

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ

ПРИМЉЕНО: 02.12.2022			
Рад. јед.	Б р о ј	Арх. шифра	Прилог
0801	17211		

НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ БЕОГРАД

Предмет: Молба за покретање поступка за реизбор у звање **Научни сарадник**

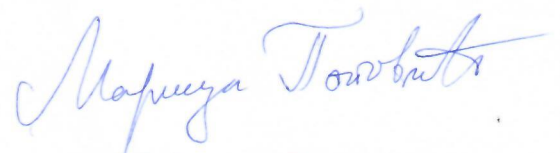
Молим Научно веће Института за физику да у складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, покрене поступак за мој реизбор у звање **Научни сарадник**.

У прилогу достављам:

1. Мишљење руководиоца лабораторије са предлогом чланова комисије
2. Кратку биографију
3. Фотокопију решења о избору у звање Научни сарадник
4. Преглед научне активности
5. Елементе за квалитативну оцену научног доприноса
6. Елементе за квантитативну оцену научног доприноса
7. Списак објављених радова пре и после избора у звање Научни сарадник
8. Додатне прилоге

У Београду, 01.12.2022.

С поштовањем,



Др Марица Поповић

Научни сарадник

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ			
ПРИМЉЕНО:		02. 12. 2022	
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	1721/2		

Предмет: Мишљење руководиоца лабораторије о реизбору др Марице Поповић у звање научни сарадник

Др Марица Поповић запослена је у Институту за физику Београд – институту од националног значаја од 08.12.2021. године и ангажована је у Лабораторији за фотоакустику. У Лабораторији ради на темама везаним за развој експерименталних фотоакустичких поставки, развоју теоријских модела који описују фотоакустичке експерименте, развоју методологије обраде експерименталних података, решавању инверзног фотоакустичког проблема.

Од 2005. до 2021. године др Марица Поповић је радила у Институту за нуклеарне науке „Винча”. У звање научни сарадник изабрана је 26.04.2018. године.

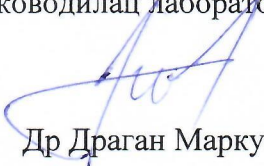
Детаљним прегледом свих приложених материјала показује се да др Марица Поповић испуњава све квалитативне и квантитативне критеријуме за избор у следеће звање-виши научни сарадник, осим додатног захтева Матичног одбора за физику. Захтевани Хиршов индекс за избор у звање виши научни сарадник је 5, а др Марица Поповић има Хиршов индекс 4.

У овом тренутку др Марица Поповић вишеструко превазилази квантитативне и квалитативне критеријуме за реизбор у звање научни сарадник. У складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача МПНТР, сагласан сам са покретањем поступка за реизбор др Марице Поповић у звање **научни сарадник**.

Предлог чланова комисије:

1. Др Бранислав Јеленковић, научни саветник у пензији, дописни члан САНУ
2. Др Драган Маркушев, научни саветник, ИФ
3. Др Слободанка Галовић, научни саветник, ИНН „Винча”

Руководилац лабораторије



Др Драган Маркушев,

Научни саветник

БИОГРАФИЈА

Др Марица Поповић

Марица Поповић је рођена 26.03.1975. године у Ужицу. Основну и средњу школу (Природно математички смер – Гимназија) завршила је у Инђији, где и данас живи.

Образовање

2016. године докторирала на Факултету техничких наука, Универзитета у Новом Саду.
Тема: *”Фотоакустички одзив трансмисионе фотоакустичке конфигурације и анализа резонантних феномена за двослојне узорке са топлотном меморијом“*, под руководством др Слободанке Галовић

2009. године магистрирала на Електротехничком Факултету, Универзитета у Београду.
Тема: *”Моделовање и анализа фототермалног одзива нехомогених структура са топлотном меморијом“*, под руководством др Слободанке Галовић

2004. године дипломирала на Електротехничком Факултету, Универзитета у Београду, одсек Физичка електроника, смер Оптоелектроника и ласерска техника, са темом – *Резонантно тунеловање у наноструктурама на бази квантних јама*, под руководством проф. др Милана Тадића

Радно искуство

01.05.2005. запошљава се у Институт за нуклеарне науке „Винча” у Лабораторију за радијациону хемију и физику „Гама” 030, у групу за Фототермалну науку и фотоакустику под руководством др Слободанке Галовић

01.05.2011. заједно са целом групом прелази у Лабораторију за атомску физику 040

08.12.2021. запошљава се у Институт за физику Београд, у Лабораторију за фотоакустику под руководством др Драгана Маркушева

Избори у звања

Октобар 2009. изабрана је у звање истраживач сарадник.

11.02. 2016. реизабрана у звање истраживач сарадник.

26.04.2018. изабрана је у звање научни сарадник.

08.12.2021. запошљава се у Институт за физику Београд, у Лабораторију за фотоакустику

ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Научни рад др Марице Поповић одвија се у оквиру Физике материјала у области Фототермалне науке и фотоакустике. Научне активности обухватају теоријско-математичко моделовање процеса који се одвијају у фотоакустичним мерењима, развоју инверзних процедура за добијање жељених физичких параметара из фотоакустичних мерења, експерименталних мерења, обраде резултата и калибрација фотоакустичних мерења. Дала је посебан допринос у изучавању двослојних узорака, који су чести у фотоакустичним мерењима провидних, полупровидних и рефлексивних материјала, код којих се наноси додатни танки слој било због заштите микрофона од превеликог улазног сигнала, било као антирефлексивни слој ради добијања јачег сигнала.

Научно-истраживачки рад др Марице Поповић може се сврстати у следеће групе:

- а) теоријско моделовање генерализованих модела провођења топлоте и двослојних структура
- б) развој инверзних процедура
- в) калибрација фотоакустичних мерења

а) Теоријско моделовање генерализованих модела провођења топлоте и двослојних структура

Прва врста проблема којим се кандидат др Марица Поповић бави јесте моделовање и анализа једнослојних и двослојних структура и испитивање граница применљивости досадашњих модела коришћених за једнослојне и двослојне структуре. Заједничко за све фототермалне технике, па тако и фотоакустику, јесте да мерени одзив зависи од оптичких својстава материјала која одређују процес апсорпције побудног зрачења и његове трансформације у топлотну енергију и од термодинамичких својстава која дефинишу процесе преноса топлотне енергије кроз узорак. И једна и друга својства материјала одређена су његовом структуром. То значи да се сва ова својства, укључујући и структурна, могу одредити из сниманог одзива. Да би се то остварило, неопходно је развити технике за развој теоријско-симулационих модела који описују све физичке процесе који доводе до сниманог сигнала, а затим и за инверзно решавање овог модела.

У сврху испитивања материјала др Марица Поповић је радила на развоју теоријско-математичко-симулационих модела, као и анализу и дискусију утицаја различитих физичких параметара на фототермални и фотоакустички одзив.

У раду М21-1, из списка радова после избора у Научни сарадник, анализиран је утицај Фракционог модела, који узима у обзир фракталну структуру средине кроз коју се врши пренос топлоте, на температурски профил и фотоакустични сигнал двослојних структура. Добијени резултати показују да и мале варијације фракционог реда и времена релаксације могу утицати на фотоакустички сигнал.

У радовима М22-3. и М23-1, и у монографији М42-1, формиран су модели фототермалног одзива који описују простирање температуре кроз двослојне структуре наслоњене на полубесконачну позадину, као и површинске температурске варијације на предњој и задњој површини. Испитани су посебни случајеви и дати теоријски модели за површинске температурске варијације када је двослојни узорак окружен ваздухом, затим када је са једне стране ослоњен на идеално топлотно проводну позадину и када се и са

једне и друге стране налази идеални топлотни проводник. За моделовање фототермалног одзива коришћен је Бер-Ламберов закон апсорпције, претпостављена је запреминска апсорпција упадног зрачења у оба слоја, а процес провођења топлоте описан је Генерализованом теоријом провођења топлоте која узима у обзир топлотну меморију супстанцијалних средина и коначну брзину простирања топлоте. Одговарајући систем нехомогених парцијалних диференцијалних једначина се применом Фуријеове трансформације своди на систем обичних диференцијалних једначина у комплексном домену. Овако трансформисани нехомогени систем једначина, заједно са нултим граничним условима и условима континуитета на хетеромеђуповршинама, решен је методом варијације константи. Извршена је анализа утицаја апсорпционих и антирефлексионих слојева, који се наносе ради заштите микрофона у трансмисионој фотоакустичкој конфигурацији и смањења рефлексије оптичке побуде у рефлексионој фотоакустичкој конфигурацији, који је у досадашњој литератури занемариван, због велике разлике у дебљини ових помоћних слојева и узорака. Међутим, савремени материјали и направе су све мањих димензија, тако да је неопходно испитати могуће утицаје помоћних слојева. Поред тога извршена је анализа зависности површинских температурских варијација на предњој и задњој површини узорка у зависности од дебљине првог слоја, затим времена релаксације и оптичког коефицијента апсорпције.

У монографији М42-1, као и на међународној конференцији М34-1, кандидаткиња је, ослањајући се на моделе изведене за дистрибуцију температуре кроз двослојне узорке, развила теоријско-математичко-симулационе моделе који описују фотоакустички одзив за рефлексиону и трансмисиону конфигурацију. У описаним радовима је дата могућност примене развијених модела за детекцију термалних, еластичних, акустичких и оптичких својстава двослојних структура са ниским степеном уређења, што омогућује примену ових метода у медицинској дијагностици и карактеризацији наноелектронских направа и направа које се користе у оптоелектроници и органској електроници.

У раду М22-5. представљен је модел заснован на нелинеарној генерализованој једначини провођења топлоте која узима у обзир топлотну меморију и комплексни топлотни капацитет. Физичко значење имагинарног топлотног капацитета је разматрано са становишта неравнотежне термодинамике. Добијена једначина топлотне проводности има два додатна динамичка параметра: инерцијално и кинетичко време релаксације. У раду је анализиран утицај ових термалних времена релаксације. Показано је да фототермалне технике могу да се искористе за одређивање релаксационих феномена код полимерних материјала у случају када је фреквентна скала мереног одзива употребљене фототермалне методе већа од реципрочне вредности било ког термалног времена релаксације.

У раду М23-5. описан је утицај танког провидног слоја на термичке и еластичне карактеристике двослојног узорка који се састоји од силицијумског супстрата и танког TiO_2 филма на основу анализе фотоакустичног сигнала и његових компоненти. Опсег учестаности у коме је извршена ова анализа је од 20Hz до 20kHz. На основу промена уочених у термоеластичној компоненти, може се закључити да танак филм значајно мења термичко стање субстрата и утиче да степен савијања драстично порасте. Показано је да се додавањем танког провидног филма на силиконски субстрат може смањити утицај фотогенерисаних носилаца на субстрат, посебно на степен флексибилности и ефикасно га обновити.

б) Развој инверзних процедура

Развој инверзних процедура представља осмишљавање процедура помоћу којих, на основу изведених теоријско-математичких модела и снимљеног сигнала, треба да се одреде жељени физички параметри. Ово није нимало једноставан проблем. Инверзно решавање подразумева одређивање великог броја параметара модела који зависе од својстава испитиваног узорка и који нелинеарно утичу на снимани одзив. То је лоше постављен проблем математичке физике, по Хадмардовој дефиницији, због тога што нема јединствено решење и због тога што је нестабилан. Наиме, неколико различитих скупова параметара модела могу да дају локлне минимуме функције више променљивих којом се описује одзив (нејединствено решење). И мале промене неког од параметара могу да доведу до великих промена у величини одзива (нестабилност). Др Марица Поповић је учествовала у решавању овог проблема на два начина: на основу Самоусаглашене нумеричке процедуре и помоћу неуронских мрежа. Допринос др Марице Поповић у решавању овог проблема је у развоју математичких модела, прављењу база потребних за ове процедуре и анализи и обради експерименталних резултата који су улазили у процедуре.

Радови у којима је описана Самоусаглашена нумеричка процедура за инверзно решавање проблема и примењена за одређивање топлотне дифузивности и линеарног термичког коефицијента ширења алуминијума и топлотне дифузивности HDPE су M22-6. и M23-2. респективно. Такође, резултати добијени на Самоусаглашеној процедури приказани су на конференцијама M34-4. и 8.

У радовима M22-4. и M24-1. упоредо су приказани резултати карактеризације материјала добијени Самоусаглашеном инверзном процедуром и неуронском мрежом добијени на различитим материјалима (полупроводници и полимери).

Примена неуронских мрежа у решавању инверзног проблема и карактеризацији различитих материјала: алуминијума, полупроводника, полимерних материјала и TiO_2 који је као танак филм депонован на Si мембрану, приказана је у радовима M21-2, M22-2. и 5. и M34-7. респективно.

в) Калибрација фотоакустичких мерења

Истраживања изведена у овој области проблема др Марица Поповић је спроводила у сврху вођења научноистраживачког рада и писања докторске дисертације др Мирославе Јордовић-Павловић, а у циљу реалне потребе калибрације трансмисионе фотоакустичке методе са хелијом минималне запремине. Ова истраживања су се спроводила у правцу развоја модела заснованог на алгоритмима машинског учења за опис сложеног утицаја мерног система на користан сигнал у фотоакустичкој, трансмисионој мерној методи са хелијом минималне запремине, како би се овај утицај елиминисао. Потреба за корекцијом изобличеног експерименталног сигнала, као последице утицаја мерног ланца, постоји како би се избегле последице на карактеризацију материјала које би овако изобличени сигнал могао да има са једне стране и проширење мерног опсега и у амплитудској карактеристици, а нарочито у фазној са друге, што омогућује прецизнију карактеризацију материјала.

Радови који се односе на ову врсту проблема су излистани у Списку радова после избора у звање Научни сарадник под следећом нумерацијом: M22-1, M23-3. и 4, M33-1,2,6,7,8 и 9, M34-3. и 10. и M64-3.

У овим радовима је утврђено да се методе машинског учења (конкретно неуронске мреже) могу узети у обзир као методологија за елиминисање утицаја мерног ланца код модел

зависних мерних метода, за које постоји теоријско-математички модел. Утврђено је да се симулирани подаци, односно нумерички експерименти, могу користити за обуку неуронских мрежа за елиминацију утицаја мерног ланца. За веродостојност симулираних података неопходно је експертско знање. Утврђено је да се развијени програмски оквир може користити као основ методе за аутокорекцију снимљеног експерименталног сигнала. Применом ове методе фотоакустична мерна техника је знатно унапређена: повећана је прецизност и поузданост, проширен фреквентни опсег мерења и смањено време обраде резултата мерења. Утврђено је да се развијени програмски оквир може користити као основ методе за калибрацију мерења засноване на поклапању фаза у нискофреквентном опсегу. Калибрација извршена применом ове методе остварује добре резултате и конкурентна је постојећим методама калибрације.

ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

- **Квалитет научних резултата**
- ***Научни ниво и значај резултата, утицај научних радова***

Др Марица Поповић је до сада аутор и коаутор 95 публикација. Од тога су 4 категорије М21, 13 категорије М22, 9 категорије М23, 1 категорије М24, 10 категорије М33, 40 категорије М34, 1 категорије М51, 1 категорије М52, 9 категорије М63 и 6 категорије М64. Осим тога др Марица Поповић је аутор једне монографије из категорије М42. Израдом магистратуре категорије М71 и доктората категорије М72 стекла је право на стицање научних звања.

Након избора у претходно звање (научни сарадник) др Марица Поповић је аутор и коаутор 2 рада из категорије М21, 7 радова из категорије М22, 5 радова из категорије М23, једног рада из категорије М24, 8 радова из категорије М33, 10 радова из категорије М34 и три рада из категорије М64. Др Марица Поповић је монографију из категорије М42 објавила након избора у претходно звање.

У периоду после претходног избора у звање као најзначајнији радови др Марице Поповић могу се сматрати:

1. **M.N. Popovic**, D.D. Markushev, M.V. Nestic, M.I. Jordovic-Pavlovic, S.P. Galovic Optically induced temperature variations in a two-layer volume absorber including thermal memory effects (2021) Journal of Applied Physics 129, 015104 <https://doi.org/10.1063/5.0015898>, **IF 2.877**
2. A. Somer, **M.N. Popovic**, G.K. da Cruz, A. Novatski, E.K. Lenzi, S.P. Galovic, *Anomalous thermal diffusion in two-layer system: The temperature profile and photoacoustic signal for rear light incidence*, Int. J. Therm. Sci. 179, 107661 (2022), <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2022.107661>, **IF 4.779**

У овим радовима др Марица Поповић има одлучујући допринос:

- Идеја и конципирање рада
- Развој генерализованих теоријских модела за двослојне узорке
- Учешће у развоју нумеричких симулација
- Контрола анализе резултата
- Писање највећег дела рада

Наведени радови су из категорије М22 и М21.

Према правилнику за избор у звање научни сарадник није потребно навести пет најзначајнијих радова кандидата, али је потребно истаћи један рад за који се дати истраживач може сматрати основним/најважнијим аутором.

- ***Цитираност научних радова кандидата***

Научни радови др Марице Поповић су цитирани 222 пута, од чега се 73 могу сматрати аутоцитатима, тако да је укупна цитираност без аутоцитата 149. Према SCOPUS и Web of science базама. Хиршов индекс др Марице Поповић је 4. Детаљна листа радова у којима су цитирани радови др Марице Поповић дата је у Додатку 1.

- **Параметри квалитета радова и часописа**

	ИФ	М	СНИП
Укупно	36.592	66	13.19
Усредњено по чланку	2.6137	4.71	0.94
Усредњено по аутору	5.64	10.15	1.38

- **Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству**

Од избора у претходно звање др Марица Поповић је објавила 2 рада категорије М20 на којима је први аутор и 3 рада из исте категорије на којима је последњи аутор. У овим радовима она је руководила истраживањем, анализом резултата и писањем радова. Два рада на којима је последњи аутор показују њен менторски рад на изради докторске дисертације др Мирославе Јордовић-Павловић. У преосталих 10 радова из категорије М20 др Марица Поповић је као коаутор дала значајан допринос у развоју теоријских модела или нумеричких симулација или обради експерименталних мерења, као и у анализи добијених резултата.

- **Ангажованост у формирању научних кадрова**

Др Марица Поповић је дала значајан допринос у раду са млађим истраживачима током израде њихових докторских дисертација:

- **Др Миољуба Нешића**, *Развој техника за решавање инверзног фотоакустичког проблема*, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду, 2018. године.
- **Др Катарине Ђорђевић**, *Примена неуронских мрежа у фотоакустичној анализи силицијума n-типа у фреквентном домену*, Физички факултет, Универзитет у Београду, 2020. године.
- **Др Драгане Маркушев**, *Утицај фотогенерисаних носилаца наелектрисања на термалне и еластичне особине силицијума n типа*, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, 2021. године.

о чему је дат доказ у додатку 2а (насловне стране и захвалнице из одбрањених докторских дисертација).

Др Марица Поповић је водила израду докторске дисертације др **Мирославе Јордовић-Павловић**, *Програмски оквир заснован на машинском учењу за аутоматизацију обраде резултата фотоакустичних мерења*, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, 2020. године, о чему је дат доказ првом страном где се види да је др Марица Поповић члан комисије и Извештајем о оцени докторске дисертације у којој су наведени заједнички научни радови везани за тему докторске дисертације (додатак 2б)

- **Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења**

Није било научних радова у којима је било потребно спровести нормирање.

- **Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима**

Др Марица Поповић од 2021. руководи пројектом *Heat transfer across biological systems: development in vivo photothermal diagnostic* који се одвија у оквиру сарадње Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије и Обједињеног института за нуклеарна истраживања Дубна, Русија. Доказ је дат у додатку 3.

- **Активност у научним и научно-стручним друштвима**

Др Марица Поповић је у Научном одбору међународног конгреса БПУ11 одржаног од 28.08.-01.09.2022. у Београду, Србија (додатак 4а)

Др Марица Поповић је била секретар Већа области физике Института за нуклеарне науке „Винча”-института од националног значаја за Републику Србију од 12.11.2020. до 07.12.2021. Докази се налазе у додатку 4б.

ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАНТИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

Остварени резултати у периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања:

Категорија	М бодова по раду	Број радова	Укупно М бодова	Нормирани број М бодова
M21	8	2	16	16
M22	5	7	35	35
M23	3	5	15	15
M24	2	1	2	2
M33	1	9	9	9
M34	0.5	10	5	5
M42	5	1	5	5
M64	0.2	3	0.6	0.6
Укупно			87.6	87.6

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

Минимални број М бодова	Неопходно	Остварено, број М бодова без нормирања	Остварено, нормирани број М бодова
Укупно	16	87.6	87.6
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	10	82	82
M11+M12+M21+M22+M23	6	66	66

СПИСАК РАДОВА ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

M21 – Рад објављен у врхунском међународном часопису

1. Milicevic D, Trifunovic S, Popovic M, Milic TV, Suljovrujic E, "The influence of orientation on the radiation-induced crosslinking/oxidative behavior of different PEs", Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B-Beam Interactions With Materials and Atoms 260 (2): 603-612 Jul 2007
2. S. Galovic, Z. Soskic, M. Popovic, D. Cevizovic, Z. Stojanovic, *Theory of photoacoustic effect in media with thermal memory*, J. Appl. Phys. 2014; 116: 02491.

M22 – Рад објављен у истакнутом међународном часопису

1. Galovic, S.¹; Stojanovic, Z.¹; Čevizovic, D.¹; Popovic, M, *Photothermal microscopy: a step from thermal wave visualization to spatially localized thermal analysis*, [Journal of Microscopy](#), Volume 232, Number 3, December 2008 , pp. 558-561(4)
2. M. Nestic, P. Gusavac, M. Popovic, Z. Soskic, S. Galovic, *Thermal memory influence on the thermoconducting component of indirect photoacoustic response*, Phys. Scr. 2012; T149; 014018.
3. D. D. Markushev, M. D. Rabasovic, M. Nestic, M. Popovic, S. Galovic, *Influence of Thermal Memory on Thermal Piston Model of Photoacoustic Response*, Int. J. Thermophys. 2012; 33: 2210-2216.
4. M. Nestic, S. Galovic, Z. Soskic, M. Popovic, D. M. Todorovic, *Photothermal Thermoelastic Bending for Media With Thermal memory*, Int. J. Thermophys. 2012; 33: 2203-2209.
5. Nestic M., Popovic M., Galovic S., The influence of multiple optical reflexions on the photoacoustic frequency response, Optical and Quantum Electronics, Vol 48, Issue 290, pages:1-7, 2016,
6. Popovic M., Nestic M., Ciric-Kostic S., Zivanov M., Markushev D., Rabasovic M., Galovic S., Helmholtz Resonances in Photoacoustic Experiment with Laser-Sintered Polyamide Including Thermal Memory of Samples, International Journal of Thermophysics, Vol 37, Issue 116, pages: 1-9, 2016

M23 – Rad objavljen u međunarodnom časopisu

1. M. Popovic, S. Galovic, and Z. Stojanovic, *Photothermal spectra of inhomogeneous coatings*, Acta Physica Polonica A 2009; 116: 535 -537.
2. Slobodanka P. GALOC, Zlatan N. SOSKIC, and Marica N. POPOVIC, ANALYSIS OF PHOTOTHERMAL RESPONSE OF THIN SOLID FILMS BY ANALOGY WITH PASSIVE LINEAR ELECTRIC NETWORKS, THERMAL SCIENCE: Vol. 13 (2009), No. 4
3. M. Nestic, M. Popovic, S. Galovic, *Influence of thermal memory on the thermoelastic bending component of photoacoustic response*, Hem. Ind. 2011; 63 (3): 219-227.
4. M. Nestic, M. Popovic, Z. Stojanovic, Z. Soskic, S. Galovic, *Photoacoustic response of thin films - thermal memory influence*, Hem. Ind. 2013; 67 (1): 139-146.

M33 – Saopštenja sa međunarodnih naučnih skupova štampana u celini

1. D. M. Todorovic, S. Galovic, M. Popovic, *Optically excited plasmaelastic waves in semiconductor plate-coupled plasma and elastic phenomena*, [Journal of Physics: Conference Series](#) 2010; 214: 012106
2. S. Galovic, M. Popovic, D. M. Todorovic, *Photothermal dynamic elastic bending in a semiconductor circular plate induced by a focused laser beam*, [Journal of Physics: Conference Series](#) 2010; 214: 0121113

M34 – Saopštenja sa međunarodnih naučnih skupova štampana u izvodu

1. S. Galović, M. Popović, D. Čevizović, Z. Stojanović, PHOTOTHERMAL DEPTH PROFILING OF INHOMOGENEOUS SOLIDS, The book of abstracts YUCOMAT 2005, Herceg Novi, Septembar 2005., pp.98.

2. S. Galović, M. Popovic, D. Cevizovic, PHOTOTHERMAL RESPONSE OF MULTILAYER SOLIDS, The book of abstracts YUCOMAT 2006, Herceg Novi, Septembar 2006., pp.27.
3. M. Popovic, Z. Stojanovic, S. Galović, DETERMINATION OF THE THERMOPHYSICAL PROPERTIES OF POLYOLEFINES USING PHOTOACOUSTIC SPECTROSCOPY, The book of abstracts YUCOMAT 2006, Herceg Novi, Septembar 2006., pp.105.
4. S. Galović, Z. Stojanović, M. Popovic, PULSED PHOTOTHERMAL SPECTROSCOPY OF SOLIDS, The book of abstracts icom 2006, Herceg Novi, Montenegro, Septembar 2006., pp.102.
5. Z. Stojanovic, S. Galović, M. Popovic, SYSTEM OF LiCl NANOPARTICLES INSERTED IN MATRICES OF ISOTACTIC POLYPROPYLENE, The book of abstracts icom 2006, Herceg Novi, Montenegro, Septembar 2006., pp.104.
6. S. Galović, D. Čevizović, M. Popović, Z. Stojanović, TIME-DOMAIN PHOTOTHERMAL RESPONSE OF MEDIA WITH THERMAL MEMORY FOR VARIOUS SHAPES OF INCIDENT PULSES, The book of abstracts YUCOMAT 2007, Herceg Novi, Septembar 2007., pp.100.
7. S. Galovic, Z. Stojanovic, D. Todorovic, N. Abazovic, M. Mitric, M. Popovic, D. Cevizovic, CRYSTALLINITY CHANGES OF ISOTACTIC POLYPROPYLENE FILMS MONITORED BY PHOTOACOUSTIC METHOD, The book of abstracts YUCOMAT 2009, Herceg Novi, August 31-September 4, 2009, pp.122.
8. S. Galović, M. Popovic , Z. Stojanović, D. Cevizovic , RECONSTRUCTION OF THE OPTICAL DEPTH STRUCTURE FROM PHOTOTHERMAL RESPONSES, The book of abstracts icom 2009, Herceg Novi, Montenegro, August 2009, pp.192.
9. S. Galović, Z. Soskic, M. Popovic , PHOTOTHERMAL CHARACTERIZATION OF ULTRATHIN FILMS AND COATINGS, The book of abstracts icom 2009, Herceg Novi, Montenegro, August 2009, pp.193.
10. D.M. Todorovic, S. Galovic, M. Popovic, OPTICALLY EXCITED PLASMAELASTIC WAVES IN SEMICONDUCTING PLATE-COUPLED PLASMA AND ELASTIC

PHENOMENA, ICPPP15 – 2009 – Abstract Book, Leuven – Belgium, July 2009, pp. 191.

11. S. Galovic, M. Popovic, D.M. Todorovic, PHOTOTHERMAL DYNAMIC ELASTIC BENDING IN A SEMICONDUCTING CIRCULAR PLATE INDUCED BY A FOCUSED BY A FOCUSED LASER BEAM, ICPPP15 – 2009 – Abstract Book, Leuven – Belgium, July 2009, pp. 294.
12. S. Galović, D. D. Markushev, M. D. Rabasović, M. Popović, D. Miličević, E. Suljovrujić, D. Čevizović, *Thermal memory properties and depth inhomogeneity of polyolefines determined by photoacoustic frequency method*, The book of abstract YUCOMAT 2010, Herceg Novi 2010: 19
13. D. Miličević, D.D. Markushev, M.D. Rabasović, M. Popović, E. Suljovrujić, D. Čevizović, S. Galović, *Thermal memory properties and depth inhomogeneity of polyolefines determined by the photoacoustic frequency method*, The Book of Abstracts YUCOMAT 2010, Herceg Novi 2010: 133
14. A. Popovic, D. M. Todorovic, Z. Stojanovic, Y. Soskic, M. Popovic, M. Nestic, S. Galovic, *The Low Power Light Emitting Diode Photoacoustic*, The Book of Abstracts YUCOMAT 2010, Herceg Novi 2010: 130.
15. M. Nestic, M. Popovic, S. Galović, *Influence of thermal memory on the thermoelastic bending component of photoacoustic response*, The Book of Abstract of 9th Young Researchers'Conference: Material Science and Engineering, Belgrade, December 20-22, 2010: 28.
16. M. Nestic, P. Gusavac, M. Popovic, Z. Soskic, S. Galovic, *Thermal memory influence on thermoconducting component of photoacoustic response*, Book of Abstract of PHOTONICA2011, Belgrade (Serbia) 29 August – 02 September Belgrade: 107-108.
17. M. Nestic, M. Popovic, Z. Stojanovic, Z. Šoškić, S. Galović, *Photoacoustic response of thin films – thermal memory influence*, The Book of Abstract of 10th Young Researchers' Conference: Material Science and Engineering, Belgrade, December 21-23, 2011: 33.
18. D. D. Markushev, M. Rabasovic, M. Nestic, M. Popovic, S. Galović, *Influence of the thermal memory on thermoconducting component of photoacoustic response*, The Book of Abstract of The 16th ICPPP, Merida, Yucatan, Mexico, November 27 – December 1, 2011: 68.

19. M. Nestic, M. Rabasovic, M. Popovic, D. Markushev, S. Galović, *Composite piston Photoacoustic Model of Two-Layered Samples*, The Book of Abstract of The 3rd International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices, ICOM 2012, Belgrade 2012: 110.
20. M. Nestic, M. Popovic, S. Galovic, D. M. Todorovic, Z. Soskic, *Thermoelastic bending component of photoacoustic response in media with thermal memory*, The Book of Abstract of The 16th ICPPP, Merida, Yucatan, Mexico, November 27 – December 1, 2011: 171.
21. M. Nestic, S. Galovic, M. Popovic, D. Milicevic, E. Suljovrujic, M. Rabasovic, D. Markushev, *STUDY OF GAMMA IRRADIATED POLYETHYLENES BY PHOTOACOUSTIC*, Book of Abstract ICPPP16, OCTOBER 20-24 2009, SUZHOU, CHINA 2009: 34.
22. S. Galovic, M. Nestic, M. Popovic, S. Todosijevic, Z. Soskic, *PHOTOTHERMAL RESPONSE OF TRANSPARENT, BILAYERED STRUCTURES: THE INFLUENCE OF MULTIPLE REFLECTIONS*, Book of Abstract ICPPP16, OCTOBER 20-24 2009, SUZHOU, CHINA 2009: 12.
23. S. Galović, M. Nestic, M. Popovic, M. D. Rabasovic, D. Markushev, *Applications of photoacoustic resonances for soft matter characteriyation*, The Book of Abstract of Conference on Photoacoustic and Photothermal Theory and Applications 2013, Wassaw (Poland), 25-27 September 2013: 1.
24. M. Popovic, M. Rabasovic, D. Milicevic, D. Markushev, E. Suljovrujic,, S. Galović, *Thermal properties of low-density polyethylenes evaluated by photoacoustics*, The Book of Abstract of 2nd Conference on Photoacoustic and Photothermal Theory and Applications 2014, Warsaw (Poland), 23-26 September 2014: 67.
25. M. Nestic, M. Popovic, M. Rabasovic, D. Markushev, S. Galović, *Minimal volume photoacoustic cell as a Helmholtz resonator*, The 13th Young Researchers' Conference, Belgrade, December 10- 12, 2014: 21.
26. M. Nestic, M. Popovic, S. Galovic, *Photoacoustic techniques for characterization of porous coating applied on non-cemented ortopaedic implants*, The Book of Abstracts of ROSOV PIN, Fruska Gora, Serbia, October 23-24, 2014: 154.

27. M. Nestic, M. Popovic, S. Galovic, *Resonant photoacoustic cell for glass and glass-like samples*, The Book of Abstracts of ROSOV PIN, Fruska Gora, Serbia, October 23-24, 2014: 155.
28. M. Popovic, M. Nestic, M. D. Rabasovic, D. Markushev and S. Galovic, *Photothermal response of a double-layered semi-transparent sample*, Book of Abstracts PHOTONICA 2015, August 24-28 2015., Belgrade, Serbia.
29. M. Nestic, M. Popovic and S. Galovic, *The influence of multiple optical reflections on the photothermal frequency response*, Book of Abstracts PHOTONICA 2015, August 24-28 2015., Belgrade, Serbia.
30. M. Nestic, M. Popovic, M. Rabasovic, D. Milicevic, E. Suljovrujic, D. D. Markushev, S. Galovic, *THERMAL DIFFUSIVITY OF AMORPHOUS AND CRYSTALLINE HIGH DENSITY POLYETHYLENE SAMPLES EVALUATED BY INDIRECT TRANSMISSION PHOTOACOUSTICS*, Book of Abstracts ICPPP18, September 6-10 2015, Novi Sad, SERBIA.
31. M. Popovic, M. Nestic, S. Ciric-Kostic, Z. Soskic, D. D. Markushev, M. D. Rabasovic, S. Galovic, *PHOTOACOUSTIC HELMHOLTZ RESONANCES MEASURED ON LASER-SINTERED POLYAMIDE*, Book of Abstracts ICPPP18, September 6-10 2015, Novi Sad, SERBIA.

M51 – Рад у водећем часопису националног значаја

1. М. Поповић, З. Стојановић, С. Галовић, УТИЦАЈ ТОПЛОТНЕ МЕМОРИЈЕ НА ФОТОТЕРМАЛНИ ИМПУЛСНИ ОДЗИВ, *Хемијска индустрија*, вол. 61, Но. 2, стр. 66-70, 2007.

M52 – Рад у часопису националног значаја

1. M. Popovic, D. Furundzic, S. Galovic, *Photothermal depth profiling of optical gradient materials by neural network*, Publ. Astron. Obs. 2010; 89: 147-150

M63 – Саопштења са домаћих научних скупова штампана у целини

1. Слободанка Галовић, Далибор Чевизовић, Марица Поповић, *Утицај електрон-фононске интеракције на провођење топлоте у наножицама*, Зборник радова 50. конференције ЕТРАН-а, Београд, Том IV, (2006), 152-154
2. Слободанка Галовић, Далибор Чевизовић, Марица Поповић, Зоран Стојановић, *Утицај топлотне меморије на фототермални временски одзив*, Зборник радова 51. конференције ЕТРАН-а, Херцег Нови - Игало, Том IV, (2007)
3. С. Галовић, Д. Чевизовић, М. Поповић, *Примена електричне аналогije при решавању фототермалних проблема*, Зборник радова 52. конференције ЕТРАН-а, Палић, Том IV, (2008), МО5.1-1.4
4. М. Поповић, С. Галовић, *Фототермални спектри термално градијентних танких слојева*, Зборник апстраката са прве националне конференције Фотоника 2009, Београд, април 2009.
5. С. Галовић, М. Поповић, З. Шошкић, *Математичко моделирање фототермалних мерења и решавање инверзног проблема за нехомогене средине*, Зборник апстраката са прве националне конференције Фотоника 2009, Београд, април 2009.
6. Д.М. Тодоровић, С. Галовић, М. Поповић, *Оптички побуђени плазмаеластични таласи у полупроводничким структурама*, Зборник апстраката са прве националне конференције Фотоника 2009, Београд, април 2009.
7. М. Поповић, Д. Чевизовић, С. Галовић, *Фототермални спектри термално градијентних материјала са константним топлотним капацитетом*, Зборник радова 53. Конференције за ЕТРАН, Врњачка Бања, 15-18. јуна 2009.
8. М. Поповић, Д. Фурунцић, С. Галовић, *Фототермална дубинска профилометрија оптичких својстава и њене примене*, Зборник апстраката са друге националне конференције Фотоника 2010, Београд, април 2010
9. М. Поповић, Д. Фурунцић, Д. Чевизовић, С. Галовић, *Фототермална дубинска профилометрија оптички градијентних система применом неуронских мрежа*, Зборник радова 54. Конференције за ЕТРАН, Доњи Милановац 7'10. Јуни 2010: МО1.4 – 1-4.

1. М. Нешић, М. Поповић, С. Галовић, *Генерализовани модел фотоакустичког одзива диелектрика*, Зборник апстраката Четврте радионице фотонице, Копаоник, 2-6. 03. 2011: 24.
2. М. Нешић, С. Галовић, З. Шошкић, М. Поповић, Д. М. Тодоровић, *Фототермално еластично савијање за узорке са топлотном меморијом*, Зборник апстраката Пете радионице фотонице, Копаоник, 10-14. 03. 2012: 44 .
3. М. Поповић, Д. Фурунџић, С. Галовић, *Фототермална дубинска профилометрија оптичких својстава и њене примене*, Фотоника 2010 – теорија и експеримент у Србији, Београд, 21 – 23. 04. 2010: 10.

СПИСАК РАДОВА ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

M21 – Рад објављен у врхунском међународном часопису

1. A. Somer, **M.N. Popovic**, G.K. da Cruz, A. Novatski, E.K. Lenzi, S.P. Galovic, *Anomalous thermal diffusion in two-layer system: The temperature profile and photoacoustic signal for rear light incidence*, Int. J. Therm. Sci. 179, 107661 (2022), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2022.107661>, **IF 4.779, SNIP 1.71**
2. Djordjevic, S. Galovic, **M.N. Popovic**, M. Nestic, I. Stanimirovic, Z. Stanimirovic, D. Markushev, *Use neural network in photoacoustic measurement of thermoelastic properties of aluminum foil*, Measurement 199 (2022) 111537. doi: <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.111537>. **IF 5.131, SNIP 1.18**

M22 – Рад објављен у истакнутом међународном часопису

1. Jordović-Pavlović M.I, Kupusinac A, Djordjević K, Galović S, Markushev D, Nešić M, **Popović M.N**, *Computationally intelligent description of a photoacoustic detector*, Opt Quant Electron., vol. 52, no. 246, pp. 1–14, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11082-020-02372-y>, **IF 2.084, SNIP 0.79**

2. Djordjevic, K.Lj, Galovic, S.P, Jordovic-Pavlovic, M.I, Nestic, M.V, **Popovic, M.N**, Cojbasic, Z.M, Markushev, D.D, *Photoacoustic optical semiconductor characterization based on machine learning and reverse-back procedure*, Opt. Quantum Electron. 52, 247 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11082-020-02373-x> **IF 2.084, SNIP 0.79**
3. **M.N. Popovic**, D.D. Markushev, M.V. Nestic, M.I. Jordovic-Pavlovic, S.P. Galovic Optically induced temperature variations in a two-layer volume absorber including thermal memory effects (2021) Journal of Applied Physics 129, 015104 <https://doi.org/10.1063/5.0015898>, **IF 2.877, SNIP 0.96**
4. M. Nestic, **M.N. Popovic**, K. Djordjevic, V. Miletic, M. Jordovic-Pavlovic, D. Markushev, S. Galovic, *Development and comparison of the techniques for solving the inverse problem in photoacoustic characterization of semiconductors*, Optical and Quantum Electronics 53,7, (2021), <https://doi.org/10.1007/s11082-021-02958-0> **IF 2.794, SNIP 0.92**
5. K. Lj. Djordjevic, S.P. Milicevic, E. Galovic, S.K. Suljovrujic, D. Jacimovski, M. Furundzic, **M.N. Popovic**, *Photothermal Response of Polymeric Materials Including Complex Heat Capacity*, International Journal of Thermophysics (2022) 43:68, <https://doi.org/10.1007/s10765-022-02985-3> **IF 2.416, SNIP 0.79**
6. M. V. Nestic, **M. N. Popovic**, S. P. Galovic, K. Lj. Djordjevic, M. I. Jordovic-Pavlovic, V. V. Miletic, D. D. Markushev, *Estimation of linear expansion coefficient and thermal diffusivity by photoacoustic numerical self-consistent procedure*, Journal of Applied Physics, 131, 105104 (2022); <https://doi.org/10.1063/5.0075979>. **IF 2.877, SNIP 0.96**
7. Djordjević, L.; Jordović-Pavlović, M.I.; Čojbašić, M.; Galović, S.P.; **Popović, M.N.**; Nešić, M.V.; Markushev, D.D. Influence of data scaling and normalization on overall neural network performances in photoacoustics. Opt. Quantum Electron. 2022, 54, 501. <https://doi.org/10.1007/s11082-022-03799-1>. **IF 2.794, SNIP 0.92**

M23 – Rad objavljen u međunarodnom časopisu

1. **M.N. Popovic**, M.V. Nestic, M. Zivanov, D.D. Markushev, S.P. Galovic, Photoacoustic response of a transmission photoacoustic configuration for two-layer samples with thermal memory, Optical and Quantum Electronics 50(9):330, (2018), <https://doi.org/10.1007/s11082-018-1586-x>, **IF 1.547, SNIP 0.66**
2. Nestic, M., **Popovic, MN**, Rabasovic, M., Milicevic, D., Suljovrujic, E., Markushev, D., & Stojanovic, Z. (2018). Thermal Diffusivity of High-Density Polyethylene Samples of

Different Crystallinity Evaluated by Indirect Transmission Photoacoustics. International Journal of Thermophysics, 39(2). <https://doi.org/10.1007/s10765-017-2345-0>, **IF 0.853**, **SNIP 0.69**

3. Jordović-Pavlović M, Stanković M, **Popović M.N**, Čojbašić Ž, Galović S, Markushev D, *The application of artificial neural networks in solid-state photoacoustics for the recognition of microphone response effects in the frequency domain*, J. Comput. Electron., vol. 19, no. 3, pp. 1268–1280, 2020. <https://doi.org/10.1007/s10825-020-01507-4>, **IF 1.807**, **SNIP 0.82**
4. Jordović-Pavlović M, Markushev D, Kupusinac A, Djordjevic K, Nestic M, Galović S, **Popović M.N**, *Deep Neural Network Application in the Phase-Match Calibration of Gas – Microphone Photoacoustics*, Int J Thermophys, vol. 41, no. 6, pp. 1–10, 2020. <https://doi.org/10.1007/s10765-020-02650-7>, **IF 1.608**, **SNIP 0.79**
5. S.M. Aleksić, D.K. Markushev, D.D. Markushev, D.S. Pantić, D.V. Lukić, **M.N. Popović**, S.P. Galović, *Photoacoustic Analysis of Illuminated Si-TiO₂ Sample Bending Along the HeatFlow Axes* (2022) Silicon <https://doi.org/10.1007/s12633-022-01723-6>, **IF 2.941**, **SNIP 1.21**

M24 Rad objavljen u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja

1. Nešić, **M**, **Popović**, M.N, Galović, S, *Developing the Techniques for Solving the Inverse Problem in Photoacoustics*, Atoms 7, 24 (2019);. doi: 10.3390/atoms7010024.

M33 Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini

1. Jordović-Pavlović M., Kupusinac A., **Popović M.**, *Classification model for microphone type recognition*. In: Proceedings of 11th international scientific conference science and higher education in function of sustainable development—SED, ISBN 978-86-83573-95-0 (2019)
2. Jordović-Pavlović M., Markushev D., **Popović M.**, Galović S., *Deep learning in development of model- dependent diagnostic: recognition of detector characteristics in measured responses*. In: Proceedings of 6th International Conference on Electrical, Electronic, and Computing Engineering (IcETRAN), ISBN 978-86-7466-785-9 (2019)
3. V.Miletić, K. Đorđević, D. Markushev, **M. Popovic**, S. Galovic, D. Milicevic, M. Nestic, *Fotoakustička karakterizacija PLLA uzoraka različitih nivoa kristaliničnosti*. 19th

,International Symposium INFOTEH-JAHORINA, 18-20 March 2020, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, pp. 109-113 (2020)

4. Vesna Miletić, Dragana Markušev, Dragan Markushev, **Marica Popović**, Katarina Đorđević, Slobodanka Galović, Miodjub Nešić, *Ispitivanje uticaja nanetog sloja boje na površinske temperaturske varijacije laserski sinterovanog poliamida*, 21st International Symposium INFOTEH-JAHORINA, 16-18 March 2022, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, pp. 156-159 (2022)
5. K Lj Djordjevic, SP Galovic, MV Nestic, **MN Popovic**, DD Markushev, DK Markushev, *Transmission pulse photoacoustic set-up for characterization of solids*, 21st International Symposium INFOTEH-JAHORINA, 16-18 March 2022, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, pp. 161-164 (2022)
6. M. Jordovic Pavlocic, A. Kupusinac, S. Galovic, D. MARKushev, M. Nestic, K. Djordjevic, **M. Popovic**; *Potential of using simulated data in processing photoacoustic measurement data*; IcETAN 2021 and ETAN 2021 ; 2021; ISBN 978-86-7466-894-8
7. Jordović-Pavlović M., Kupusinac A., **Popović M.**, Čojbašić Ž., Galović S., Markushev D., Computational intelligence based method for efficient classification of microphones. In: Proceedings of 12th international scientific conference science and higher education in function of sustainable development—SED, (2021)
8. Jordović-Pavlović M., Kupusinac A., Galović S., Markushev D., Nešić M., Djordjević K., **Popović M.**, Potential of Using Simulated Data in Processing Photoacoustic Measurement Data. In: Proceedings of 8th International Conference on Electrical, Electronic, and Computing Engineering (IcETAN), ISBN 978-86-7466-894-8 (2021)
9. Jordovic-Pavlovic M., Popovic M., Galovic S., Djordjevic K., Nestic M., Markushev K.D., Markushev D.D., Dimensionality Reduction In Computationally Inteligent Photoacoustic Measurement Data Processing, In: Proceedings of 1st Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAI),(2022)

M34 Саопштење са скупа међународног значаја

1. **Popovic Marica N**, Markušev Dragan D., Jordović-Pavlović Miroslava I.,Đorđević Katarina., Miletić V., Nesić M V., Galović S. P., *Influence of protection layer on photoacoustic response of polymer samples — theory and experiment*, Book of Abstracts – ICPPP20, Moscow, 2019

2. Markušev Dragana K, **Popović M N**, Galović S. P, Đorđević K Lj, Markušev D D, Ordonez-Miranda J, *Steady-state temperature component within an n-type silicon plate illuminated with a laser beam of modulated intensity*, Book of Abstracts – ICPPP20, Moscow, 2019
3. Jordović-Pavlović M., Markušev D D, Kupusinac A D, Đorđević K Lj, Nesić M V, Galović S P, **Popović M N**, Deep neural network applied in calibration of transmission frequency gas-microphone photoacoustic, Book of Abstracts – ICPPP20, Moscow, 2019
4. Nešić M, **Popović M.N**, Đorđević K, Miletić V, Jordović-Pavlović M, Markušev D. and Galović S, *Development and comparison of the techniques for solving the inverse problem in photoacoustics*, Book of abstracts - The Seventh International School and Conference on Photonics, 26 August – 30 August 2019, Belgrade, Serbia
5. **M. N. Popovic**, M.V. Nestic,S.P. Galovic, K.Lj. Djordjevic, D.D. Markushev; Influence of the protective layer on the photoacoustic response of transparent samples; PHOTONICA 2021; ISBN 978-86-82441-53-3
6. Misovic A, Nestic MV, Djordjevic KL, Markushev DK, **Popovic MN**, Markushev DD, Galovic SP, *Estimation of heat propagation speed in the thin graphene-oxide foil by photoacoustic spectroscopy*, Book of Abstracts – ICPPP21, Bled, 2022
7. Djordjević KLj, DK Markushev, **MN Popovic**, MV Nestic, SP Galović, DV Lukić, DD Markushev, *Characterization of TiO₂ thin films deposited on silicon membranes using neural networks*, Book of Abstracts – ICPPP21, Bled, 2022
8. Nešić MV, Miletić VV, Milicević DS, Djordjević KLj, Jordović-Pavlović MI, Markushev DK, **Popovic MN**, *Thermoelastic and optical properties of PLLA estimated by photoacoustic measurements*, Book of Abstracts – ICPPP21, Bled, 2022
9. Galović SP, Todorović DM, Djordjević, KLj, **Popovic MN**, Markushev DD, *Pulse gas-microphone photoacoustic signal measured by minimum volume cell set-up including thermal relaxations. Theoretical consideration*, Book of Abstracts – ICPPP21, Bled, 2022
10. Jordović-Pavlović MI, **Popovic MN**, Galović SP, Djordjević KLj, Nesić MV, Markushev DK, Markushev DD, *The reduction of neural network input vector for efficient optimization of photoacoustic calibration*, Book of Abstracts – ICPPP21, Bled, 2022

M42 Монографија од националног значаја

1. **Поповић М.Н**, *Генерализовани фотоакустички одзив двослојних структура*, Задужбина Андрејевић 2018 Београд, ИСБН 978-86-525-0363-

M64 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

1. Miletic V, Đorđević K, Jordović-Pavlović M, **Popović M.N**, Miličević D, Markušev D, Galović S i Nešić M, *Preparing and monitoring photoacoustic response measurements of two-layer PLLA samples of different crystallinity levels*, Book of abstracts - The 20th Symposium on Condensed Matter Physics - SFKM 2019, Belgrade – Serbia
2. Đorđević K, Galović S, Jordović-Pavlović M, Nešić M, **Popović M.N**, Žarko Čojbašić i Markušev D, *Neural network based reverse-back procedure for photoacoustic electronic characterization of semiconductors*, Book of abstracts - The 20th Symposium on Condensed Matter Physics - SFKM 2019, Belgrade – Serbia
3. Jordović-Pavlović M Kupusinac A, Đorđević K, Galović S, Markušev D, Nešić M i **Popović M.N**, *Computationally intelligent estimation of properties for polymer microphone diaphragms by photoacoustic measurement*, Book of abstracts - The 20th Symposium on Condensed Matter Physics - SFKM 2019, Belgrade – Serbia

Марица Поповић

Цитатна анализа на дан: 29.11.2022. године

Укупно цитата: 149

Укупно самоцитата: 73

Хиршов индекс: 4

Библиографија

1. Aleksić, S. M., Markushev, D. K., Markushev, D. D., Pantić, D. S., Lukić, D. V, **Popović, M. N.**, & Galović, S. P. (2022). Photoacoustic Analysis of Illuminated Si-TiO₂ Sample Bending Along the Heat-Flow Axes. *Silicon*, 14(15), 9853–9861. <https://doi.org/10.1007/s12633-022-01723-6> (**Хетероцитати: 0**)
2. Somer, A., **Popovic, M. N.**, da Cruz, G. K., Novatski, A., Lenzi, E. K., & Galovic, S. P. (2022). Anomalous thermal diffusion in two-layer system: The temperature profile and photoacoustic signal for rear light incidence. *International Journal of Thermal Sciences*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2022.107661> (**Хетероцитати: 2**)
 1. Burmasheva, N. V, & Prosviryakov, E. Y. (2022). Influence of the Dufour Effect on Shear Thermal Diffusion Flows. *Dynamics*, 2(4), 367–379. <https://doi.org/10.3390/dynamics2040021>
 2. Somer, A., Novatski, A., Cruz, C. B. K., Serbena, F. C., & Cruz, G. K. (2022). The Influence of the Surface Micro-structure Change on the Stainless Steel Effective Thermal Diffusivity. *International Journal of Thermophysics*, 43(10). <https://doi.org/10.1007/s10765-022-03072-3>
3. Djordjević, K. L., Jordović-Pavlović, M. I., Čojbašić, Ž. M., Galović, S. P., **Popović, M. N.**, Nešić, M. V, & Markushev, D. D. (2022). Influence of data scaling and normalization on overall neural network performances in photoacoustics. *Optical and Quantum Electronics*, 54(8). <https://doi.org/10.1007/s11082-022-03799-1> (**Хетероцитати: 1**)
 1. Cui, H., Li, Z., Sun, B., Fan, T., Li, Y., Luo, L., Zhang, Y., & Wang, J. (2022). A New Ice Quality Prediction Method of Wind Turbine Impeller Based on the Deep Neural Network. *Energies*, 15(22). <https://doi.org/10.3390/en15228454>

4. Djordjević, L., Galović, S. P., **Popović, M. N.**, Nešić, M. V, Stanimirović, I. P., Stanimirović, Z. I., & Markushev, D. D. (2022). Use neural network in photoacoustic measurement of thermoelastic properties of aluminum foil. *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation*, 199. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.111537> (Хетероцитати: 0)

5. Nestic, M. V, **Popovic, M. N.**, Galovic, S. P., Djordjevic, K. L., Jordovic-Pavlovic, M. I., Miletic, V. V, & Markushev, D. D. (2022). Estimation of linear expansion coefficient and thermal diffusivity by photoacoustic numerical self-consistent procedure. *Journal of Applied Physics*, 131(10). <https://doi.org/10.1063/5.0075979> (Хетероцитати: 0)

6. **Popovic, M. N.**, Markushev, D. D., Nestic, M. V, Jordovic-Pavlovic, M. I., & Galovic, S. P. (2021). Optically induced temperature variations in a two-layer volume absorber including thermal memory effects. *Journal of Applied Physics*, 129(1). <https://doi.org/10.1063/5.0015898> (Хетероцитати: 1)
 1. Somer, A., Novatski, A., Cruz, C. B. K., Serbena, F. C., & Cruz, G. K. (2022). The Influence of the Surface Micro-structure Change on the Stainless Steel Effective Thermal Diffusivity. *International Journal of Thermophysics*, 43(10). <https://doi.org/10.1007/s10765-022-03072-3>

7. Nestic, M., **Popovic, M.**, Rabasovic, M., Milicevic, D., Suljovrujic, E., Markushev, D., & **Stojanovic, Z.** (2018). Thermal Diffusivity of High-Density Polyethylene Samples of Different Crystallinity Evaluated by Indirect Transmission Photoacoustics. *International Journal of Thermophysics*, 39(2). <https://doi.org/10.1007/s10765-017-2345-0> (Хетероцитати: 4)
 1. Mohammed, A. S., & Meincken, M. (2022). Thermal and acoustic insulation properties of wood plastic composites (WPCs) for interior housing applications. *European Journal of Wood and Wood Products*. <https://doi.org/10.1007/s00107-022-01897-1>
 2. Wang, P., Xu, H., Qiu, D., Zhao, Y., Long, S., & Li, X. (2019). Improved mechanical and rheological properties of recycled polyethylene by acrylic acid-assisted melt grafting of glycidyl methacrylate. *Plastics, Rubber and Composites*, 48(10), 440–447. <https://doi.org/10.1080/14658011.2019.1647675>
 3. Lermontov, S. A., Malkova, A. N., Sipyagina, N. A., Straumal, E. A., Maksimkin, A. V, Kolesnikov, E. A., & Senatov, F. S. (2019). Properties of highly porous aerogels prepared from ultra-high molecular weight polyethylene. *Polymer*, 182. <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2019.121824>
 4. Somer, A., Novatski, A., Cruz, C. B. K., Serbena, F. C., & Cruz, G. K. (2022). The Influence of the Surface Micro-structure Change on the Stainless Steel

Effective Thermal Diffusivity. *International Journal of Thermophysics*, 43(10).
<https://doi.org/10.1007/s10765-022-03072-3>

8. **Popovic, M. N.**, Nestic, M. V, Ciric-Kostic, S., Zivanov, M., Markushev, D. D., Rabasovic, M. D., & Galovic, S. P. (2016). Helmholtz Resonances in Photoacoustic Experiment with Laser-Sintered Polyamide Including Thermal Memory of Samples. *International Journal of Thermophysics*, 37(12). <https://doi.org/10.1007/s10765-016-2124-3> (**Хетероцитати: 3**)
 1. Djordjevic, K. L., Markushev, D. D., Ćojbašić, Ž. M., & Galović, S. P. (2020). Inverse problem solving in semiconductor photoacoustics by neural networks. *Inverse Problems in Science and Engineering*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/17415977.2020.1787405>
 2. Todosijević, S., Šoškić, Z., Stojanović, Z., & Galović, S. (2017). Analysis of the Measurement System and Optimization of the Measurement Procedure for Detection of Thermal Memory Effects by Photoacoustic Experiments. *International Journal of Thermophysics*, 38(5). <https://doi.org/10.1007/s10765-017-2215-9>
 3. Djordjevic, K. L., Galovic, S. P., Jordovic-Pavlovic, M. I., Cojbasic, Z. M., & Markushev, D. D. (2021). Improvement of Neural Networks Applied to Photoacoustic Signals of Semiconductors with Added Noise. *Silicon*, 13(9), 2959–2969. <https://doi.org/10.1007/s12633-020-00606-y>

9. Nestic, M. V, **Popovic, M. N.**, & Galovic, S. P. (2016). The influence of multiple optical reflexions on the photoacoustic frequency response. *Optical and Quantum Electronics*, 48(5). <https://doi.org/10.1007/s11082-016-0564-4> (**Хетероцитати: 2**)
 1. Thiviyanathan, V. A., Ker, P. J., Leong, Y. S., Jamaludin, M. Z. B., Hannan, M. A., & Mun, L. H. (2021). Optical Detection of Inhibitor in Transformer Oil at Silicon-Detectable Wavelength Using Variable Path Length Model. *IEEE Sensors Journal*, 21(5), 6035–6042. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2020.3041903>
 2. Bychto, L., & Maliński, M. (2018). Photoacoustic spectroscopy analysis of thin semiconductor samples. *Opto-Electronics Review*, 26(3), 217–222. <https://doi.org/10.1016/j.opelre.2018.06.005>

10. Galović, S., Šoškić, Z., **Popović, M.**, Cevizović, D., & Stojanović, Z. (2014). Theory of photoacoustic effect in media with thermal memory. *Journal of Applied Physics*, 116(2). <https://doi.org/10.1063/1.4885458> (**Хетероцитати: 4**)
 1. Haidar, N. H. S. (2021). Neutron density waves versus temperature waves. *International Journal of Advanced Nuclear Reactor Design and Technology*, 3, 206–212. <https://doi.org/10.1016/j.jandt.2021.09.004>

2. Marín, E., Vaca-Oyola, L. S., & Delgado-Vasallo, O. (2016). On thermal waves' velocity: some open questions in thermal waves' physics. *Revista Mexicana de Física E*, 62(1), 1–4.
 3. Jovančić, N., Markushev, D. K., Markushev, D. D., Aleksić, S. M., Pantić, D. S., Korte, D., & Franko, M. (2020). Thermal and Elastic Characterization of Nanostructured Fe₂O₃ Polymorphs and TiO₂-Coated Fe₂O₃ Using Open Photoacoustic Cell. *International Journal of Thermophysics*, 41(7). <https://doi.org/10.1007/s10765-020-02669-w>
 4. Todosijević, S., Šoškić, Z., Stojanović, Z., & Galović, S. (2017). Analysis of the Measurement System and Optimization of the Measurement Procedure for Detection of Thermal Memory Effects by Photoacoustic Experiments. *International Journal of Thermophysics*, 38(5). <https://doi.org/10.1007/s10765-017-2215-9>
11. Nešić, M., **Popović, M.**, Stojanović, Z., Šoškić, Z., & Galović, S. (2013). Photoacoustic response of thin films - thermal memory influence [Fotoakustički odziv tankih filmova - uticaj toplotne memorije]. *Hemijska Industrija*, 67(1), 139–146. <https://doi.org/10.2298/HEMIND120302052N> (Хетероцитати: 0)
12. Markushev, D. D., Rabasović, M. D., Nestic, M., **Popovic, M.**, & Galovic, S. (2012). Influence of thermal memory on thermal piston model of photoacoustic response. *International Journal of Thermophysics*, 33(10–11), 2210–2216. <https://doi.org/10.1007/s10765-012-1229-6> (Хетероцитати: 5)
1. Somer, A., Novatski, A., Serbena, F. C., & Lenzi, E. K. (2021). Interplay between super and subdiffusive behaviors in photothermal phenomena. *International Journal of Thermal Sciences*, 159. <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2020.106539>
 2. Somer, A., Novatski, A., Carlos Serbena, F., & Kaminski Lenzi, E. (2020). Fractional GCEs behaviors merged: Prediction to the photoacoustic signal obtained with subdiffusive and superdiffusive operators. *Journal of Applied Physics*, 128(7). <https://doi.org/10.1063/5.0015644>
 3. Kang, S. (2020). A numerical study of a fiber-optic ultrasound transmitter based on the staggered-grid finite-difference method with PML. *Transactions of the Korean Society of Mechanical Engineers, B*, 44(1), 69–82. <https://doi.org/10.3795/KSME-B.2020.44.1.069>
 4. Somer, A., Novatski, A., & Lenzi, E. K. (2019). Theoretical predictions for photoacoustic signal: Fractionary thermal diffusion with modulated light absorption source. *European Physical Journal Plus*, 134(12). <https://doi.org/10.1140/epjp/i2019-12900-y>
 5. Todosijević, S., Šoškić, Z., Stojanović, Z., & Galović, S. (2017). Analysis of the Measurement System and Optimization of the Measurement Procedure for Detection of Thermal Memory Effects by Photoacoustic Experiments.

International Journal of Thermophysics, 38(5). <https://doi.org/10.1007/s10765-017-2215-9>

13. Nestic, M., Galovic, S., Soskic, Z., **Popovic, M.**, & Todorovic, D. M. (2012). Photothermal thermoelastic bending for media with thermal memory. *International Journal of Thermophysics*, 33(10–11), 2203–2209. <https://doi.org/10.1007/s10765-012-1237-6> (**Хетероцитати: 5**)
1. Zenkour, A. M. (2020). Exact coupled solution for photothermal semiconducting beams using a refined multi-phase-lag theory. *Optics and Laser Technology*, 128. <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2020.106233>
 2. Somer, A., Novatski, A., Serbena, F. C., & Lenzi, E. K. (2021). Interplay between super and subdiffusive behaviors in photothermal phenomena. *International Journal of Thermal Sciences*, 159. <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2020.106539>
 3. Somer, A., Novatski, A., Carlos Serbena, F., & Kaminski Lenzi, E. (2020). Fractional GCEs behaviors merged: Prediction to the photoacoustic signal obtained with subdiffusive and superdiffusive operators. *Journal of Applied Physics*, 128(7). <https://doi.org/10.1063/5.0015644>
 4. Somer, A., Novatski, A., & Lenzi, E. K. (2019). Theoretical predictions for photoacoustic signal: Fractionary thermal diffusion with modulated light absorption source. *European Physical Journal Plus*, 134(12). <https://doi.org/10.1140/epjp/i2019-12900-y>
 5. Todosijević, S., Šoškić, Z., Stojanović, Z., & Galović, S. (2017). Analysis of the Measurement System and Optimization of the Measurement Procedure for Detection of Thermal Memory Effects by Photoacoustic Experiments. *International Journal of Thermophysics*, 38(5). <https://doi.org/10.1007/s10765-017-2215-9>
14. Nešić, M., Gusavac, P., **Popović, M.**, Šoškić, Z., & Galović, S. (2012). Thermal memory influence on the thermoconducting component of indirect photoacoustic response. *Physica Scripta*, T149. <https://doi.org/10.1088/0031-8949/2012/T149/014018> (**Хетероцитати: 3**)
1. Djordjevic, K. L., Markushev, D. D., Čojbašić, Ž. M., & Djordjevic, K. L. (2020). Photoacoustic Measurements of the Thermal and Elastic Properties of n-Type Silicon Using Neural Networks. *Silicon*, 12(6), 1289–1300. <https://doi.org/10.1007/s12633-019-00213-6>
 2. Kang, S. (2020). A numerical study of a fiber-optic ultrasound transmitter based on the staggered-grid finite-difference method with PML. *Transactions of the Korean Society of Mechanical Engineers, B*, 44(1), 69–82. <https://doi.org/10.3795/KSME-B.2020.44.1.069>
 3. Todosijević, S., Šoškić, Z., Stojanović, Z., & Galović, S. (2017). Analysis of the Measurement System and Optimization of the Measurement Procedure for

Detection of Thermal Memory Effects by Photoacoustic Experiments.
International Journal of Thermophysics, 38(5). <https://doi.org/10.1007/s10765-017-2215-9>

15. Nešić, M. V, **Popović, M. N.**, & Galović, S. P. (2011). Influence of thermal memory on the thermoelastic bending component of photoacoustic response [Uticaj toplotne memorije na termoelastičnu komponentu fotoakustičkog odziva]. *Hemijska Industrija*, 65(3), 219–227. <https://doi.org/10.2298/HEMIND110209021N> (Хетероцитати: 0)

16. Galović, S. P., Šoškić, Z. N., & **Popović, M. N.** (2009). Analysis of photothermal response of thin solid films by analogy with passive linear electric networks. *Thermal Science*, 13(4), 129–142. <https://doi.org/10.2298/TSCI0904129G> (Хетероцитати: 4)
 1. Soskic, Z., Galovic, S., Bogojevic, N., & Todosijevic, S. (2012). Static component of photothermal response in non-transparent samples. *Facta Universitatis - Series: Electronics and Energetics*, 25(3), 213–224. <https://doi.org/10.2298/FUEE1203213S>
 2. Galovic, S., Soskic, Z., & Todorovic, D. M. (2010). Thermal wave microscopy: fundamentals and applications. In A. Méndez-Vilas & J. Díaz (Eds.), *Microscopy : science, technology, applications and education, Vol. 2* (pp. 1506–1515). Formatex Research Center.
 3. Dehkordi, E. K., Raisi, A., & Ghasemi, B. (2018). Numerical study of three dimensional microscale heat transfer of a thin diamond slab under fix and moving laser heating. *Thermal Science*, 2018, 3035–3045. <https://doi.org/10.2298/TSCI171120088D>
 4. Popović, A., Šoškić, Z., Stojanović, Z., Čevizović, D., & Galović, S. (2012). On the applicability of the effective medium approximation to the photoacoustic response of multilayered structures. *Physica Scripta*, T149. <https://doi.org/10.1088/0031-8949/2012/T149/014066>

17. **Popovic, M.**, Galovic, S., & Stojanovic, Z. (2009). Photothermal spectra of inhomogeneous coatings. *Acta Physica Polonica A*, 116(4), 535–537. <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.116.535> (Хетероцитати: 0)

18. Galović, S., Stojanović, Z., Čevizović, D., & **Popović, M.** (2008). Photothermal microscopy: A step from thermal wave visualization to spatially localized thermal analysis. *Journal of Microscopy*, 232(3), 558–561. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2818.2008.02118.x> (**Хетероцитати: 1**)
1. Galovic, S., Soskic, Z., & Todorovic, D. M. (2010). Thermal wave microscopy: fundamentals and applications. In A. Méndez-Vilas & J. Díaz (Eds.), *Microscopy : science, technology, applications and education, Vol. 2* (pp. 1506–1515). Formatex Research Center.
19. Miličević, D., Trifunović, S., **Popović, M.**, Milić, T. V., & Suljovrujić, E. (2007). The influence of orientation on the radiation-induced crosslinking/oxidative behavior of different PEs. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 260(2), 603–612. <https://doi.org/10.1016/j.nimb.2007.04.157> (**Хетероцитати: 24**)
1. Zhang, C., Liu, C., Wang, L., Zhao, Y., Liu, G., & Wang, D. (2022). Verification of thermodynamic theories of strain-induced polymer crystallization. *Chemical Communications*, 58(2), 286–289. <https://doi.org/10.1039/d1cc04134g>
 2. Zhang, Z.-P., Rong, M.-Z., & Zhang, M.-Q. (2018). Research progress of processing of crosslinked polymers based on reversible covalent chemistry: A new challenge to the development of polymer engineering. *Acta Polymerica Sinica*, 7, 829–852. <https://doi.org/10.11777/j.issn1000-3304.2018.18060>
 3. Basha, M. A.-F., & Hassan, M. A. (2018). Structural and optical properties improvements of PVP/gelatin blends induced by neutron irradiation. *Radiation Physics and Chemistry*, 146, 47–54. <https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2018.01.013>
 4. Devendrappa, H., Yesappa, L., Niranjana, M., Ashokkumar, S. P., Vijeth, H., & Ganesh, S. (2018). Morphology, optical and ionic conductivity studies of electron beam irradiated polymer electrolyte film. *AIP Conference Proceedings*, 1942. <https://doi.org/10.1063/1.5028986>
 5. Wang, H., Li, L., Guan, J., Jiang, H., Shen, R., Ding, X., Li, J., & Li, Y. (2018). Investigation on Molecular Structures of Electron-Beam-Irradiated Low-Density Polyethylene by Rheology Measurements. *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 57(12), 4298–4310. <https://doi.org/10.1021/acs.iecr.8b00062>
 6. Zhang, Z. P., Rong, M. Z., & Zhang, M. Q. (2018). Mechanically Robust, Self-Healable, and Highly Stretchable “Living” Crosslinked Polyurethane Based on a Reversible C–C Bond. *Advanced Functional Materials*, 28(11). <https://doi.org/10.1002/adfm.201706050>
 7. Yesappa, L., Niranjana, M., Ashokkumar, S. P., Vijeth, H., Basappa, M., Dwivedi, J., Petwal, V. C., Ganesh, S., & Devendrappa, H. (2018). Optical properties and ionic conductivity studies of an 8 MeV electron beam irradiated poly(vinylidene fluoride-co-hexafluoropropylene)/LiClO₄ electrolyte film for opto-electronic applications. *RSC Advances*, 8(28), 15297–15309. <https://doi.org/10.1039/c8ra00970h>

8. Bahramzadeh, A., & Try, A. C. (2016). Molecular modification of slightly cross-linked HDPE: comparison of electron beam irradiation and peroxide treatments. *Polymers for Advanced Technologies*, 27(11), 1422–1429. <https://doi.org/10.1002/pat.3810>
9. Abdelwahab, N. A., & Abd El-Ghaffar, M. A. (2016). Preparation, Characterization, and Evaluation of Poly(p-azidoaniline) as Thermal Stabilizer for Low Density Polyethylene Films. *Polymer - Plastics Technology and Engineering*, 55(2), 158–170. <https://doi.org/10.1080/03602559.2015.1055498>
10. Raghu, S., Archana, K., Sharanappa, C., Ganesh, S., & Devendrappa, H. (2015). The physical and chemical properties of gamma ray irradiated polymer electrolyte films. *Journal of Non-Crystalline Solids*, 426, 55–62. <https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2015.06.018>
11. Lanfranconi, M. R., Alvarez, V. A., & Perez, C. J. (2015). Isothermal crystallization of gamma irradiated LDPE in the presence of oxygen. *Radiation Physics and Chemistry*, 111, 74–80. <https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2015.02.021>
12. Zaharescu, T. (2015). Radiation Effects on Polymer-Based Systems. *Engineering Materials*, 121–155. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03464-5_6
13. Suljovrujic, E., Micic, M., & Milicevic, D. (2013). Structural changes and dielectric relaxation behavior of uniaxially oriented high density polyethylene. *Journal of Engineered Fibers and Fabrics*, 8(3), 131–143. <https://doi.org/10.1177/155892501300800316>
14. Suljovrujic, E. (2013). Post-irradiation effects in polyethylenes irradiated under various atmospheres. *Radiation Physics and Chemistry*, 89, 43–50. <https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2013.04.003>
15. Galovic, S., Secerov, B., Trifunovic, S., Milicevic, D., & Suljovrujic, E. (2012). A study of gamma-irradiated polyethylenes by temperature modulated differential scanning calorimetry. *Radiation Physics and Chemistry*, 81(9), 1374–1377. <https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2011.11.054>
16. Munusamy, Y., Ismail, H., & Ratnam, C. T. (2012). Effect of organoclay loading on the crosslinking and degradation of irradiated ethylene(vinyl acetate) copolymer/natural rubber nanocomposites. *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, 31(14), 946–958. <https://doi.org/10.1177/0731684412451938>
17. Hsu, Y.-C., Weir, M. P., Truss, R. W., Garvey, C. J., Nicholson, T. M., & Halley, P. J. (2012). A fundamental study on photo-oxidative degradation of linear low density polyethylene films at embrittlement. *Polymer*, 53(12), 2385–2393. <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2012.03.044>
18. Ramanujam, M., Wachtendorf, V., Purohit, P. J., Mix, R., Schönhals, A., & Friedrich, J. F. (2012). A detailed dielectric relaxation spectroscopy study of artificial UV weathered low density polyethylene. *Thermochimica Acta*, 530, 73–78. <https://doi.org/10.1016/j.tca.2011.12.003>
19. Suljovrujic, E. (2010). Dielectric study of post-irradiation effects in gamma-irradiated polyethylenes. *Radiation Physics and Chemistry*, 79(7), 751–757. <https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2010.02.008>
20. Peychès-Bach, A., Moutounet, M., Peyron, S., & Chalièr, P. (2009). Factors determining the transport coefficients of aroma compounds through polyethylene

films. *Journal of Food Engineering*, 95(1), 45–53.
<https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2009.04.012>

21. Suljovrujic, E. (2009). The influence of molecular orientation on the crosslinking/oxidative behaviour of iPP exposed to gamma radiation. *European Polymer Journal*, 45(7), 2068–2078.
<https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2009.03.017>
 22. Radwan, R. M. (2009). Study of the optical properties of gamma irradiated high-density polyethylene. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 42(1).
<https://doi.org/10.1088/0022-3727/42/1/015419>
 23. Giri, R., Sureshkumar, M. S., Naskar, K., Bharadwaj, Y. K., Sarma, K. S. S., Sabharwal, S., & Nando, G. B. (2008). Electron beam irradiation of LLDPE and PDMS rubber blends: Studies on the physicomechanical properties. *Advances in Polymer Technology*, 27(2), 98–107. <https://doi.org/10.1002/adv.20120>
 24. Kaur, I., & Ray, P. (2008). Broader Spectrum: Examples. In *Polymer Grafting and Crosslinking*. John Wiley and Sons.
<https://doi.org/10.1002/9780470414811.ch5>
-
20. Djordjevic, K. L., Milicevic, D., Galovic, S. P., Suljovrujic, E., Jacimovski, S. K., Furundzic, D., & **Popovic, M.** (2022). Photothermal Response of Polymeric Materials Including Complex Heat Capacity. *International Journal of Thermophysics*, 43(5), 68. <https://doi.org/10.1007/s10765-022-02985-3> (**Хетероцитати: 0**)
-
21. Nestic, M., **Popovic, M.**, Djordjevic, K., Miletic, V., Jordovic-Pavlovic, M., Markushev, D., & Galovic, S. (2021). Development and comparison of the techniques for solving the inverse problem in photoacoustic characterization of semiconductors. *Optical and Quantum Electronics*, 53(7). <https://doi.org/10.1007/s11082-021-02958-0> (**Хетероцитати: 2**)
 1. Wang, X., Wang, F., Xu, B., & Yang, B. (2023). Effect of Bi³⁺ incorporation on up/downconversion luminescence and photocatalytic activity of Gd₂O₃. *Journal of Molecular Structure*, 1273. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2022.134349>
 2. Somer, A., Novatski, A., Cruz, C. B. K., Serbena, F. C., & Cruz, G. K. (2022). The Influence of the Surface Micro-structure Change on the Stainless Steel Effective Thermal Diffusivity. *International Journal of Thermophysics*, 43(10). <https://doi.org/10.1007/s10765-022-03072-3>
-
22. Jordovic-Pavlovic, M. I., Markushev, D. D., Kupusinac, A. D., Djordjevic, K. L., Nestic, M. V., Galovic, S. P., & **Popovic, M. N.** (2020). Deep Neural Network Application in the Phase-Match Calibration of Gas–Microphone Photoacoustics. *International Journal of Thermophysics*, 41(6), 73. <https://doi.org/10.1007/s10765-020-02650-7> (**Хетероцитати: 0**)

23. Djordjevic, K. L., Galovic, S. P., Jordovic-Pavlovic, M. I., Nestic, M. V, **Popovic, M. N.**, Cojbasic, Z. M., & Markushev, D. D. (2020). Photoacoustic optical semiconductor characterization based on machine learning and reverse-back procedure. *Optical and Quantum Electronics*, 52(5), 247. <https://doi.org/10.1007/s11082-020-02373-x>

(Хетероцитати: 5)

1. Liu, D., Xu, L., Lin, X., Wei, X., Yu, W., Wang, Y., & Wei, Z. (2022). Machine Learning for Semiconductors. *Chip*, (In Press), 100033. <https://doi.org/10.1016/j.chip.2022.100033>
 2. Lukić, M., Čojbašić, Ž., & Markushev, D. D. (2022). Trace gases analysis in pulsed photoacoustics based on swarm intelligence optimization. *Optical and Quantum Electronics*, 54(10). <https://doi.org/10.1007/s11082-022-04059-y>
 3. Lj Djordjević, K., Galović, S. P., Čojbašić, Ž. M., Markushev, D. D., Markushev, D. K., Aleksić, S. M., & Pantić, D. S. (2022). Electronic characterization of plasma-thick n-type silicon using neural networks and photoacoustic response. *Optical and Quantum Electronics*, 54(8). <https://doi.org/10.1007/s11082-022-03808-3>
 4. Akbar, C., Li, Y., & Sung, W. L. (2021). Machine Learning Aided Device Simulation of Work Function Fluctuation for Multichannel Gate-All-Around Silicon Nanosheet MOSFETs. *IEEE Transactions on Electron Devices*, 68(11), 5490–5497. <https://doi.org/10.1109/TED.2021.3084910>
 5. Somer, A., Novatski, A., Cruz, C. B. K., Serbena, F. C., & Cruz, G. K. (2022). The Influence of the Surface Micro-structure Change on the Stainless Steel Effective Thermal Diffusivity. *International Journal of Thermophysics*, 43(10). <https://doi.org/10.1007/s10765-022-03072-3>
24. Jordovic-Pavlovic, M. I., Kupusinac, A. D., Djordjevic, K. L., Galovic, S. P., Markushev, D. D., Nestic, M. V, & **Popovic, M. N.** (2020). Computationally intelligent description of a photoacoustic detector. *Optical and Quantum Electronics*, 52(5), 246. <https://doi.org/10.1007/s11082-020-02372-y> (Хетероцитати: 1)
1. Arumona, A. E., Garhwal, A., Youplao, P., Ray, K., Khunnam, W., & Yupapin, P. (2021). 3D Fringe Pattern Coding and Recognition Using Plasmonic Sensing Circuit. *Plasmonics*, 16(6), 1955–1961. <https://doi.org/10.1007/s11468-021-01460-3>
25. Jordović-Pavlović, M. I., Stanković, M. M., **Popović, M. N.**, Čojbašić, Ž. M., Galović, S. P., & Markushev, D. D. (2020). The application of artificial neural networks in solid-state photoacoustics for the recognition of microphone response effects in the frequency domain. *Journal of Computational Electronics*, 19(3), 1268–1280. <https://doi.org/10.1007/s10825-020-01507-4> (Хетероцитати: 0)

26. Nestic, M., **Popovic, M.**, & Galovic, S. (2019). Developing the Techniques for Solving the Inverse Problem in Photoacoustics. *Atoms*, 7(1), 24.
<https://doi.org/10.3390/atoms7010024> (**Хетероцитати: 3**)
1. Somer, A., Novatski, A., Serbena, F. C., & Lenzi, E. K. (2021). Interplay between super and subdiffusive behaviors in photothermal phenomena. *International Journal of Thermal Sciences*, 159.
<https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2020.106539>
 2. Somer, A., Novatski, A., Carlos Serbena, F., & Kaminski Lenzi, E. (2020). Fractional GCEs behaviors merged: Prediction to the photoacoustic signal obtained with subdiffusive and superdiffusive operators. *Journal of Applied Physics*, 128(7). <https://doi.org/10.1063/5.0015644>
 3. Somer, A., Novatski, A., & Lenzi, E. K. (2019). Theoretical predictions for photoacoustic signal: Fractionary thermal diffusion with modulated light absorption source. *European Physical Journal Plus*, 134(12).
<https://doi.org/10.1140/epjp/i2019-12900-y>
27. **Popovic, M. N.**, Nestic, M. V, Zivanov, M., Markushev, D. D., & Galovic, S. P. (2018). Photoacoustic response of a transmission photoacoustic configuration for two-layer samples with thermal memory. *Optical and Quantum Electronics*, 50(9), 330.
<https://doi.org/10.1007/s11082-018-1586-x> (**Хетероцитати: 3**)
1. Somer, A., Novatski, A., Serbena, F. C., & Lenzi, E. K. (2021). Interplay between super and subdiffusive behaviors in photothermal phenomena. *International Journal of Thermal Sciences*, 159.
<https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2020.106539>
 2. Somer, A., Novatski, A., Carlos Serbena, F., & Kaminski Lenzi, E. (2020). Fractional GCEs behaviors merged: Prediction to the photoacoustic signal obtained with subdiffusive and superdiffusive operators. *Journal of Applied Physics*, 128(7). <https://doi.org/10.1063/5.0015644>
 3. Somer, A., Novatski, A., & Lenzi, E. K. (2019). Theoretical predictions for photoacoustic signal: Fractionary thermal diffusion with modulated light absorption source. *European Physical Journal Plus*, 134(12).
<https://doi.org/10.1140/epjp/i2019-12900-y>

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА
Комисија за стицање научних звања

Број: 660-01-00006/514

27.04.2018. године

Београд

На основу члана 22. став 2. члана 70. став 4. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05, 50/06 – исправка, 18/10 и 112/15), члана 3. ст. 1. и 3. и члана 40. Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 24/16, 21/17 и 38/17) и захтева који је поднео

Инститиути за нуклеарне науке "Винча" у Београду

Комисија за стицање научних звања на седници одржаној 26.04.2018. године, донела је

**ОДЛУКУ
О СТИЦАЊУ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

Др Марица Појовић

стиче научно звање

Научни сарадник

у области природно-математичких наука - физика

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Инститиути за нуклеарне науке "Винча" у Београду

утврдио је предлог број 1442/29 од 22.06.2017. године на седници Научног већа Института и поднео захтев Комисији за стицање научних звања број 1442/5 од 11.08.2017. године за доношење одлуке о испуњености услова за стицање научног звања *Научни сарадник*.

Комисија за стицање научних звања је по претходно прибављеном позитивном мишљењу Матичног научног одбора за физику на седници одржаној 26.04.2018. године разматрала захтев и утврдила да именована испуњава услове из члана 70. став 4. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05, 50/06 – исправка, 18/10 и 112/15), члана 3. ст. 1. и 3. и члана 40. Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 24/16, 21/17 и 38/17) за стицање научног звања *Научни сарадник*, па је одлучила као у изреци ове одлуке.

Доношењем ове одлуке именована стиче сва права која јој на основу ње по закону припадају.

Одлуку доставити подносиоцу захтева, именованој и архиви Министарства просвете, науке и технолошког развоја у Београду.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

С. Станислава Стошић-Грујичић
Др Станислава Стошић-Грујичић,

научни саветник

МИНИСТАР

Младен Шарчевић
Младен Шарчевић

Универзитет у Београду
Електротехнички факултет

Миољуб В. Нешић

Развој техника за решавање инверзног
фотоакустичког проблема

Докторска дисертација из области фототермалне науке

Београд, 2018

Изјаве захвалности

Желео бих да се захвалим својој менторки, Слободанки Боби Галовић; без њене научне изврности, пожртвовања, несебичности као и величине у сваком погледу, професионалном и личном, ова дисертација, у најбољем случају, не би ни приближно могла бити овог калибра.

Велику захвалност дугујем својим најближим сарадницима, колегиници Марици Поповић, колеги Слободану Годосијевићу и колегиници Весни Борка Јовановић, без чије професионалне и пријатељске подршке би било знатно теже привести крају овакав посао у овоме обиму.

Мојој породици – супруги, деци, родитељима, сестри – који су свих ових година били приморани да подносе жртву мог бављења научним радом у условима који су нам свима наметнути; њихова подршка и разумевање мог личног схватања значаја бављења науком ниједног тренутка нису изостали и на томе им велико хвала. Овај рад је посвећен њима.

Захвалност дугујем и свом формалном ментору Милану Тадићу, без чије би подршке у премошћавању потешкоћа свих врста приликом реализације овог доктората комплетан посао био много тежи и засигурно би трајао дужи.

Такође, најближи круг мојих пријатеља – Витомир Јовановић, Марко Мишић и Матеја Миленковић – својим саветима и искреним пријатељством су ми свих ових година олакшавали тешке тренутке а увеличавали оне лепе; хвала им на томе.

Конечно, најлепше хвала мојој првој менторки, редовној професорки Електротехничког факултета у пензији, Милеси Срећковић, што ми је својом упорношћу и пријатељским саветима отворила врата бављења науком у престижној институцији као што је Институт за Нуклеарне Науке Винча и тиме засигурно ударила неизбрисив печат у формирању мојих животних назора.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ



Мр Катарина (Љубиша) Ђорђевић

**ПРИМЕНА НЕУРОНСКИХ МРЕЖА У
ФОТОАКУСТИЧКОЈ АНАЛИЗИ
СИЛИЦИЈУМА n-ТИПА У
ФРЕКВЕНТОМ ДОМЕНУ**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Београд, 2020.

Захвалница

Захваљујем се ментору, др Драгану Маркушеву, научном саветнику Института за Физику, Земун-Београд, Универзитета у Београду на иницијалној идеји, указаном поверењу, подршци, стрпљењу, свесрдној помоћи при писању ове дисертације, без чијих корекција она не би имала ову форму.

Изузетно сам захвална др Слободанки Боби Галовић, научном саветнику ИНН „Винча“ Универзитета у Београду на подршци, искрености, несебичној стручној помоћи, великом залагању и активном учешћу у изради ове докторске дисертације. Велику захвалност дугујем и др Жарку Ђојбашићу, редовном професору Машинског Факултета Универзитета у Нишу без чијег ангажовања не би била могућа израда ове тезе.

Захваљујем се др Марици Поповић, научном сараднику ИНН „Винча“ на корисним саветима, дискусијама и указаној помоћи у изради тезе. Захваљујем се др Михаилу Рабасовићу, вишем научном сараднику, Института за Физику, Земун-Београд на конструктивним дискусијама током експерименталног рада. Захваљујем се др Миољубу Нешићу, научном сараднику ИНН „Винча“ на саветима и сугестијама у обради експерименталних резултата и размени мишљења током израде тезе. Захваљујем се др Младени Лукић доценту Факултета Заштите на раду, Универзитета у Нишу на корисним саветима и размени мишљења током израде тезе. Захваљујем се мр Мирослави Јордовић-Павловић, докторанту Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, на корисним саветима и помоћи око савлађивања стручне терминологије из области вештачке интелигенције. Овим путем се захваљујем и Драгани Маркушевић, докторанту Електронског факултета Универзитета у Нишу, на бодрењу и несебичној помоћи око разумевања ефекта везаних за полупроводнике.

Захвалност дугујем и др Горану Попарићу, др Мићи Митровићу и др Едибу Добарићу професорима Физичког факултета Универзитета у Београду на интересовању и помоћи око израде докторске тезе.

Највећу захвалност дугујем мојој деци, Павлу и Алекси, што је љубав према науци и истраживањима расла заједно са њима. Захваљујем се родитељима, Бригити и Љубиши, на несебичној љубави и вери у мој успех, мојој сестри Јелени на великом разумевању, брату Влади на саветима током студија.

На крају се захваљујем свима онима који су на било који начин допринели да се израда ове дисертације доведе до краја.

Катарина Ђорђевић



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ



Драгана К. Маркушев

**УТИЦАЈ ФОТОГЕНЕРИСАНИХ
НОСИЛАЦА НА ЕЛЕКТРИСАЊА НА
ТЕРМАЛНЕ И ЕЛАСТИЧНЕ ОСОБИНЕ
СИЛИЦИЈУМА *n*-ТИПА**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Ниш, 2021.

Захвалница

Изузетна ми је част и задовољство да се захвалим свима који су ми, на директан или индиректан начин, помогли у изради ове докторске тезе. Искрену захвалност дугујем:

др Сањи Алексић, доценту Електронског факултета Универзитета у Нишу, на конструктивним смерницама и стручној помоћи у реализацији ове тезе, на сталној подршци и охрабрењима на савладавању свих препрека и изазова.

др Драгану Пантићу, редовном професору Електронског факултета Универзитета у Нишу, на несебичном ангажовању, на стручним, практичним и пријатељским саветима којима је допринео да ова теза добије праву суштину и форму.

др Весни Пауновић, редовном професору Електронског факултета Универзитета у Нишу, на дугогодишњој сарадњи, стручној помоћи, разумевању и подршци током свих фаза мојих докторских студија.

др Слободанки Галовић, научном саветнику Института за нуклеарне науке у Винчи, која је својим знањем, ентузијазмом и јасном визијом учинила ову тезу савременом и актуелном, и чији су стални подстицај и оптимизам учинили да се професионално обликујем на прави начин.

др Марици Поповић, научном сараднику Института за нуклеарне науке у Винчи, на издвојеном времену, стручним разговорима и корисним саветима.

др Биљани Пешић, редовном професору Електронског факултета Универзитета у Нишу, на стручној помоћи, интересовању за мој рад и финалном обликовању ове тезе.

др Младени Лукић, доценту Факултета за заштиту на раду Универзитета у Нишу на дугогодишњој подршци, подстицајним разговорима и прелепој идеји за текст ове Захвалнице.

др Катарини Ђорђевић и др Мирослави Јордовић-Павловић на оптимизму и дугогодишњој сарадњи у заједничком савладавању свих препрека ка задатом циљу.

Колегама са Института за физику у Земуну (др Михаилу Рабасовићу) и са Института за нуклеарне науке у Винчи (др Миољубу Нешићу), на многобројним речима подршке и охрабрења.

Посебну захвалност дугујем свом оцу Китану Ђорићу, дипломираном инжењеру електротехнике и пензионисаном професору Електротехничке школе „Никола Тесла“ у Нишу, на бескрајној љубави, подршци и помоћи коју ми је пружио током свих ових година.

На крају, неизмерну захвалност дугујем и својој породици, сину Стефану и супругу Драгану, на подршци и љубави која ми је у сваком тренутку давала снагу и веру да је заједнички успех близу.



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
НОВИ САД



Мирослава Јордовић Павловић

**ПРОГРАМСКИ ОКВИР ЗАСНОВАН НА
МАШИНСКОМ УЧЕЊУ ЗА
АУТОМАТИЗАЦИЈУ ОБРАДЕ РЕЗУЛТАТА
ФОТОАКУСТИЧНИХ МЕРЕЊА
ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА**

Ментор:

Проф. др Александар Купусинац

Нови Сад, 2020.



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ • ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, Трг Доситеја Обрадовића 6

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР:	
Идентификациони број, ИБР:	
Тип документације, ТД:	Монографска публикација
Тип записа, ТЗ:	Текстуални штампани материјал
Врста рада, ВР:	Докторска дисертација
Аутор, АУ:	Мирослава Јордовић Павловић
Ментор, МН:	Др Александар Кулусинац
Наслов рада, НР:	ПРОГРАМСКИ ОКВИР ЗАСНОВАН НА МАШИНСКОМ УЧЕЊУ ЗА АУТОМАТИЗАЦИЈУ ОБРАДЕ РЕЗУЛТАТА ФОТОАКУСТИЧНИХ МЕРЕЊА
Језик публикације, ЈП:	српски
Језик извода, ЈИ:	српски/енглески
Земља публиковања, ЗП:	Република Србија
Уже географско подручје, УГП:	АП Војводина, Нови Сад
Година, ГО:	2020.
Издавач, ИЗ:	Ауторски репринт
Место и адреса, МА:	Факултет техничких наука, 21 000 Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића 6
Физички опис рада, ФО: <small>(потпала/стрена/ цитата/табела/слика/референт/репоп)</small>	8/108/87/23/50/0/0
Научна област, НО:	Електротехничко и рачунарско инжењерство
Научна дисциплина, НД:	Примењене рачунарске науке и информатика
Предметна одредница/Кључне речи, ПО:	Машинско учење; Вештачке неуронске мреже; Регресија; Класификација; Анализа главних компоненти; Фотоакустика; Микрофон
УДК	
Чува се, ЧУ:	Библиотека Факултета техничких наука у Новом Саду
Важна напомена, ВН:	

Извод, ИЗ :	<p>Главни задатак истраживања приказаног у дисертацији је развој модела, заснованог на алгоритмима машинског учења, који описује сложени утицај мерног система на користан, експериментални сигнал са циљем његове елиминације. Студија случаја је широко распрострањена фотоакустична, трансмисиона мерна метода са ћелијом минималне запремине. Мултидисциплинарност и комплексност проблема одредили су следеће кораке у методологији решења: 1) развој софтвера за генерисање симулираних експерименталних података, 2) развој регресионог модела заснованог на трослојној неуронској мрежи, за прецизну и поуздану карактеризацију детектора која се извршава у реалном времену, 3) развој класификационог модела заснованог на неуронској мрежи једноставне структуре за прецизну и поуздану предикцију типа коришћеног детектора која се извршава у реалном времену, 4) спрезање регресионог и класификационог модела уз развој додатног софтвера за прилагођење модела стварном експерименту. На овај начин заокружен је програмски оквир који извршава сложени задатак издвајања "правог" сигнала од изобличеног експерименталног сигнала без ангажовања истраживача, односно извршава аутокорекцију. Тестирање је извршено на више различитих детектора и више различитих материјала у фотоакустичном експерименту. Применом развијеног програмског оквира конкурентност експерименталне технике је знатно порасла: повећана је тачност и поузданост, проширен је мерни опсег и смањено време обраде резултата мерења.</p>		
Датум прихватања теме, ДП :			
Датум одбране, ДО :			
Чланови комисије, КО :	Председник	др Драган Иветић	
	Члан:	др Марица Поповић	
	Члан:	др Душан Гајић	
	Члан:	др Дину Драган	Потпис ментора
	Члан, ментор:	др Александар Кулусинац	

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao комисију Декан Факултета техничких наука у Новом Саду на основу предлога матичне катедре и одлуке Наставно-научног већа Факултета техничких наука; Решење број: 012-199/16-2020</p> <p>2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>ПРЕДСЕДНИК: др Драган Иветић, редовни професор УНО: Примењене рачунарске науке и информатика; 13.01.2010.; Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду</p> <p>ЧЛАН: др Марица Поповић, научни сарадник УНО: Фототермална наука; 26.04.2018.; Институт за нуклеарне науке “Винча”, институт од националног значаја, Универзитет у Београду</p> <p>ЧЛАН: др Душан Гајић, доцент УНО: Примењене рачунарске науке и информатика; 01.03.2016.; Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду</p> <p>ЧЛАН: др Дину Драган, доцент УНО: Примењене рачунарске науке и информатика; 01.02.2014.; Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду</p> <p>МЕНТОР: др Александар Купусинац, ванредни професор УНО: Примењене рачунарске науке и информатика; 19.05.2016.; Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Мирослава (Ивко) Јордовић Павловић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 13.02.1974., Ужице, Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив</p>

<p>Електротехнички факултет Београд, Одсек за електронику, телекомуникације, аутоматику, смер телекомуникације; мастер инжењер електротехнике</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија 2019; Рачунарство и аутоматика</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: /</p>
<p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: /</p>
<p>III НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:</p> <p>Програмски оквир заснован на машинском учењу за аутоматизацију обраде резултата фотоакустичних мерења</p>
<p>IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:</p> <p>Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.</p>
<p>Докторска дисертација кандидата Мирославе Јордовић Павловић, под насловом Програмски оквир заснован на машинском учењу за аутоматизацију обраде резултата фотоакустичних мерења, је изложена на 108 страница. Текст дисертације је организован у 8 поглавља са списком литературе на крају, у којима се, укупно, налази 50 слика и 23 табеле. Списак коришћене литературе садржи 86 навода.</p> <p>Садржај докторске дисертације је следећи:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Уводна разматрања2. Фотоакустика – пример модел зависне технике мерења3. Вишеслојне неуронске мреже4. Анализа главних компоненти у проблемима машинског учења5. Методологија – имплементација алгоритама6. Практична примена развијених модела7. Додатна истраживања8. Закључак и будућа истраживања

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Поглавље 1: Уводна разматрања

У првом поглављу кандидат упућује на главни задатак истраживања представљеног у докторској дисертацији - развој модела заснованог на алгоритмима машинског учења за опис сложеног утицаја мерног система на користан сигнал у фотоакустичној, трансмисионој мерној методи са ћелијом минималне запремине као студији случаја, са циљем елиминације овог утицаја. Јасно су приказани проблеми у калибрацији ове мерне методе. Објашњена је потреба за корекцијом изобличеног експерименталног сигнала, како би се избегле последице на резултате мерења. Истакнута је потреба за новом методологијом у калибрацији мерне методе.

Прецизирани су предмет, мотивација, циљеви, значај, полазне хипотезе и методе истраживања.

Поглавље 2: Фотоакустика – пример модел зависне технике мерења

Друго поглавље посвећено је генерисању симулираних података који ће се користити за обуку модела за опис детектора – микрофона, коришћеног у фотоакустичном експерименту, као најдоминантнијег инструмента у мерном ланцу на изобличења експерименталног сигнала. Софтвер за генерисање симулираних података заснован је на теоријско-математичком моделу фотоакустичног одзива, теоријским вредностима физичких параметара узорка и избору опсега вредности параметара детектора. Након резимеа фотоакустичне трансмисионе методе са ћелијом минималне запремине, детаљно је представљен теоријско-математички модел фотоакустичног одзива. Анализирана је процедура корекције снимљеног фотоакустичног сигнала и експлицитно је постављена улога модела за опис детектора у овој процедури. Објашњен је избор опсега вредности карактеристичних параметара детектора, верификованог од стране експерата. Дат је опис и визуелизација симулираних података.

У посебном делу поглавља, кандидат даје преглед одређеног броја примена неуронских мрежа у фотоакустици, као алгоритма машинског учења често коришћеног у овој научној области.

Поглавље 3: Вишеслојне неуронске мреже

У трећем поглављу приказани су основни принципи дизајнирања неуронских мрежа. Представљен је математички модел трослојне неуронске мреже као основ за различите технике и алгоритме оптимизације и регуларизације процеса обуке неуронских мрежа. Дат је математички приказ следећих поступака: нормализације сета података, иницијализације почетних вредности тежинских параметара, L1 методе регуларизације и Adam методе оптимизације обуке неуронских мрежа. Посебно је истакнут значај сваког од ових поступака на ефикасност обуке неуронских мрежа и тако креирање оптималне неуронске мреже за дати проблем.

Поглавље 4: Анализа главних компоненти у проблемима машинског учења

Четврто поглавље садржи кратак приказ алгоритма за редукацију димензија улазног сета података, анализа главних компоненти са освртом на проблеме машинског учења. Редукација димензија је важна као потенцијална метода за поједностављење процедуре мерења у фотоакустичном експерименту, конкретно смањење броја мерења. То је једна од хипотеза овог истраживања.

Поглавље 5: Методологија-имплементација алгоритама

Са петим поглављем започиње приказ резултата истраживања. Дат је поступак развоја регресионог модела, заснованог на трослојној неуронској мрежи, за предикцију карактеристичних параметара микрофона, као детектора у фотоакустичном експерименту и поступак развоја класификационог модела, заснованог на двослојној неуронској мрежи за предикцију типа микрофона у фотоакустичном експерименту. Дискутована је оптимизација оба модела у односу на постављене захтеве фотоакустичног експеримента: прецизност, поузданост, рад у реалном времену и

коришћење широко доступног хардвера. Дат је приказ резултата извршених тестова који доказују задовољавајуће добре перформансе оба модела у односу на постављене захтеве. За регресиони модел приказани су тестови на симулираним експерименталним сигнаlima који нису коришћени за обуку неуронске мреже, а чије се вредности карактеристичних параметара микрофона налазе у опсегу тренинг вредности и на симулираним експерименталним сигнаlima са додатих $\pm 5\%$ шума. Дат је упоредни приказ перформанси регресионог модела за три различита микрофона, којим се доказује да се регресиони модел може разматрати као генерализовани модел за фотоакустични инверзни проблем. За класификациони модел приказани су тестови на симулираним експерименталним сигнаlima, који нису коришћени за обуку неуронске мреже, а чије се вредности карактеристичних параметара микрофона налазе у опсегу тренинг вредности.

Поглавље 6: Практична примена развијених модела

Шесто поглавље посвећено је практичној примени развијених модела. Објашњен је принцип рада и дати су резултати за две развијене методе за аутоматску обраду резултата фотоакустичних мерења на реалним експерименталним сигнаlima. Доказано је да метода за аутокорекцију изобличеног експерименталног сигнала, базирана на креираним регресионом и класификационом моделу, извршава чишћење и исправљање изобличеног експерименталног сигнала у сигнал који потиче само од испитиваног узорка, прецизно, аутоматски и у реалном времену, приказом резултата ове методе на реалним експерименталним сигнаlima и верификацијом од стране експерата. Објашњена је потреба за креираним софтвером за прилагођење реалних експерименталних података развијеним моделима, који је уведен као процедура предпроцесирања експерименталног сигнала. Доказано је да метода за калибрацију мерења заснована на поклапању фаза извршава калибрацију мерења за испитивани узорак на референтни узорак прецизно, аутоматски и у реалном времену приказом резултата ове методе на реалним експерименталним сигнаlima и верификацијом од стране експерата.

Поглавље 7: Додатна истраживања

У поглављу седам дискутује се смањење броја мерења у експерименту из разлога поједностављења поступка мерења. Дата је анализа редукције димензија улазног вектора регресионог и класификационог модела применом алгорита анализа главних компоненти и испитивањем корелационе матрице обележја, а да се очува прецизност и поузданост експеримента и рад у реалном времену. Предложено је пет тачака на фреквенцијској осци у којима треба мерити тако да се задрже добре особине оба модела и регресионог и класификационог када се користе у спреси. За класификациони модел предложена је још екстремнија редукција димензија – мерењем у једној тачки у нискофреквентном опсегу фреквенција, могуће је прецизно и поуздано извршити предикцију типа микрофона.

Поглавље 8: Закључак и будућа истраживања

У овом поглављу дата су закључна разматрања, као и предложени правци будућих истраживања.

Литература

Дата је листа коришћене литературе која садржи 86 навода.

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01. јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

Jordović-Pavlović M., Kupusinac A., Djordjević K., Galović S., Markushev D., Nešić M., Popović M., Computationally intelligent description of a photoacoustic detector. *Opt Quant Electron.*, vol. 52, no. 246, pp. 1–14, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11082-020-02372-y>, [M22]

Jordović-Pavlović M., Stanković M., Popović M., Čojbašić Ž., Galović S., Markushev D., “The application of artificial neural networks in solid-state photoacoustics for the recognition of microphone response effects in the frequency domain,” *J. Comput. Electron.*, vol. 19, no. 3, pp. 1268–1280, 2020. <https://doi.org/10.1007/s10825-020-01507-4>, [M23]

Jordović-Pavlović M., Markushev D., Kupusinac A., Djordjevic K., Nesic M., Galović S., Popović M., “Deep Neural Network Application in the Phase-Match Calibration of Gas – Microphone Photoacoustics,” *Int J Thermophys.*, vol. 41, no. 6, pp. 1–10, 2020. <https://doi.org/10.1007/s10765-020-02650-7>, [M23]

Jordović-Pavlović M., Kupusinac A., Popović M., Classification model for microphone type recognition. In: *Proceedings of 11th international scientific conference science and higher education in function of sustainable development—SED*, ISBN 978-86-83573-95-0 (2019), [M33]

Jordović-Pavlović M., Markushev D., Popović M., Galović S., Deep learning in development of model-dependent diagnostic: recognition of detector characteristics in measured responses. In: *Proceedings of 6th International Conference on Electrical, Electronic, and Computing Engineering (IcETRAN)*, ISBN 978-86-7466-785-9 (2019), [M33]

Jordović-Pavlović M., Markushev D., Kupusinac A., Djordjević K., Nešić M., Galović S., Popović M., Deep neural network applied in calibration of transmission frequency gas-microphone photoacoustic, *Book of Abstracts – ICPPP20, Moscow, 2019*, [M34]

Jordović-Pavlović M., Kupusinac A., Đorđević K., Galović S., Markušev D. Nešić M., Popović M., Computationally intelligent characterization of a photoacoustic detector, *Book of abstracts - The Seventh International School and Conference on Photonics with Symposium Machine Learning with Photonics*, 26 August – 30 August 2019, Belgrade, Serbia, [M34]

Jordović-Pavlović M., Kupusinac A., Djordjević K., Galović S., Markushev D., Nešić M., Popović M., Computationally intelligent estimation of properties for polymer microphone diaphragms by photoacoustic measurement, *Book of abstracts - The 20th Symposium on Condensed Matter Physics - SFKM 2019*, Belgrade – Serbia, [M64]

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Поглавља пет, шест и седам садрже оригиналне доприносе дисертације. Истраживање приказано у дисертацији је доказало постављене хипотезе и довело до следећих конкретних закључака:

- Методе машинског учења се могу узети у обзир као методологија за елиминисање утицаја мерног ланца код модел зависних мерних метода, за које постоји теоријско-математички модел. Конкретно, неуронске мреже остварују боље резултате него друге познате методе у случају фотоакустичне трансмисионе мерне методе са хелијом минималне запремине.
- Утврђено је да се симулирани подаци могу користити за обуку модела за опис утицаја мерног ланца. За веродостојност симулираних података неопходно је експертско знање.
- Утврђено је да се развијени програмски оквир може користити као основ методе за аутокорекцију снимљеног експерименталног сигнала. Применом ове методе фотоакустична мерна техника је знатно унапређена: повећана је прецизност и поузданост, проширен фреквентни опсег мерења и смањено време обраде резултата мерења.
- Утврђено је да се развијени програмски оквир може користити као основ методе за калибрацију мерења засноване на поклапању фаза у нискофреквентном опсегу. Калибрација извршена применом ове методе остварује добре резултате и конкурентна је постојећим методама калибрације.

- Методе машинског учења се могу размотрити као методе за поједностављење експеримента. Применом предложене методологије могуће је извршити карактеризацију микрофона мерењем у пет тачака, а класификацију микрофона мерењем у једној тачки.
- Експертско знање је кључни фактор у валидацији резултата оваквог типа истраживања.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Приказ дисертације је прегледно и систематично структуриран. Јасно су наведени: предмет, мотивација, хипотезе, циљеви и значај истраживања. У оквиру истраживања су коришћене адекватне и потврђене научне методе. Кандидат је доказао све постављене хипотезе, одговорио на постављена истраживачка питања и остварио циљеве истраживања.

На основу ових показатеља комисија даје позитивну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Рад је проверен у у софтверу за детекцију плагијаризма iThenticate, што је потврђено у Извештају о подударности од стране Библиотеке Факултета техничких наука у Новом Саду. На основу овог извештаја утврђено је да докторска дисертација кандидата Мирославе Јордовић Павловић представља оригиналан рукопис.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме

Докторска дисертација је **написана у складу са образложењем** које је наведено у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација садржи све битне елементе научно-истраживачког рада. Тема, садржај, преглед литературе, методологија, оригинални резултати истраживања, начин тумачења и примена резултата задовољавају захтеве нивоа докторске дисертације.

Dear **Marica Popovic/Ermuhammad Dushanov**,

On behalf of the Joint Coordination Committee of the collaboration between Joint Institute for Nuclear Research and Ministry of Education, Science and Technological Development of the republic of Serbia (JINR-Serbia) it is my pleasure to inform you that the project proposal ***Heat transfer across biological systems: development in vivo photothermal diagnostic*** has been accepted to be financially supported.

The official starting date is January 1, 2022 and we encourage you to start the project activities as soon as possible.

Please note as a principal investigator of the project you have obligations to submit midterm and annual reports. For 2022 we expect Report on the project implementation before May 1, 2022 and Annual report before January 31, 2023.

Templates for the reports will be provided well in advance before the deadlines.

In addition, having in mind that Serbia will become a full member of JINR, we encourage you to send us proposals of candidates for long-term visits to JINR that might be available from the April 1, 2022.

Sincerely yours,



Ljupco Hadzievski

Coordinator of the JINR-Serbia collaboration

BPU11 CONGRESS

11th International Conference of the Balkan Physical Union

28 August – 1 September 2022, Belgrade, Serbia

[Home](#) [Committees](#) [About BPU11](#) [Photos and Videos](#) [Program](#) [Co-organizers](#)

International Scientific Committee

1. Nuclear Physics and Nuclear Energy

- Daniel Andreica (Cluj-Napoca, Romania)
- Burcu Cakirli Mutlu (Istanbul, Turkey)
- Igor Čeliković (Belgrade, Serbia), coordinator
- Dimitrije Maletić (Belgrade, Serbia), secretary
- Georgi Raynovski (Sofia, Bulgaria)
- Svetislav Savović (Kragujevac, Serbia)
- Erjon Spahiu (Tirana, Albania)

2. Astronomy and Astrophysics

- Vesna Borka (Belgrade, Serbia)
- Gojko Đurašević (Belgrade, Serbia)
- Mimoza Hafizi (Tirana, Albania)
- Gordana Jovanović (Podgorica, Montenegro)
- Milan Milošević (Niš, Serbia)
- Jelena Petrović (Belgrade, Serbia)
- Marius Piso (Bucharest, Romania)
- Luka Popović (Belgrade, Serbia), coordinator
- Evgeni Semkov (Sofia, Bulgaria)
- Saša Simić (Kragujevac, Serbia)
- Nikolaos Spyrou (Thessaloniki, Greece)
- Nikolaos Spyrou (Thessaloniki, Greece)
- Vladimir Srećković (Belgrade, Serbia), coordinator
- Dejan Urošević (Belgrade, Serbia)

3. Gravitation and Cosmology

- Duško Borka (Belgrade, Serbia)
- Dragoljub Dimitrijević (Niš, Serbia), secretary
- Mimoza Hafizi (Tirana, Albania)
- Predrag Jovanović (Belgrade, Serbia)
- Kostas Kleidis (Thessaloniki, Greece)
- Voja Radovanović (Belgrade, Serbia)
- Zoran Rakić (Belgrade, Serbia)
- Marko Vojinović (Belgrade, Serbia), coordinator
- Dumitru Vulcanov (Timisoara, Romania)

- Stoycho Yazadzhiev (Sofia, Bulgaria)

4. Atomic and Molecular Physics

- Tasko Grozdanov (Belgrade, Serbia)
- Lucian Ion (Bucharest, Romania)
- Slavoljub Mijović (Podgorica, Montenegro)
- Nenad Milojević (Niš, Serbia), secretary
- Asen Pashov (Sofia, Bulgaria)
- Violeta Petrović (Kragujevac, Serbia), coordinator
- Igor Savić (Novi Sad, Serbia), coordinator
- Nenad Simonović (Belgrade, Serbia)

5. High Energy Physics (Particles and Fields)

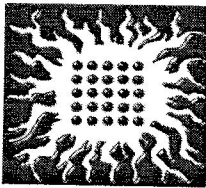
- Tatjana Agatonović Jovin (Belgrade, Serbia)
- Calin Alexa (Bucharest, Romania)
- Biljana Antunović (Banja Luka, Bosnia and Herzegovina)
- Ion Cotaescu (Timisoara, Romania)
- Dragoljub Dimitrijević (Niš, Serbia), secretary
- Magdalena Đorđević (Belgrade, Serbia)
- Miloš Đorđević (Belgrade, Serbia)
- Plamen Iaydjiev (Sofia, Bulgaria)
- Predrag Milenović (Belgrade, Serbia), coordinator
- Rudina Osmanaj (Tirana, Albania)
- Fotios Ptochos (Nicosia, Cyprus)
- Voja Radovanović (Belgrade, Serbia)
- Nataša Raičević (Podgorica, Montenegro)
- Ömer Yavas (Ankara, Turkey)
- Voja Radovanović (Belgrade, Serbia)
- Nataša Raičević (Podgorica, Montenegro)
- Ömer Yavas (Ankara, Turkey)
- Lidija Živković (Belgrade, Serbia), coordinator

6. Condensed Matter Physics and Statistical Physics

- Miroslav Abrashev (Sofia, Bulgaria)
- Antun Balaž (Belgrade, Serbia)
- Jelena Belošević-Čavor (Belgrade, Serbia), coordinator
- Željka Cvejić (Novi Sad, Serbia), coordinator
- Zorana Dohčević-Mitrović (Belgrade, Serbia)
- Sinasi Ellialtioglu (Ankara, Turkey)
- Cristian Enachescu (Iasi, Romania)
- Oguz Gulseren (Ankara, Turkey)
- Sanja Janičević (Kragujevac, Serbia)
- Nataša Jović Orsini (Belgrade, Serbia)
- Nenad Lazarević (Belgrade, Serbia)
- Panos Patsalas (Thessaloniki, Greece)
- Dušan Popović (Belgrade, Serbia)
- Vadim Sirkeli (Chişinău, Moldova)
- Nicolaos Toubas (Nicosia, Cyprus)
- Daniel Vizman (Timisoara, Romania)
- George Vourlias (Thessaloniki, Greece)
- Nenad Vukmirović (Belgrade, Serbia), coordinator
- Tatjana Vuković (Belgrade, Serbia)

7. Optics and Photonics

- Petar Atanasov (Sofia, Bulgaria)
- Tudor Braniste (Chişinău, Moldova)
- Maria Dinescu (Bucharest, Romania)
- Nikola Filipović (Niš, Serbia)
- Milan Kovačević (Kragujevac, Serbia)
- Ana Mančić (Niš, Serbia)
- Peđa Mihailović (Belgrade, Serbia), secretary
- Stanko Nikolić (Belgrade, Serbia)
- Vladan Pavlović (Niš, Serbia)
- **Marica Popović (Belgrade, Serbia)**
- Svetislav Savović (Kragujevac, Serbia)
- Milutin Stepić (Belgrade, Serbia), coordinator
- Rodica Vladoiu (Constanta, Romania)



Институт за Нуклеарне Науке Винча

Научно Веће Области Физике (НВОФ)

**ЗАПИСНИК СА КОНСТИТУТИВНЕ СЕДНИЦЕ НАУЧНОГ ВЕЋА
ОБЛАСТИ ФИЗИКЕ ОДРЖАНЕ 12. НОВЕМБРА 2020.**

На Конститутивној седници НВОФ присуствовало је тринаест (13) чланова са научним звањем: др Мирјана Новаковић, др Ивана Валићић, др Никола Новаковић, др Дејан Пјевић, др Надежда Радмиловић, др Милош Ђорђевић, др Сузана Петровић, др Миољуб Нешић, др Игор Челиковић, др Горан Глигорић, др Маријана Петковић, др Милош Ненадовић, др Ненад Лазаров.

Седница НВОФ је одржана у четвртак, 12.11.2020. године, са почетком у 12 часова у амфитеатру Лабораторије за материјале (170) са следећим

ДНЕВНИМ РЕДОМ

1. Избор Председништва Већа области физике (председник, заменик председника и секретар)
2. Избор кандидата Већа области физике за чланство у комисијама Научног већа Института
3. Предлог кандидата за секретара Научног већа у новом сазиву

Ток и закључци седнице:

- 1) Председник НВОФ-а, др Мирјана Новаковић ставила је на гласање предложени дневни ред, који је усвојен једногласно.
- 2) Затим се приступило избору чланова комисије за праћење избора чланова председништва путем тајног гласања (у даљем тексту Комисија). Једногласно је изабрана Комисија у следећем саставу: др Миољуб Нешић (председник Комисије), др Милош Ђорђевић (члан Комисије), др Милош Ненадовић (члан Комисије). Кандидати за председништво НВОФ-а су били следећи:

Председник: др Валентин Ивановски
Заменик председника: др Дејан Пјевић

Секретар: др Марица Поповић

Након гласања Комисија је приступила пребројавању гласова. Резултати су били следећи: др Валентин Ивановски (13 гласова за), др Дејан Пјевић (12 гласова за, 1 уздржан глас), др Марица Поповић (13 гласова за).

3) Новоизабрано председништво је преузело руковођење седнице и ставило на јавно гласање избор кандидата НВОФ-а за чланство у комисијама Научног већа Института. Изабрани су следећи кандидати:

- Комисија за избор у звања: др Маријана Петковић (marijanapetkovic@vin.bg.ac.rs)
- Комисија за образовну делатност: др Милош Ненадовић (milosn@vin.bg.ac.rs)
- Комисија за проналаске и техничка унапређења: др Миољуб Нешић (mioljub.nesic@vin.bg.ac.rs)
- Издавачки савет: др Игор Челиковић (icelikovic@vin.bg.ac.rs)
- Савет корисника Библиотеке: др Горан Глигорић (goran79@vin.bg.ac.rs)
- Комисија за међународну сарадњу: др Иван Радовић (iradovic@vin.bg.ac.rs)
- Комисија за популаризацију научног рада Института: др Петра Беличев (petrab@vin.bg.ac.rs)
- Комисија за научну трибину: др Катарина Баталовић (kciric@vin.bg.ac.rs)
- Комисија за награде и признања: др Мирјана Новаковић (mnovakov@vin.bg.ac.rs)
- Комисија за праћење листе компетентности: др Јелена Поточник (jpotocnik@vin.bg.ac.rs)
- Комисија за нормативну делатност: др Милутин Степић (mstepic@vin.bg.ac.rs)

4) НВОФ није имао предлог кандидата за секретара Научног већа у новом сазиву.

Седница је завршена у 12:30 часова.

Београд 12.11.2020. год.

Записник саставили:

др Дејан Пјевић
Заменик председника НВОФ

