the ACTRIS-2 project.

Sincerely,

Simone Gagliardi





## CONFIDENTIALITY AGREEMENT

This Confidentiality Agreement is between

on the one part,

the Coordinator, **Consiglio Nazionale delle Ricerche**, hereinafter referred to as **CNR**, having its registered office at Piazzale Aldo Moro 7, 00185 Roma, Italy (legal registration N° CF80054330586 of 18/11/1923, Rome; VAT N° IT02118311006), represented by its legally authorised representative, Dr. Vincenzo LAPENNA, Director of the Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (CNR-IMAA), acting on behalf of the Consortium members of the ACTRIS-2 Project,

hereafter referred to as the **ESTABLISHMENT**,

and

on the other part,

**Institute of Physics Belgrade (IPB)** having its registered office at Pregrevica 118, 11080, Zemun, Serbia, represented by its legally authorised representative Dr Aleksandar Bogojevic director of the Institute of Physics Belgrade

hereinafter referred to as The **RECIPIENT**.

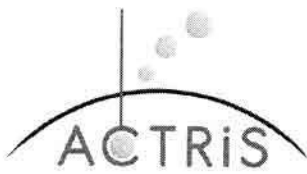
The **RECIPIENT** and the **ESTABLISHMENT** are individually or collectively referred to as the **PARTY** or **PARTIES**.

### RECITALS

The **ESTABLISHMENT** has signed a grant agreement with the European Commission N° **654109 (H2020-INFRAIA-2014-2015)** under the Horizon 2020 – Research and Innovation Framework Programme entitled "*Aerosols, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure*" hereinafter referred to as the **ACTRIS-2 Project**.

For the purpose of the **ACTRIS-2 Project**, the **PARTIES** will supply each other with the necessary **Information** which may be confidential, hereinafter called "**Information**", and is being disclosed only under the terms and conditions of the agreement.

In order to protect the confidentiality of **Information** including results, background, and sideground which may be disclosed between the **ESTABLISHMENT** and the **RECIPIENT**, identified above, intending to be legally bound,



**THE PARTIES HEREBY AGREE AS FOLLOWS:**

- 1 - For the purposes of this agreement, the term "**Information**" includes any information or data revealed by one of the **PARTIES** to the other **PARTY**, either in writing or orally, under the terms and conditions of this agreement, and including without limitation any written or printed documents, samples, models or more generally any means of divulgence of the Information that may be chosen by the **PARTIES** during the time this agreement is in force.
- 2 - None of the provisions of this agreement shall be interpreted as requiring either of the **PARTIES** to divulge **Information** or to associate with the other **PARTY** by contract in the future.
- 3 - Each **PARTY** will forward to the other **PARTY** any **Information** which it considers necessary to attain the objectives of this **ACTRIS-2 Project**.
- 4 - Any **Information** or data in whatever form, given by one of the **PARTIES** to the other, shall come under the provisions of this agreement, provided that the confidential nature of the **Information** is clearly indicated or that, if it is divulged orally, the confidential nature of the **Information** is made known to the other **PARTY** at the time it is divulged and confirmed in writing as soon as possible (within thirty (30) days of the date it is divulged), for example in the minutes of meetings between the **PARTIES** and signed by the **PARTIES**.
- 5 - Any **Information**, and any copies which might have been made, divulged by one of the **PARTY** to the other **PARTY**, shall remain the property of the **PARTY** giving the **Information** and shall be returned to it by the other **PARTY** if it so requests.
- 6 - **Information** communicated by one of the **PARTIES** to the other **PARTY**:
  - shall be used only by those permanent staff members duly entitled to do so, who agree to comply with the provisions of this secrecy agreement,
  - shall be protected and kept confidential by the other **PARTY** during the **ACTRIS-2 Project** and for a period of five (5) years after its completion.
- 7 - The **PARTY** receiving the Information shall not be under any obligation or subject to any restrictions in respect of any **Information** which:
  - comes into public use prior to its divulgence or after its divulgence but through no fault of itself, or
  - is received by a third party in a lawful manner unreservedly and without violation of this agreement, or
  - is the result of internal work undertaken in good faith by itself (the burden of proof is on it), or
  - can be used or divulged as a result of written authority from the **PARTY** giving the **Information**, or
  - is not **Information** within the meaning of this agreement.
- 8 - An individual feature of **Information** shall not be considered within the above exceptions merely because the feature is embraced by more general information within the exceptions. A





combination of features of **Information** shall not be considered within the above exceptions unless the combination itself and its principle of operation or co-operation are within the exceptions.

- 9 - The **PARTIES** expressly agree that the divulgation of **Information** by one of the **PARTIES** to the other under the terms of this agreement shall not be interpreted in any circumstances as explicitly or implicitly granting a licence and/or any privilege whatsoever to the other **PARTY** in respect of the use of the **Information**.

The **PARTY** giving the **Information** retains full ownership rights, subject to the rights of third parties, in respect of any **Information** divulged to the other **PARTY** under the terms of this agreement. In particular, the other **PARTY** agrees to refrain from:

- applying for patents or other proprietary rights including this **Information**, unless a new agreement is reached with the **PARTY** giving the **Information**,
  - using the **Information** for any professional purposes, whether directly or indirectly, unless a new agreement is reached with the **PARTY** giving the **Information**.
- 10 - This agreement including the rights and obligations of the **PARTIES** contained herein, may be terminated by either of the **PARTIES** at any time without further consideration and without further formalities, by giving thirty (30) days written notice to the other **PARTY**.
- 11 - Termination of this agreement shall not have the effect of absolving the **PARTIES** from their obligation to comply with the provisions of clause 6 of this agreement in respect of the use, divulgation and protection of **Information** received before the date of termination; the obligations contained in these provisions shall remain in force during the period defined in the said paragraph.
- 12 - The set of provisions herein constitutes the entire agreement between the **PARTIES** in respect of its purpose, and replaces and cancels any statements, negotiations, commitments, oral or written messages, acceptances, previous understandings or agreements between the **PARTIES**, relating to the provisions covered by or provided for in this agreement.
- 13 - This agreement shall come into force on the date of its signature. It shall end with the ACTRIS-2 EC Grant Agreement on April 30, 2019 (planned end of the **ACTRIS-2 Project**).
- 14 - This agreement shall be construed and governed by the law of Belgium according to the ACTRIS-2 Grant Agreement.
- 15 - In the event of any difficulty that may arise in the interpretation or application of this agreement, the **PARTIES** will make every effort to come to a mutually agreed settlement of any dispute.

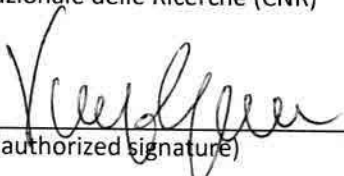
If such mutual agreement is not obtained, all disputes will be finally settled by appropriate jurisdiction. The place of arbitration shall be Brussels if not otherwise agreed by the conflicting Parties.

In witness whereof, the Parties' authorized representatives have signed this Agreement in two originals;

**ON BEHALF OF ESTABLISHMENT:**

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

By:

  
(authorized signature)

Name:

VINCENZO LAPENNA

Title:

CNR-IMAA DIRECTOR

Date:

21/07/2015

Stamp of the  
organisation:



**ON BEHALF OF RECIPIENT:**

Institute of Physics Belgrade

By:

  
(authorized signature)

Name:

Dr Aleksandar Bogojevic

Title:

Director of the Institute of Physics  
Belgrade

Date:

1.07.2015

Stamp of the  
organisation:





## SIGNED DECLARATION

I, the undersigned Dr Zoran Mijic,

Head of the Environmental Physics Laboratory, IPB

hereby declare that I have read and understood the Confidentiality Agreement signed between the ESTABLISHMENT and my affiliated institution Institute of Physics Belgrade (IPB), and that I completely agree with all the terms of this Confidentiality Agreement.

Furthermore, I agree that

- the specific efforts and costs related to the participation in the ACTRIS-2 activities are not expected to be incurred by the project. Only specific expenses of designated Associated Partners may be covered by the beneficiaries in agreement with Annex I in order to ensure performance and continuation of the work needed a the infrastructure.
- Concerning the dissemination results from work carried out under the **ACTRIS-2 Project**:
  - I agree to undertake all reasonable efforts to promote the dissemination of ACTRIS-2 achievements to the scientific community;
  - prior notice of any planned publication or presentation resulting from work carried out under the **ACTRIS-2 Project** shall be made 30 days before dissemination to the Coordinator and any contributing party of the **ACTRIS-2 Project** concerned and any publication or presentation is required to indicate the contribution made by each of the Parties as long as the Confidentiality Agreement is effective;
  - all publications and presentations shall acknowledge the **ACTRIS-2 project** and support of the European Commission - Horizon 2020 - Research and Innovation Framework Programme, H2020-INFRAIA-2014-2015, ACTRIS-2 Grant Agreement number 654109.

I will be the official contact person representing the above institution as Associated Partner in the **ACTRIS-2 Project**. I agree to inform all colleagues of the above institution involved in the **ACTRIS-2 project** of the terms of this agreement.

By:	<i>Zoran Mijic</i> ..... (Signature)
Name:	Dr Zoran Mijic
Title:	Assistant Research Professor
Date:	1.07.2015.



Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale

Tito Scalo 04/11/2014


Institute of Physics Belgrade IPB

Attn. Dr.Zoran Mijic

Pregrevica 118

Belgrade – Zemun

Serbia

IMAA - CNR - IMAA		
Tit.:	Cl:	F:
<b>N. 0003912</b>		<b>04/11/2014</b>
		

Prot. N.

**Subject:** ACTRIS Confidentiality Agreement.

Dear Dr. Zoran Mijic,

please find enclosed the countersigned confidentiality agreement for the ACTRIS project.

Sincerely,

Aldo Giunta





## CONFIDENTIALITY AGREEMENT

Between

the **Consiglio Nazionale delle Ricerche**, hereinafter referred to as **CNR**, having its registered office at Piazzale Aldo Moro 7, 00185 Roma, Italy (legal registration N° CF80054330586 of 18/11/1923, Rome; VAT N° IT02118311006), represented by Dr. Vincenzo LAPENNA, Director of the Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (CNR-IMAA) as representative of the ACTRIS Project,  
hereinafter referred to as the **ESTABLISHMENT**,

Party of the first part,

and

Institute of Physics Belgrade (IPB),  
having its registered office at Pregrevica 118, 11080, Belgrade-Zemun, Serbia,  
represented by its legally authorised representative Director of the Institute of Physics Belgrade  
Dr Aleksandar Bogojevic,  
hereinafter referred to as The **RECIPIENT**,

Party of the second part.

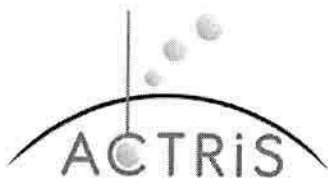
The **RECIPIENT** and the **ESTABLISHMENT** are individually or collectively referred to as the **PARTY** or **PARTIES**.

### RECITALS

The **ESTABLISHMENT** has signed a grant agreement with the European Community N° **262254 (FP7-INFRASTRUCTRES-2010-1)** concerning the Seventh Framework "Capacities" specific programme of the European Community for Research Infrastructure Action for Integrating Activities entitled "*Aerosols, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure Network*" hereinafter referred to as the **ACTRIS Project**.

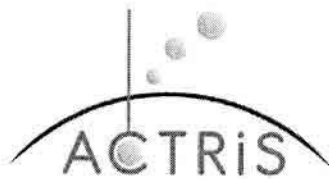
For the purpose of the **ACTRIS Project**, the **PARTIES** will supply each other with the necessary **Information** which may be confidential, hereinafter called "**Information**", and is being disclosed only under the terms and conditions of the agreement.

In order to protect the confidentiality of **Information** including background, foreground, and sideground which may be disclosed between the **ESTABLISHMENT** and the **RECIPIENT**, identified above, intending to be legally bound,



**THE PARTIES HEREBY AGREE AS FOLLOWS:**

- 1 - For the purposes of this agreement, the term "**Information**" includes any information or data revealed by one of the **PARTIES** to the other **PARTY**, either in writing or orally, under the terms and conditions of this agreement, and including without limitation any written or printed documents, samples, models or more generally any means of divulgation of the Information that may be chosen by the **PARTIES** during the time this agreement is in force.
- 2 - None of the provisions of this agreement shall be interpreted as requiring either of the **PARTIES** to divulge **Information** or to associate with the other **PARTY** by contract in the future.
- 3 - Each **PARTY** will forward to the other **PARTY** any **Information** which it considers necessary to attain the objectives of this **ACTRIS Project**.
- 4 - Any **Information** or data in whatever form, given by one of the **PARTIES** to the other, shall come under the provisions of this agreement, provided that the confidential nature of the **Information** is clearly indicated or that, if it is divulged orally, the confidential nature of the **Information** is made known to the other **PARTY** at the time it is divulged and confirmed in writing as soon as possible (within thirty (30) days of the date it is divulged), for example in the minutes of meetings between the **PARTIES** and signed by the **PARTIES**.
- 5 - Any **Information**, and any copies which might have been made, divulged by one of the **PARTY** to the other **PARTY**, shall remain the property of the **PARTY** giving the **Information** and shall be returned to it by the other **PARTY** if it so requests.
- 6 - **Information** communicated by one of the **PARTIES** to the other **PARTY**:
  - shall be used only by those permanent staff members duly entitled to do so, who agree to comply with the provisions of this secrecy agreement,
  - shall be protected and kept confidential by the other **PARTY** during the **ACTRIS Project** and for a period of five (5) years after its completion.
- 7 - The **PARTY** receiving the Information shall not be under any obligation or subject to any restrictions in respect of any **Information** which:
  - comes into public use prior to its divulgation or after its divulgation but through no fault of itself, or
  - is received by a third party in a lawful manner unreservedly and without violation of this agreement, or
  - is the result of internal work undertaken in good faith by itself (the burden of proof is on it), or
  - can be used or divulged as a result of written authority from the **PARTY** giving the **Information**, or
  - is not **Information** within the meaning of this agreement.
- 8 - An individual feature of **Information** shall not be considered within the above exceptions merely because the feature is embraced by more general information within the exceptions. A combination of features of **Information** shall not be considered within the above exceptions



unless the combination itself and its principle of operation or co-operation are within the exceptions.

- 9 - The **PARTIES** expressly agree that the divulgation of **Information** by one of the **PARTIES** to the other under the terms of this agreement shall not be interpreted in any circumstances as explicitly or implicitly granting a licence and/or any privilege whatsoever to the other **PARTY** in respect of the use of the **Information**.

The **PARTY** giving the **Information** retains full ownership rights, subject to the rights of third parties, in respect of any **Information** divulged to the other **PARTY** under the terms of this agreement. In particular, the other **PARTY** agrees to refrain from:

- applying for patents or other proprietary rights including this **Information**, unless a new agreement is reached with the **PARTY** giving the **Information**,
  - using the **Information** for any professional purposes, whether directly or indirectly, unless a new agreement is reached with the **PARTY** giving the **Information**.
- 10 - This agreement including the rights and obligations of the **PARTIES** contained herein, may be terminated by either of the **PARTIES** at any time without further consideration and without further formalities, by giving thirty (30) days written notice to the other **PARTY**.
- 11 - Termination of this agreement shall not have the effect of absolving the **PARTIES** from their obligation to comply with the provisions of clause 6 of this agreement in respect of the use, divulgation and protection of **Information** received before the date of termination; the obligations contained in these provisions shall remain in force during the period defined in the said paragraph.
- 12 - The set of provisions herein constitutes the entire agreement between the **PARTIES** in respect of its purpose, and replaces and cancels any statements, negotiations, commitments, oral or written messages, acceptances, previous understandings or agreements between the **PARTIES**, relating to the provisions covered by or provided for in this agreement.
- 13 - This agreement shall come into force on the date of its signature. It shall end with the ACTRIS EC Grant Agreement on March 31, 2015 (planned end of the **ACTRIS Project**).
- 14 - This agreement shall be construed and governed by the law of Belgium in accordance with the ACTRIS EC Grant Agreement.
- 15 - In the event of any difficulty that may arise in the interpretation or application of this agreement, the **PARTIES** will make every effort to come to a mutually agreed settlement of any dispute.

If such mutual agreement is not obtained, all disputes will be finally settled by appropriate jurisdiction. The place of arbitration shall be Brussels if not otherwise agreed by the conflicting Parties.

In witness whereof, the Parties' authorized representatives have signed this Agreement in two originals;

**ON BEHALF OF ESTABLISHMENT:**

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

By:   
(authorized signature)

Name: VINCENZO LA PENNA

Title: CNR-IMAA DIRECTOR


Date: 03/11/2014

Stamp of the organisation:



**ON BEHALF OF RECIPIENT:**

Institute of Physics Belgrade (IPB)

By:   
(authorized signature)

Name: Dr Aleksandar Bogojevic

Title: Director of the Institute of Physics Belgrade

Date: 27. 10. 2014

Stamp of the organisation:







## SIGNED DECLARATION

I the undersigned Dr Zoran Mijic,

Head of Environmental Physics Laboratory, IPB,

do hereby declare that I have read and understood the Confidentiality Agreement signed between the Establishment and my affiliated institution


Institute of Physics Belgrade (IPB)

and that I completely agree with all the terms of this Confidentiality Agreement.

Furthermore, I agree that

- the specific efforts and costs related to the participation in the ACTRIS activities are not expected to be incurred by the project. Only specific expenses of designated Associated Partners may be covered by the beneficiaries in agreement with Annex I in order to ensure performance and continuation of the work needed a the infrastructure.
- Concerning the dissemination results from work carried out under the **ACTRIS Project**:
  - I agree to undertake all reasonable efforts to promote the dissemination of ACTRIS achievements to the scientific community;
  - prior notice of any planned publication or presentation resulting from work carried out under the **ACTRIS Project** shall be made 30 days before dissemination to the Coordinator and any contributing party of the **ACTRIS Project** concerned and any publication or presentation is required to indicate the contribution made by each of the Parties as long as the Confidentiality Agreement is effective;
  - all publications and presentations shall acknowledge the **ACTRIS project** and support of the European Community - Research Infrastructure Action under the FP7 "Capacities" specific programme for Integrating Activities, ACTRIS Grant Agreement no. 262254.

I will be the official contact person representing the above institution as Associated Partner in the **ACTRIS Project**. I agree to inform all colleagues of the above institution involved in the **ACTRIS project** of the terms of this agreement.

By:	 (signature)
Name:	Dr Zoran Mijic
Title:	Assistant Research Professor
Date:	27. 10. 2014

ISPEX-EU 2015 ([HTTP://ISPEX-EU.ORG/](http://ispex-eu.org/))

ATM. PARTICLES ([HTTP://ISPEX-EU.ORG/ATMOSPHERIC-PARTICLES/](http://ispex-eu.org/atmospheric-particles/))

ABOUT ISPEX ([HTTP://ISPEX-EU.ORG/ABOUT-ISPEX/](http://ispex-eu.org/about-ispe/))

QUESTIONS & ANSWERS ([HTTP://ISPEX-EU.ORG/FAQ/](http://ispex-eu.org/faq/))

GALLERY & DATA ([HTTP://ISPEX-EU.ORG/GALLERY-DATA/](http://ispex-eu.org/gallery-data/))

## Belgrade

Posted July 28th, 2015 by Elise (<http://ispex-eu.org/author/elise/>).



([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/46/Warp\\_Belgrade\\_Nightscene\\_April\\_2012spatial\\_subset.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/46/Warp_Belgrade_Nightscene_April_2012spatial_subset.jpg))

*Belgrade in Serbia by night, viewed from the International Space Station (source: NASA)*

Belgrade is one of the cities that participate in ISPEX-EU 2015. We welcome you to join its local campaign and measure Belgrade skies from 1 September to 15 October!

### Local campaign activities

Institute of Physics Belgrade (**IPB** (<http://www.ipb.ac.rs/index.php/en/>)), part of the University of Belgrade, is leading the local campaign activities, working closely with the ISPEX team at Leiden University in the Netherlands.

### How can I join?

You can join the Belgrade campaign by sending an email to [belgrade@ispex-eu.org](mailto:belgrade@ispex-eu.org).

Want to prepare? Watch our introduction animation **film** (<https://www.youtube.com/watch?v=DGFFEBhuTfC>) and find **here** (<http://ispex-eu.org/?p=223>) detailed measurement instructions.

Follow us on twitter [@ispex\\_eu](https://twitter.com/ispex_eu), and the Belgrade campaign by [#Belgrade](https://twitter.com/#Belgrade).

### Local partners

- Institute of Physics Belgrade (**IPB** (<http://www.ipb.ac.rs/index.php/en/>))

### Links

Tweet

## Today's live map



(<http://ispex-eu.org/live-map/>)

### Participating cities

Athens (<http://ispex-eu.org/en/athens/>),  
 Bari (<http://ispex-eu.org/en/bari/>),  
 Barcelona (<http://ispex-eu.org/en/barcelona/>),  
 Belgrade (<http://ispex-eu.org/en/belgrade/>),  
 Berlin (<http://ispex-eu.org/en/berlin/>),  
 Copenhagen (<http://ispex-eu.org/en/copenhagen/>),  
 London (<http://ispex-eu.org/en/london/>),  
 Manchester (<http://ispex-eu.org/en/manchester/>),  
 Milan (<http://ispex-eu.org/en/milan/>),  
 Rome (<http://ispex-eu.org/en/rome/>),  
 Toulouse (<http://ispex-eu.org/en/toulouse/>)

## Twitter

Follow [@ispex\\_eu](https://twitter.com/ispex_eu) 264 follower



([http://twitter.com/ispex\\_eu](http://twitter.com/ispex_eu))

RT @Light2015Europe  
 (http://twitter.com/Light2015Europe): Read an article about the @ispex\_eu (http://twitter.com/ispex\_eu) campaign in Barcelona, Spain <https://t.co/ipdZ6BCEhG> @ICFOnians (http://twitter.com/ICFOnians) @ISGLOBALorg (http://twitter.com/ISGLOBALorg) #Phot (http://twitter.com/search?q=%23Phot)...

01:14:51 PM November 14, 2015

([http://twitter.com/ispex\\_eu/statuses/665488056166821888](http://twitter.com/ispex_eu/statuses/665488056166821888))

from Mobile Web

(<http://mobile.twitter.com>)

---

RT @KellerCU (<http://twitter.com/KellerCU>):  
Congratulations, Frans! €1.5M ERC Starting Grant for  
Frans Snik. @iSPEXnl (<http://twitter.com/iSPEXnl>)  
@ispex\_eu ([http://twitter.com/ispex\\_eu](http://twitter.com/ispex_eu))  
@Astro\_Instru ([http://twitter.com/Astro\\_Instru](http://twitter.com/Astro_Instru))  
<https://t.co/FULIZ7xjUa> (<https://t.co/FULIZ7xjUa>)  
12:52:50 PM November 04, 2015

([http://twitter.com/ispex\\_eu/statuses/661858638131240960](http://twitter.com/ispex_eu/statuses/661858638131240960))

from Twitter for iPhone

(<http://twitter.com/download/iphone>)

---

Showing now: <https://t.co/pGiPigPQAQ>

(<https://t.co/pGiPigPQAQ>)

01:29:46 PM October 24, 2015

([http://twitter.com/ispex\\_eu/statuses/657881665071632384](http://twitter.com/ispex_eu/statuses/657881665071632384))

from Twitter Web Client

(<http://twitter.com>)

---

Many thanks to all of you who have contributed to the  
iSPEX-EU campaign!! <https://t.co/EJEG9HFvd9>  
(<https://t.co/EJEG9HFvd9>)

05:57:00 PM October 20, 2015

([http://twitter.com/ispex\\_eu/statuses/656499363355693056](http://twitter.com/ispex_eu/statuses/656499363355693056))

from Twitter Web Client

(<http://twitter.com>)

---

RT @Light2015Europe

(<http://twitter.com/Light2015Europe>): Thousands of  
people around EU measured air pollution using  
smartphones thanks to the @ispex\_eu  
([http://twitter.com/ispex\\_eu](http://twitter.com/ispex_eu)) campaign  
<https://t.co/k...> (<https://t.co/k...>)

05:55:10 PM October 20, 2015

([http://twitter.com/ispex\\_eu/statuses/656498903047647232](http://twitter.com/ispex_eu/statuses/656498903047647232))

from Twitter Web Client

(<http://twitter.com>)

---

## Recent Posts

A first retrospective on iSPEX-EU 2015  
(<http://ispex-eu.org/campaign-end-and-a-first-retrospective/>)

One Thousand in the Weekend of Light  
(<http://ispex-eu.org/one-thousand-in-the-weekend-of-light/>)

Hundreds of measurements and cloud-free  
skies (<http://ispex-eu.org/first-days-after-official-kick-off/>)

Join iSPEX-EU and measure air pollution  
with your smartphone! (<http://ispex-eu.org/join-ispex-eu/>)



**LIGHT2015  
PHOTONICS**  
DISCOVER THE POWER OF LIGHT

(<http://www.europe.light2015.org/Home.html>)



(<http://www.light2015.org>)

iSPEX-EU is part of LIGHT2015, a project  
funded through the European Union's  
Horizon 2020 research and innovation

programme under grant agreement No  
644964.



(<http://ec.europa.eu/>)

[ispex-eu 2015 \(http://ispex-eu.org/\)](http://ispex-eu.org/) | [atm. particles \(http://ispex-eu.org/atmospheric-particles/\)](http://ispex-eu.org/atmospheric-particles/) | [about ispex \(http://ispex-eu.org/about-ispex/\)](http://ispex-eu.org/about-ispex/)  
| [questions & answers \(http://ispex-eu.org/faq/\)](http://ispex-eu.org/faq/) | [gallery & data \(http://ispex-eu.org/gallery-data/gallery/\)](http://ispex-eu.org/gallery-data/gallery/)  
© iSPEX is powered by [APS Group \(http://www.theapsgroup.com/\)](http://www.theapsgroup.com/).

Dr. Aleksandar Belic  
Director, Institute of Physics Belgrade  
University of Belgrade  
Pregrevica 118, 11080 Zemum –  
Belgrade, Serbia

24 April 2014

Dear Dr. Belic,

it is with real pleasure that I can inform you about the decision of the EARLINET Council to accept the Institute of Physics Belgrade (IPB) of the University of Belgrade as an institutional member of EARLINET.

Regarding the representative of IPB with respect to all EARLINET matters, we consider dr. Zoran Mijic as stated in your application letter.

The EARLINET community is looking forward to a fruitful cooperation and is convinced that you will make important contributions to the network activities.

With best regards,



Dr. Gelsomina Pappalardo  
Speaker of EARLINET



**4rd International WeBIOPATR Workshop & Conference,  
Particulate Matter: Research and Management  
Belgrade, September 29<sup>th</sup> - October 2<sup>nd</sup>, 2013**



Dr Zoran Mijić, research associate  
Institute of Physics  
11000 Belgrade  
P.O.B.68, Pregrevica 118  
11080 Belgrade  
Serbia

Dear Dr Zoran Mijić,

We are organizing the 4<sup>th</sup> International WeBIOPATR Workshop & Conference, Particulate Matter: Research and Management and expect researchers from several countries.

The main topics of the conference are:

- I. ATMOSPHERIC PARTICULATE MATTER - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
- II. PARTICULATE MATTER AND HEALTH
- III. PARTICULATE MATTER AND REGULATORY ISSUES
- IV. SPECIAL SESSION - PhD STUDENTS

The program will include key note invited lectures, oral and poster presentations. Session devoted to MS and PhD student will be incorporated to the main program in order for the attendees to be able to gain insight into the work of the research groups involved.

We are happy that you have accepted our invitation to give presentation of an invited key-note lecture, and wish to confirm that the title of your lecture is: "**THE USE OF HYBRID RECEPTOR MODELS AND GROUND-BASED REMOTE SENSING OF PARTICULATE MATTER FOR IDENTIFICATION OF POTENTIAL SOURCE REGIONS**". This topic is an important complement to the traditional view on the management of particulate matter, providing new insight and knowledge. We are sure your participation will contribute to the goals, and the excellence of this meeting. We appreciate your willingness to undertake this assignment, and to participate in our workshop & conference as an invited speaker.

We are very much interested in your participation as invited speaker, and we are honored by your acceptance of our invitation.

Best Regards,

Co-chairs of WeBIOPATR Organizing Committee

Dr Alena Bartonova and Dr Milena Jovašević-Stojanović



*atmosphere*

an Open Access Journal by MDPI



# CERTIFICATE OF SERVICE



AS

Guest Editor of Special Issue  
"Atmospheric Aerosol Hazards"

*Dr. Zoran Mijic*

---

Institute of Physics Belgrade, University of Belgrade, Belgrade 11080,  
Serbia



Academic Open Access Publishing  
since 1996

Basel, October 2021

---

Dr. Shu-Kun Lin  
Publisher & President

# Zoran R Mijic

<https://publons.com/researcher/ABG-3365-2021/>

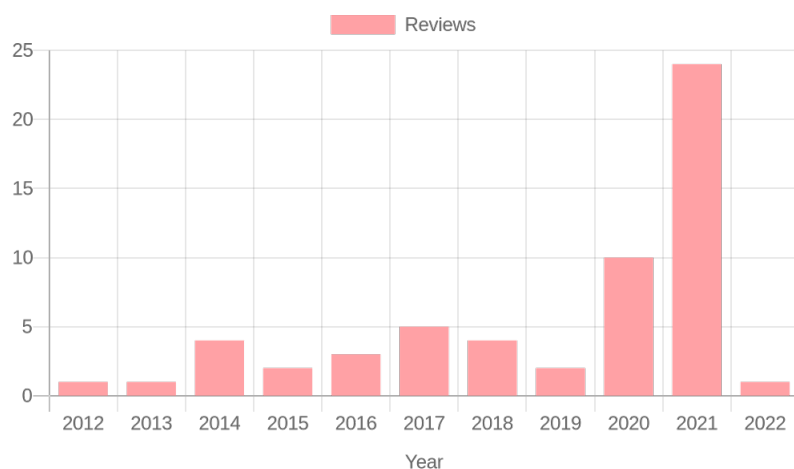
**Web of Science ResearcherID: ABG-3365-2021**

## Current affiliation:

- Institute of Physics - University of Belgrade from 2003 until present

## Verified reviews

### REVIEW SUMMARY



### REVIEWER SUMMARY

For manuscripts reviewed until December 2021

(12) Atmospheric Pollution Research	WOS	(11) Science of the Total Environment	WOS
(7) Atmosphere	WOS	(5) Remote Sensing	WOS
(4) Atmospheric Environment	WOS	(3) Journal of Cleaner Production	WOS
(3) Sustainability	WOS	(2) Atmospheric Research	WOS
(2) Applied Sciences	WOS	(1) International Journal of Environmental ...	WOS
(1) Air Quality, Atmosphere and Health	WOS	(1) Environmental Pollution	WOS
(1) Optical and Quantum Electronics	WOS		



# REVIEW CONFIRMATION CERTIFICATE



We are pleased to confirm that

*Zoran Mijić*

has reviewed 18 papers for the following MDPI journals in the period 2020–2022:

*Atmosphere, Applied Sciences, Remote Sensing, International Journal of  
Environmental Research and Public Health, Sustainability*

---

Dr. Shu-Kun Lin, Publisher and  
President Basel, 21 January 2022



MDPI is a publisher of open access, international, academic journals. We rely on active researchers, highly qualified in their field to provide review reports and support the editorial process. The criteria for selection of reviewers include: holding a doctoral degree or having an equivalent amount of research experience; a national or international reputation in the relevant field; and having made a significant contribution to the field, evidenced by peer-reviewed publications.