

НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ

Предмет: Захтев за покретање поступка за избор у звање
др Драган Д. Маркушев

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 избор у звање научни саветник.

У Београду, _____ године

ПОТПИС

МИШЉЕЊЕ РУКОВОДИОЦА ПРОЈЕКТА СА ПРЕДЛОГОМ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ ЗА ПИСАЊЕ ИЗВЕШТАЈА

Молим Вас да покренете поступак за *избор* др Драгана Маркушева у звање научни саветник.

Колега Маркушев континуирано учествује у научно-истраживачким пројектима основних истраживања код ресорног Министарства Републике Србије задуженог за науку. Магистрирао је 1994. године, докторирао 1999, у звање научни сарадник изабран је 06.06.2000, а у звање виши научни сарадник изабран је 21.05.2008. У исто звање је реизабран 18.12.2013. године. У периоду од последњег избора у звање објавио је 5 радова M₂₁, 1 рад M₂₂, 6 радова M₂₃, 1 M₃₁, 6 M₃₃ и 1 M₅₁, уз један број радова на конференцијама, а учествовао је у многим активностима везаним за међународну и међууниверзитетску сарадњу (билатерала, позивна предавања, рецензија радова и књига, руковођење магистарским радом итд.). Колега Драган Маркушев испуњава све услове предвиђене Правилником о стицању звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, те сматрам да Научно веће Института за физику треба да покрене иницијативу за његов *избор* у звање *научног саветника*.

Предлог чланова Комисије за писање извештаја

1. др Брана Јеленковић, научни саветник, Институт за физику, 1. референт
2. др Драгољуб Белић, редовни професор Физичког Факултета у Београду
3. др Драган Тодоровић, научни саветник, Центар за мултидисциплинарна истраживања у Београду

Руководилац пројекта ОН 171016



Проф. др Драгољуб Белић

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Име и презиме:

Драган Маркушев

Рођен:

21. фебруара 1964, у Београду, Србија

Образовање:

основношколско (I-VIII) – О.Ш. "Сава Ковачевић" у Београду
средњешколско (I-IV) – XIV београдска гимназија, Београд
диплома – Универзитет у Београду, Физички факултет (1991)
магистратура – Универзитет у Београду, Физички факултет (1994)
докторат – Универзитет у Београду, Физички факултет (1999)

Научна звања:

Научни сарадник – Универзитет у Београду, Институт за физику (2000)
Виши научни сарадник – Универзитет у Београду, Институт за физику (2008)
Виши научни сарадник (реизбор) – Универзитет у Београду, Институт за физику (2013)

Запослење:

Универзитет у Београду, Институт за физику (01.01.1992)

Драган (Даривоје) Маркушев је рођен 21. фебруара 1964. године у Београду, Србија, где је завршио основно и средње образовање. Природно-математички факултет у Београду, смер Примењена физика, завршио је 30. маја 1991. године одбраном дипломског рада под називом "Угаоне расподеле O^- јона из процеса дисоцијативног захвата на молекулу CO " ментора др Данице Цвејановић.

Почетком 1992. године запошљава се на Институту за физику у групи др Јелене Јовановић-Курепа у Лабораторији за атомску, молекулску и ласерску спектроскопију. Академски назив магистра физичких наука стекао је 12. децембра 1994. године, после завршених последипломских студија (смер квантна оптика) на Физичком факултету у Београду, одбраном магистарског рада под називом "Мултифотонско побуђивање молекула SF_6 у присуству метана" ментора др Јелене Јовановић – Курепа. У мају 1995. Научно веће Института за физику додељује му *студентску награду за најбоље урађен магистарски рад* у 1994. години.

И своју докторску дисертацију под називом "Мултифотонски апсорпциони и релаксациони процеси молекула SF_6 у присуству *buffer*-гасова" др Маркушев је урадио у истој групи и под истим менторством. Дисертацију је одбранио 17. новембра 1999. године и тако стекао право да буде промовисан у научни степен доктора физичких наука.

После одласка др Јовановић-Курепа у пензију 2004, наставља да ради у Лабораторији за атомску, молекулску и ласерску спектроскопију у којој се налази и данас. Тренутно је ангажован на пројекту ОН171016 "Атомски сударни процеси и фотоакустичка спектрометрија молекула и чврстих тела" под руководством проф.

Драгољуба Белића са Физичког факултета у Београду, руководећи потпројектом ПП-2: “Фотоакустичка спектрометрија молекула и чврстих тела”.

НАУЧНА И СТРУЧНА АКТИВНОСТ

Основна научно-истраживачка активност др Драгана Маркушева одвија се у областима физике молекула, физике околине и фотоакустичних и фототермалних феномена код чврстих материјала и микроструктура. Његова истраживачка активност фокусирана је на експерименталном израчунавању вибрационо-транслационих релаксационих карактеристика полиатомских молекула (гасова стаклене баште, првенствено SF₆), те оптичких, топлотних и еластичних особина материјала (Al, Si, Sigradur, полимери, TiO₂, активни угљ,...) и микромеханичких структура (танка еластична плоча, еластична мембрана, танки филм-Si микроструктура,...). Упоредо са тиме ради на развоју што ефикаснијих метода и инструмената фотоакустичке спектроскопије гасова и чврстих тела који би се базирали на анализи карактеристика простирања плазма, топлотних и еластичних таласа (плазмаеластични и термоеластични ефекти) у различитим срединама. Поменуте методе и инструменти би имале примену како у физици околине тако и у физици чврстог стања али и различитим индустријским гранама и медицини. Резултати до којих је он са сарадницима дошао, како у погледу развоја метода тако и у погледу анализе различитих процеса у гасовима и чврстим телима објављени су у више радова у међународним часописима, чији је списак дат у прилогу.

Са једне стране научна делатност др Драгана Маркушева је била усмерена на експериментално и теоријско проучавање мултифотонских апсорпционих и релаксационих процеса полиатомских молекула у различитим гасним смешама, и то у инфрацрвеној области спектра импулсном фотоакустичком спектроскопијом. Др Маркушев заједно са сарадницима: др Михаило Рабасовић (Института за физику) и проф. др Жарко Чојбашић, Младена Лукић (Универзитет у Нишу) у последњем петогодишњем периоду бави се развојем импулсне фотоакустичке спектроскопије гасова у реалном времену. У основи се користи метода за истовремено одређивање просторног профила ласерског зрачења и вибрационо – транслационог времена побуђених молекула импулсном фотоакустиком (докторат др Рабасовића) којом се обучавају неуронске мреже. Први теоријски резултати указују на потврду претпоставке о томе да импулсна фотоакустичка спектроскопија може, уз коришћење неуронских мрежа, да ради у реалном времену, што је и тема магистарског рада (Младена Лукић) одбрањеног на одсеку за физику ПМФ-а Универзитета у Нишу 11.12.2013. године чији је др Маркушев ментор. У овом тренутку ради на обучавању неуронских мрежа на експерименталним резултатима. Поменути метод и његов рад у реалном времену могу наћи примену у развоју фотоакустичке томографије, првенствено у побољшању квалитета добијених снимака биолошких ткива. Такође, рад у реалном времену и симултано одређивање времена релаксације и просторног профила ласерског зрачења омогућавају експериментални рад без додатне инструментације која може унети додатни шум и девијацију експерименталних сигнала (непотребан beam-profiler).

У Институту за физику др Маркушев са сарадницима: др Михаило Рабасовић (Института за физику), др Драган Тодоровић (Института за

мултидисциплинарна истраживања) и проф. Младен Франко (Универзитета у Новој Горици), ради на изградњи апаратуре за континуалну фотоакустичку спектроскопију гасова, чија је реализација у завршној фази. Тренутно др Маркушев ради са сарадницима на развоју метода елиминације шума и корекције сигнала поменутог уређаја.

Др Маркушев са сарадницима: др Рабасовић (Института за физику), др Слободанка Галовић, мр Нешић и мр Марица Поповић (ИНН Винча) ради и на развоју теоријског модела којим би у најширем смислу били обухваћени сви топлотни процеси одговорни за стварање фотоакустичког одзива у чврстим телима.

На основу Scopus-а је остварена следећа цитираност:

Укупно цитата: **133**, од последњег избора у звање **60**.

Без аутоцитата **41**, од последњег избора у звање **25**.

Поред свега наведеног др Маркушев је активно учествовао у програмима научне и технолошке сарадње са Републиком Словенијом (као руководицац и руководицац теме) и НР Кином (руководилац теме). Учествовао је и на пар међународних конференција и летњих школа не само као обичан учесник, већ и као позвани предавач. Учествовао је активно и у рецензији како радова за међународне часописе, тако и Универзитетских књига и уџбеника за основну школу.

На основу приказаног материјала можемо закључити да др Драган Маркушев својим радом и резултатима испуњава услове Закона о научно-истраживачкој делатности републике Србије за избор у звање научни саветик, па комисија предлаже Научном већу Института за физику да донесе одлуку **о избору др Драгана Маркушева у звање научни саветник**.

СПИСАК НАУЧНИХ РАДОВА РАЗВРСТАНИХ ПРЕМА КАТЕГОРИЈАМА НАУЧНОГ РАДА (М КОЕФИЦИЈЕНТИ)

Радови након избора у претходно звање означени су са *

2. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (М 20)

М 21

- [1] J. Jovanović-Kurepa, M. Terzić, D. D. Markušev and P. Vujković Cvijin
"Pulsed photoacoustic detection technique applied to the study of multiphoton absorption in molecules"
Measurement Science & Technology, **5**, (1994) 847-852
- [2] M. Terzić, D.D. Markušev, J. Jovanović-Kurepa
"Experimental study of rotational relaxation processes
by pulsed photoacoustic technique"
J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys., **32** (1999) 1193-1206
- [3] D.D. Markušev, J. Jovanović-Kurepa, M. Terzić
"Buffer-gas Pressure Influence on Multiphoton Absorption in SF₆+N₂ Mixtures"
Rev. Sci. Instrum., **74**, **Issue 1**, (2003), 303-305
- [4] M. Terzić, D.D. Markušev, J. Jovanović-Kurepa
"Photoacoustic Observations on Multiphoton Absorption and Relaxation Parameters
in Gas Mixtures"
Rev. Sci. Instrum., **74**, **Issue 1**, (2003), 322-324
- [5] M. D. Rabasovic, D. D. Markušev and J. Jovanovic-Kurepa
"Pulsed photoacoustic system calibration for highly excited molecules"
Measurement Science & Technology, **17**, **No 7**, (2006) 1826-1837
- [6] M. D. Rabasovic, J. Nikolic and D. D. Markušev
"Pulsed photoacoustic system calibration for highly excited molecules II: Influence of
the laser beam profile and excitation energy decay"
Measurement Science & Technology, **17**, **No 11**, (2006) 2938-2944
- [7] M. D. Rabasovic, J. Nikolic and D. D. Markušev
"Simultaneous determination of the laser beam profile and vibrational-to-translational
relaxation time by pulsed photoacoustics"
Appl. Phys. B, **88**, (2007) 309-315
- [8] M. D. Rabasović, J. D. Nikolić, D. D. Markušev and J. Jovanović-Kurepa
"Pulsed Photoacoustic Gas Cell Design for Low Pressure Studies"
Optical Materials, **30**, **Issue 7**, (2008) 1197-2000, doi:10.1016/j.optmat.2007.05.048

- [9] J. D. Nikolić, M. D. Rabasović, D. D. Markushev and J. Jovanović-Kurepa
 “Buffer-gas Influence on multiphoton Absorption in Different Gas Mixtures: Low Pressure Studies”
Optical Materials, **30**, Issue 7, (2008) 2001-2004, doi:10.1016/j.optmat.2007.05.047
- *[10] Mihailo D Rabasović, Marko G Nikolić, Miroslav D Dramićanin, Mladen Franko and Dragan D Markushev
 “Low-cost, portable photoacoustic setup for solid samples”
Measurement Science & Technology, **20**, (2009) 095902 (6pp)
 doi:10.1088/0957-0233/20/9/095902
- *[11] M. D. Rabasovic and D. D. Markushev
 “Laser beam spatial profile determination by pulsed photoacoustics: exact solution”
Measurement Science & Technology, **21**, (2010) 065603 (7pp)
 doi:10.1088/0957-0233/21/6/065603
- *[12] D. M. Todorović, M. D. Rabasović, and D. D. Markushev
 “Photoacoustic elastic bending in thin film—Substrate system”
Journal of Applied Physics, **114**, (2013) 213510
 doi: 10.1063/1.4839835
- *[13] D. M. Todorović, M. D. Rabasović, D. D. Markushev and M. Sarajlic
 “Photoacoustic elastic bending in thin film-substrate system: Experimental determination of the thin film parameters”
Journal of Applied Physics, **116**, (2014) 053506
 doi: 10.1063/1.4890346
- *[14] M. D. Rabasovic and D. D. Markushev
 “Computationally intelligent pulsed photoacoustics”
Measurement Science & Technology, **??**, (2014) accepted

M 22

- [1] J. Jovanović-Kurepa, D.D. Markušev, M. Terzić and P. Vujković Cvijin
 "Multiple absorption and relaxation processes in SF₆-CH₄ mixtures: Experimental study"
Chem. Phys., **211**, (1996) 347-358
- [2] D.D. Markušev, J. Jovanović-Kurepa, J. Slivka, M. Terzić
 "Vibrational to translational relaxation in SF₆ - Ar mixtures: quantitative analysis"
J.Q.S.R.T., **61**, (6) (1999) 825-837
- [3] M. Terzić, D.D. Markushev, J. Jovanović-Kurepa
 "Bulk rotational relaxation time and cross-section in gas mixtures"
Chem. Phys., **270** (2) (2001) 383-390

- [4] D.D. Markushev, J. Jovanović-Kurepa, M. Terzić
 “Excitation Dynamics During the Multiphoton Absorption in SF₆+buffer-gas Mixtures”
J.Q.S.R.T., **76**, (1) (2003) 85-95
- [5] Mira Terzic, Dragan D. Markushev, Mihajlo Rabasovic
 “Multiphoton Processes in Gas Mixture: Determination of Rotational Relaxation Parameters”
Acta Chimica Slovenica **53**, (2006), 65-71.
- [6]* M. D. Rabasović, D. D. Markushev, Z. Čojbašić, M. Lukić, D. M. Todorović
 “Spatial laser beam determination by pulsed photoacoustics: detection radius/signal wavelength approximation”
Physica Scripta **T157** (2013) 014058 (6pp)
 doi: 10.1088/0031-8949/2013/T157/014058

M23

- [1] D.D. Markushev, M. Rabasović, M. Terzić and J. Jovanović-Kurepa
 “Rotational influence on multiphoton absorption efficiency in SF₆-N₂ mixtures”
J. de Phys. IV, **125**, (2005), 23 – 25
- [2] Mira Terzić, Dragan D. Markushev and Mihajlo Rabasović
 “Determination of multiple excitation parameters by photoacoustic methods in gas mixtures”
J. de Phys. IV, **125**, (2005), 55 – 57
- [3]* D. M. Todorovic, M. D. Rabasovic, D. D. Markushev, V. Jovic, K. T. Radulovic
 INVESTIGATION OF MICROMECHANICAL STRUCTURES BY
 PHOTOACOUSTIC ELASTIC BENDING METHOD
Int J Thermophys (2012) **33**:2222–2229, DOI 10.1007/s10765-012-1242-9
- [4]* D. D. Markushev, M. D. Rabasović, M. Nesic, M. Popovic, S. Galovic
 Influence of Thermal Memory on Thermo Conducting Contribution to
 Photoacoustic Response
Int J Thermophys (2012) **33**:2210–2216, DOI 10.1007/s10765-012-1229-6
- [5]* D. M. Todorović, B. Cretin, P. Vairac, Y. Q. Song, M. D. Rabasović, D. D. Markushev
 “Laser-Excited Electronic and Thermal Elastic Vibrations in a Semiconductor Rectangular Plate”
International Journal of Thermophysics **34** (2013) 1712–1720,
 doi: 10.1007/s10765-013-1461-8
- [6]* M. Lukić, Z. Čojbašić, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, D. M. Todorović

“Neural Networks-Based Real-Time Determination of the Laser Beam Spatial Profile and Vibrational-to-Translational Relaxation Time Within Pulsed Photoacoustics”
International Journal of Thermophysics **34** (2013) 1795–1802,
doi: 10.1007/s10765-013-1507-y

[7]* M. Lukić, Z. Čojbašić, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, D. M. Todorović
“Genetic Algorithms Application for the Photoacoustic Signal Temporal Shape Analysis and Energy Density Spatial Distribution Calculation”
International Journal of Thermophysics **34** (2013) 1466–1472,
doi: 10.1007/s10765-013-1529-5

[8]* D. M. Todorović, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, M. Franko, U. Štangar
“Study of TiO₂ thin films on Si substrate by the photoacoustic elastic bending method”
Science China – Physics, Mechanics & Astronomy **56** (2013) 1712–1720,
doi: 10.1007/s11433-013-5121-6

3. ЗБОРНИЦИ СА МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (М 30)

М 31

*[1] Markushev Dragan, Rabasovic Mihailo, Lukic Mladena, Cojbasic Zarko, Todorovic Dragan

“Real-time pulsed photoacoustics – molecular relaxation time measurements”
9th International Symposium on Modern Acoustics (ISMA), May 20-22, 2012,
Nanjing, China,
Journal of Nanjing University, Natural Sciences, Vol. 49, No.1, 2013.

М 33

[1] P. Vujkovic Cvijin, M. Terzic, D. D. Markusev, A. Dj. Petrovic,
J. Jovanovic-Kurepa and G. Atkinson
"Pulsed laser photoacoustic spectroscopy of gases"
International conference LASER M₂P, Grenoble, France, 1991
J. de Phys. IV, C7, Vol. **1**, (1991) 477-480

[2] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa, D. D. Markusev, P. Vujkovic Cvijin
"Multiphoton Laser Photoacoustic Spectroscopy of Gases",
11th ESCAMPIG, Book of Contributed Papers, St. Petersburg, Russia, (1992) 105-107

[3] J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic, D. D. Markusev, P. Vujkovic Cvijin
"Collisional effects in infrared multiple photon absorption in SF₆-N₂ and SF₆-CH₄ mixtures",

11th ESCAMPIG, Book of Contributed Papers, St. Petersburg, Russia, (1992) 71-73

- [4] J. Jovanovic-Kurepa, D. D. Markusev, M. Terzic, P. Vujkovic Cvijin
"Multiphoton excitation and relaxation processes in SF₆-CH₄ mixtures"
18th ICPEAC, Book of Contributed Papers, Aarhus, Denmark, (1993) 104
- [5] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa, D. D. Markusev, P. Vujkovic Cvijin
"Influence of the gas pressure on the calibration of the photoacoustic apparatus
devoted to IR multiple photon absorption measurements"
16th SPIG, Book of Contributed Papers, Belgrade, Yugoslavia, (1993) 40-43
- [6] D. D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic, P. Vujkovic Cvijin
"Laser induced multiple photon absorption in SF₆-CH₄ mixtures"
16th SPIG, Book of Contributed Papers, Belgrade, Yugoslavia, (1993) 44-47
- [7] J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic, D. D. Markusev, P. Vujkovic Cvijin
"Photoacoustic detection of laser-induced multiple photon enhanced absorption
processes in SF₆-Ar mixtures"
16th SPIG, Book of Contributed Papers, Belgrade, Yugoslavia, (1993) 48-51
- [8] J. Jovanovic-Kurepa, D. D. Markusev, M. Terzic
"Pulsed photoacoustic study of collisional effects in IR multiphoton absorption
measurements"
International conference *LASER M₂P*, Lion, France, 1993
J. de Phys. IV, C4, Vol. 4, (1994) 751-754.
- [9] M. Terzic, D. D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa
"Photoacoustic study of collisional effects on rotational relaxation processes induced
by infrared multiphoton absorption"
International conference *LASER M₂P*, Lion, France, 1993
J. de Phys. IV, C4, Vol. 4, (1994) 739-742
- [10] D.D. Markusev, M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa
"Vibrational relaxation of highly excited SF₆-CH₄ gas mixtures"
XIIth ESCAMPIG, Book of Contributed Papers,
Noordwijkerhout, The Netherlands, (1994) 464-465
- [11] J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic and D.D. Markusev
"Time-resolved photoacoustic measurements of vibrational relaxation in SF₆-CH₄
mixtures"
EQEC '94, Amsterdam, The Netherlands, (1994) QThG59
- [12] M. Terzic, P. Vujkovic Cvijin, D.D. Markusev and J. Jovanovic-Kurepa

"Pulsed photoacoustic detection of CO₂ and C₂H₄ in infrared region"
CLEO/Europe '94, Amsterdam, The Netherlands, (1994) CWF83

- [13] J. Jovanovic-Kurepa, D.D. Markusev and M. Terzic
"Multiphoton excitation processes in SF₆-CH₄ mixtures: comparison with theoretical model"
17th SPIG, Book of Contributed Papers, Belgrade, Yugoslavia, (1994) 41-44
- [14] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa and D.D. Markusev
"Influence of collisional effects on enhanced multiphoton excitation processes"
17th SPIG, Book of Contributed Papers, Belgrade, Yugoslavia, (1994) 45-48
- [15] D.D. Markusev, M. Terzic, P. Vujkovic Cvijin and J. Jovanovic-Kurepa
"Pulsed laser photoacoustic spectroscopy of gases: Trace gas detection and multiphoton absorption studies"
ICAPT '94, Toronto, Canada, (1994)
in: "*Application of Photonic Technology*", Editors: George A. Lambropoulos, Jacek Chrostowski and Raymond M. Measures, Plenum Press, New York, (1995), p.241-244
- [16] D.D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Application of pulsed photoacoustic technique for quantitative analysis in multiphoton processes"
5th ECAMP, Book of Contributed Papers, Edinburgh, UK, (1995), 644
- [17] D.D. Markusev, M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa,
"Multiphoton excitation in SF₆-CH₄ and SF₆-Ar mixtures: Photoacoustic measurements"
5th ECAMP, Book of Contributed Papers, Edinburgh, UK, (1995), 645
- [18] D.D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Pressure effects on multiphoton absorption in SF₆-Ar mixtures"
5th Laser Interaction Conference-Crete on "Laser Assisted Dynamic Interactions",
Book of Abstracts, Elounda, Crete, Greece, (1995)
- [19] J. Jovanovic-Kurepa, D.D. Markusev, M. Terzic
"Multiphoton excitation and relaxation processes in SF₆-Ar mixtures: Photoacoustic study"
5th Laser Interaction Conference-Crete on "Laser Assisted Dynamic Interactions",
Book of Abstracts, Elounda, Crete, Greece, (1995)
- [20] D.D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"TIME-RESOLVED PHOTOACOUSTICS STUDY OF V-T RELAXATION IN SF₆- Ar GAS MIXTURES"

- 28th EGAS, Book of Abstracts, Graz, Austria, (1996), D4-103
- [21] D.D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Influence of argon atoms as the buffer-gas during the multiphoton absorption in SF₆ - Ar mixtures"
28th EGAS, Book of Abstracts, Graz, Austria, (1996), D4-104
- [22] J. Jovanovic-Kurepa, D.D. Markusev, M. Terzic
"COLLISIONAL DEACTIVATION OF VIBRATIONALLY HIGHLY EXCITED SF₆-CH₄ MIXTURES"
18th SPIG, Book of Contributed Papers, Kotor, Yugoslavia, (1996) 111-114
- [23] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa, D.D. Markusev
"Measurements of rotational relaxation times in SF₆-CH₄ mixtures"
18th SPIG, Book of Contributed Papers, Kotor, Yugoslavia, (1996) 115-118
- [24] D.D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Energy-loss spectra of vibrationally excited SF₆ molecules in SF₆-Ar mixtures"
20th ICPEAC, Book of Contributed Papers, Vienna, Austria, (1997) TU 020
- [25] M. Terzic, D.D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa,
"Multiphoton absorption in gas mixtures: Measurements of rotational relaxation cross sections"
20th ICPEAC, Book of Contributed Papers, Vienna, Austria, (1997) TU 021
- [26] J. Jovanovic-Kurepa, D. D. Markusev and M. Terzic
"Contributions of the collisional effects to the MPA processes"
Proceedings Supplement of the *Balkan Phys.Lett.*, **5** (1997) 143
- [27] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa and D. D. Markusev
"Application of PA spectroscopy in determination of differential cross-sections in MPA Processes"
Proceedings Supplement of the *Balkan Phys.Lett.*, **5** (1997) 147
- [28] D.D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Vibrational to translational energy loss evaluation in SF₆ - Ar mixtures"
19th SPIG, Book of Contributed Papers, Zlatibor, Yugoslavia, (1998) 39
- [29] D.D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Photoacoustic analysis of laser induced infrared multiphoton absorption in SF₆-Ar mixtures"
19th SPIG, Book of Contributed Papers, Zlatibor, Yugoslavia, (1998) 35

- [30] D.D. Markusev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Quantitative analysis of multiphoton absorption in SF₆ - N₂ mixtures"
21st ICPEAC, Book of Contributed Papers, Sendai, Japan, (1999) M 026
- [31] D.D. Markushev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Absorbing molecule real excitation level during the multiphoton processes in gas mixtures"
20th SPIG, Book of Contributed Papers, Zlatibor, Yugoslavia, (2000) 23
- [32] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa, D.D. Markushev
"Multiphoton absorption in SF₆-Ar mixtures: differential cross-section"
20th SPIG, Book of Contributed Papers, Zlatibor, Yugoslavia, (2000) 27
- [33] D.D. Markushev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Applicability of generalized coupled two-level model in SF₆-CH₄ gas mixture: vibration to vibration relaxation"
4th General Conference of the Balkan Physical Union BPU-4, Veliko Turnovo, Bulgaria (2000) 4P011
Balkan Physics Letters, 9, 2, (2001) 61-64
- [34] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa, D.D. Markushev
"Influence of laser fluence on multiphoton excitation processes in different gas mixtures"
4th General Conference of the Balkan Physical Union BPU-4, Veliko Turnovo, Bulgaria (2000) 4P029
Balkan Physics Letters, 9, 2, (2001) 65-68
- [35] D.D. Markushev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Rotational energy transfer in gas mixtures"
4th General Conference of the Balkan Physical Union BPU-4, Veliko Turnovo, Bulgaria (2000) 4P012
Bulg. J. Phys., 27, Supp. 1, (2000) 142-145
- [36] D.D. Markushev (progress report)
"Intra- and intermolecular vibrational energy transfer in different gas mixtures"
in "The Physics of Ionized Gases", 20th SPIG'2000, Zlatibor, 2000,
Invited Lectures, Eds. N.Konjević, Z.Lj.Petrović and G.Malović,
Sveske fizičkih nauka: Series A: Conferences, XIV A1(2001) 116-128
- [37] D.D. Markushev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Molecular Buffer-gas pressure influence on multiphoton absorption processes in SF₆-CH₄ mixtures"
21st SPIG, Book of Contributed Papers, Sokobanja, Yugoslavia, (2002) 68 - 71
- [38] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa, D.D. Markushev

"Simultaneous determination of absorption and relaxation parameters in multiphoton absorption processes"

21st SPIG, Book of Contributed Papers, Sokobanja, Yugoslavia, (2002) 72 – 75

- [39] D.D. Markushev, M. Rabasović, M. Terzić, J. Jovanović-Kurepa
"Buffer-gas collisional influence on energy transfer processes in SF₆-Ar mixture"
5th General Conference of the Balkan Physical Union BPU-5, Vrnjačka Banja, Serbia&Montenegro (2003) SP04-010, 301-304
- [40] D.D. Markushev, M. Rabasović, M. Terzić, J. Jovanović-Kurepa
"Calibration of photoacoustic system using generalized coupled two-level model"
5th General Conference of the Balkan Physical Union BPU-5, Vrnjačka Banja, Serbia&Montenegro (2003) SP04-011, 305 – 308
- [41] M. Terzić, D.D. Markushev, J. Jovanović-Kurepa, M. Rabasović
"Absorption and relaxation parameters of infrared multiphoton excitation in gas mixtures"
5th General Conference of the Balkan Physical Union BPU-5, Vrnjačka Banja, Serbia&Montenegro (2003) SP04-012, 309 – 312
- [42] Markushev D.D., Rabasović M. and Terzić M.
"Pressure Influence On Absorption Characteristics Of C₂H₄ Molecule In The Presence Of Argon"
22nd SPIG, Book of Contributed Papers, Tara, Yugoslavia, (2004) 47 – 50
- [43] M.D. Rabasović, D.D. Markushev, J. Jovanovic-Kurepa
"Calibration of pulsed photoacoustic system for highly excited molecules"
23th SPIG, Book of Abstracts, 28 August -1 September 2006, Kopaonik, Serbia, (2006) 89-92, ISBN-86-82441-18-7
- [44] D.D. Markushev M. D. Rabasovic and J.D. Nikolic
"Vibrational energy distribution for SF₆ in quasi continuum in SF₆-N₂ mixture"
23th SPIG, Book of Abstracts, 28 August -1 September 2006, Kopaonik, Serbia, (2006) 93-96, ISBN-86-82441-18-7
- [45] J.D. Nikolić, M.D. Rabasović, D.D. Markushev
"Limitations of the Generalized Coupled Two-Level Model During the Multiphoton Absorption in Different Gas Mixtures"
Acta Physica Polonica A, **112**, No 5, (2007), 811-816
- [46] J.D. Nikolić, M.D. Rabasović, D.D. Markushev
"Calculation of the highly excited SF₆ vibrational state distributions and dissociation yields in different gas mixtures"
Acta Physica Polonica A, **112**, No 5, (2007), 817-822

- [47] * D. M. Todorović, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, M. Smiljanić, “Photoacoustic Elastic Bending Method: Investigation of the Surface Recombination States”, *MIEL 2008*, Proc. 26th International conference on microelectronics, Niš, Serbia, **2**, (2008) 561-564
- [48] * M. D. Rabasović, D. D. Markushev, “Determination of the laser beam spatial profile by pulsed photoacoustics” *J. Phys.: Conf. Ser.* **214**, (2010) 012124
- [49] * D. M. Todorović, D. D. Markushev, M. D. Rabasović, K. T. Radulović, V. Jović, “Photoacoustic Elastic Bending Method: Study of the Silicon Membranes”, *MIEL 2012*, Proc. 28th International conference on microelectronics, Niš, Serbia (2012) 169-172
- [50] * D. Markushev, M. Rabasovic, M. Lukic, Z Cojbasic, D Todorovic, “Real-time pulsed photoacoustics - molecular relaxation time measurement”, ISMA9, Nanjing, China, *Journal of Nanjing University (Natural Sciences)* **49**(1) (2013)
- [51] * D. M. Todorović, V. Jović, K. T. Radulović, M. Sarajlić, D. Markushev, M. D. Rabasović, “Investigation of the Microcantilevers by the Photoacoustic Elastic Bending Method”, *MIEL 2014*, Proc. 29th International conference on microelectronics, Belgrade, Serbia (2014) 4p
- [52] * D. M. Todorović, D. V. Jović, K. T. Radulović, D. Markushev, M. D. Rabasović, “Photothermal Dynamic Elastic Vibration of Square Membrane”, *12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry*, Proceedings, Belgrade, Serbia (2014) 1059

M 34

- [1] M. Terzić, D. Markushev, J. Jovanović-Kurepa
“Application of Photoacoustic Spectroscopy in Determination of Bulk Rotational Relaxation Parameters in Multiphoton Absorption Processes”
12th International Symposium Spectroscopy in Theory and Practice, Bled, Slovenia (2001)
- [2] D.D. Markushev, M. Rabasović, M. Terzić and J. Jovanović-Kurepa
“Rotational influence on multiphoton absorption efficiency in SF₆-N₂ mixtures”
13th ICPPP Book of Abstracts, 05-08 July 2004, Rio de Janeiro, Brazil, (2004) 01P-10
- [3] Mira Terzić, Dragan D. Markushev and Mihajlo Rabasović
“Determination of multiple excitation parameters by photoacoustic methods in gas mixtures”
13th ICPPP Book of Abstracts, 05-08 July 2004, Rio de Janeiro, Brazil, (2004) 01P-21
- [4] M. D. Rabasovic, D. D. Markushev and M. Terzic

- “Pulsed photoacoustic system calibration for highly excited molecules”
Book of Abstracts, 14th International Symposium "Spectroscopy in Theory and Practice", April 10-13, 2005, Nova Gorica, Slovenia, 38
ISBN 961-6311-29-8
- [5] Dragan D. Markushev, Mihajlo Rabasovic
“Multiphoton Processes in Gas Mixture: Determination of Rotational Relaxation Parameters”
Book of Abstracts, 14th International Symposium "Spectroscopy in Theory and Practice", April 10-13, 2005, Nova Gorica, Slovenia, 101
ISBN 961-6311-29-8
- [6] M. D. Rabasovic, J. D. Nikolic and D. D. Markushev
“Pulsed Photoacoustic Gas Cell Design for Low Pressure Studies”
ICOM 2006, Book of Abstracts, Herceg Novi, Crna Gora, (2006) 68
ISBN-86-7306-079-6
- [7] J. D. Nikolic, M. D. Rabasovic and D. D. Markushev
“Buffer-gas Influence on Multiphoton Absorption in Different Gas Mixtures: Low Pressure Studies”
ICOM 2006, Book of Abstracts, Herceg Novi, Crna Gora, (2006) 64
ISBN-86-7306-079-6
- [8] J.D. Nikolić, M.D. Rabasović, D.D. Markushev
“Pulsed photoacoustic system calibration: the role of excitation energy decay”
Book of Abstracts, 14th International Symposium "Spectroscopy in Theory and Practice", April 10-13, 2007, Nova Gorica, Slovenia,
ISBN 961-6311-29-8
- [9] J.D. Nikolić, M.D. Rabasović, D.D. Markushev
“Limitations of the Generalized Coupled Two-Level Model During the Multiphoton Absorption in Different Gas Mixtures”
ISCOM 2007, Book of Abstracts, Beograd, Serbia, (2007) 43
ISBN 978-86-82441-20-5
- [10] J.D. Nikolić, M.D. Rabasović, D.D. Markushev
“Calculation of the highly excited SF₆ vibrational state distributions and dissociation yields in different gas mixtures”
ISCOM 2007, Book of Abstracts, Beograd, Serbia, (2007) 44
ISBN 978-86-82441-20-5
- [11] M. D. Rabasović and D. D. Markushev
“Determination of the laser beam spatial profile by pulsed photoacoustics”
15th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena-ICPPP 15, Leuven, Belgium, 19-23 July 2009, Book of Abstracts, 271.

- [12] D. M. Todorovic, M. Franko, U. Lavrenčič-Štangar, M. D. Rabasović and D. D. Markushev
 “Study of the TiO₂ thin films on Si substrates by photoacoustic elastic bending method”
15th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena-ICPPP 15, Leuven, Belgium, 19-23 July 2009, Book of Abstracts, 252.
- [13] M. D. Rabasović and D. D. Markushev
 “Spatial Laser Beam Profile Determination by Pulsed Photoacoustics: Detection Radius / Signal Wavelength Approximation”
2nd International Conference on Physics of Optical Materials and Devices - ICOM 2009, Herceg Novi, Crna Gora, August 26th – September 1st 2009, Book of Abstracts, 39
 ISBN 978-86-7306-102-3
- [14] Mihailo D Rabasović, Marko G Nikolić, Miroslav D Dramićanin, Mladen Franko and Dragan D Markushev
 “Low-Cost Experimental Apparatus for Solid State Photoacoustic Measurements”
2nd International Conference on Physics of Optical Materials and Devices - ICOM 2009, Herceg Novi, Crna Gora, August 26th – September 1st 2009, Book of Abstracts, 42
 ISBN 978-86-7306-102-3
- [15] D. M. Todorovic, M. D. Rabasović and D. D. Markushev
 “Photoacoustic Elastic Bending method: Study of the Ion-Implanted Au-Si System”
2nd International Conference on Physics of Optical Materials and Devices - ICOM 2009, Herceg Novi, Crna Gora, August 26th – September 1st 2009, Book of Abstracts, 48
 ISBN 978-86-7306-102-3
- [16] * D. M. Todorović, M. Franko, U. Lavrenčič Štangar, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, “Study of the TiO₂ thin films on Si substrates by photoacoustic elastic bending method” *15th ICP*, Book of Abstracts, Leuven, Belgium, (2009) 252
- [17] * M. D. Rabasović, D. D. Markushev, “Determination of the laser beam spatial profile by pulsed photoacoustics”, *15th ICP*, Book of Abstracts, Leuven, Belgium, (2009) 271
- [18] * M. D. Rabasović, D. D. Markushev, “Spatial laser beam profile determination by pulsed photoacoustic: detection radius / wavelength approximation”, *2nd ICOM*, Book of Abstracts, Herceg Novi, Montenegro, (2009) 39
- [19] * M. D. Rabasović, M. G. Nikolić, M. D. Dramićanin, M. Franko, D. D. Markushev, “Low-cost experimental apparatus for solid state photoacoustic

- measurements”, 2nd ICOM, Book of Abstracts, Herceg Novi, Montenegro, (2009) 42
- [20] * D. M. Todorović, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, ”Photoacoustic elastic banding method: study of the ion-implanted Au-Si system”, 2nd ICOM, Book of Abstracts, Herceg Novi, Montenegro, (2009) 48
- [21] * 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”, Twelfth annual conference YUCOMAT 2010, The Book of Abstracts, Herceg Novi, Montenegro, (2010) 19
- [22] * D. D. Markushev, M. D. Rabasovic, M. Nestic, M. Popovic, S. Galovic, “Influence of the Thermal Memory on Thermoconducting Components of Photoacoustic Response” 16th ICPPP, The Book of Abstracts, Merida, Mexico, (2011) 68
- [23] * D. M. Todorović, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, V. Jović, K. T. Radulović, “Investigation of the Micromechanical Structures by Photoacoustic Elastic Bending Method” 16th ICPPP, The Book of Abstracts, Merida, Mexico, (2011) 179
- [24] * M. Lukić, Ž. Čojbašić, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, D. M. Todorović, “Genetic Algorithms Application for the Photoacoustic Signal Temporal Shape Analysis and Energy Density Spatial Distribution Calculation” 16th ICPPP, The Book of Abstracts, Merida, Mexico, (2011) 214
- [25] * D. M. Todorović, B. Cretin, P. Vairac, Y. Song, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, “Laser Excited Electronic and Thermal Elastic Vibration in a Semiconductor Rectangular Plate” 16th ICPPP, The Book of Abstracts, Merida, Mexico, (2011) 244
- [26] * M. Lukić, Ž. Čojbašić, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, D. M. Todorović, “Neural Networks Based Real-Time Determination of the Laser Beam Spatial Profile and Vibrational-to-Translational Relaxation Time Within the Pulsed Photoacoustics” 16th ICPPP, The Book of Abstracts, Merida, Mexico, (2011) 272
- [27] * M. D. Rabasović, D. M. Todorović, D. D. Markushev, M. Franko, U. Lavrenčić Štanger, “Study of TiO₂ Thin Films on Si Substrate by the Photoacoustic Technique” ISMA9, Program and Abstracts, Nanjing, China, (2012) 64
- [28] * D. M. Todorović, M. D. Rabasović, D. D. Markushev, M. Franko, U. Lavrenčić Štanger, “Quantitative Photoacoustic Investigation of TiO₂ Thin Films

- Samples on Si Substrate”, Instrumental Analytical Methods for Environmental Monitoring, Book of Abstracts, Nova Gorica, Slovenia (2012) 28
- [29] * Mioljub Nešić, Mihailo Rabasović, Marica Popović, Dragan Markušev, Slobodanka Galović, „Composite Piston Photoacoustic Model of Two-Layered Samples“, ICOM 2012, Book of Abstracts, Belgrade, Serbia (2012) 110
- [30] * Žarko Čojbašić, Mladena Lukić, Mihailo D. Rabasović, Dragan M. Todorović, Dragan D. Markushev, „Neural Computation and Genetic Optimization Application in Pulsed Photoacoustics“, ICOM 2012, Book of Abstracts, Belgrade, Serbia (2012) 110
- [31] * D. M. Todorović, M.D. Rabasović, D. D. Markushev, V. Jović, K.T. Radulović, „Photoacoustic Elastic Bending Method: Characterization of Thin Films on Silicon Membranes“, ICPPP 17, Book of Abstracts, Suzhou, China (2013) 18
- [32] * D. M. Todorović, B. Cretin, P. Variac, Y. Song, M.D. Rabasović, D. D. Markushev, „Photothermal Study of Free and Forced Elastic Vibrations of Microcantilevers“, ICPPP 17, Book of Abstracts, Suzhou, China (2013) 22
- [33] * M. Nesic, S. Galovic, M. Popovic, D. Milicevic, E. Suljovrujic, M. Rabasovic, D. Markushev, “Study of Gamma Irradiated Polyethylenes by Photoacoustics”, ICPPP 17, Book of Abstracts, Suzhou, China (2013) 34
- [34] * D. D. Markushev, M. D. Rabasović, D. M. Todorović, S. Galović, S. E. Bialkowski, “Open photoacoustic cell technique: noise analyses in frequency domain”, CPPTA 2, Book of Abstracts, Warsaw, Poland (2014) 31
- [35] * M. Popović, M. Rabasović, D. Miličević, D. Markushev, E. Suljovrljić, S. Galović, „Thermal properties of low-density polyethylenes evaluated by photoacoustics“ CPPTA 2, Book of Abstracts, Warsaw, Poland (2014) 67

5. ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (М 50)

М 51

- [1] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa and D.D. Markusev
"A method for determination of differential cross sections in multiphoton processes"
Review of Research, Faculty of Science, University of Novi Sad, **22/23**
(1992/93) 133-139
- [2] M. Terzic, D.D. Markusev and J. Jovanovic-Kurepa
"Enhanced absorption cross sections obtained for SF₆-CH₄ gas mixtures"
Review of Research, Faculty of Science, University of Novi Sad, **24/25**, (1994/95)
27-32

- [3] M. Terzic, D.D. Markusev and J. Jovanovic-Kurepa
"Linear pulsed photoacoustic spectroscopy: Calibration method"
Review of Research, Faculty of Science, University of Novi Sad, **26**, (1996) 87-93
- [4] J. Gajević, M. Stević, J. Nikolić, M. Rabasović, D. Markushev
"Global warming and SF₆ molecule"
FACTA UNIVERSITATIS, *Series: Physics, Chemistry and Technology*
Vol. 4, No 1, (2006), pp. 57 - 69
- [5] R. Banjanac, A. Dragić, B. Grabež, D. Joković, D. Markushev, B. Panić,
V. Udovičić, I. Aničin
"Indoor radon measurements by nuclear track detectors: applications in
secondary schools"
FACTA UNIVERSITATIS. *Series: Physics, Chemistry and Technology* **Vol. 4, No 1**,
(2006), pp. 93 – 100
- [6]* Mihailo D. Rabasović, Dragan D. Markushev
"Iterative method for determination of the laser beam profile and τ_{v-T} "
FACTA UNIVERSITATIS. *Series: Physics, Chemistry and Technology* **Vol. 6, No 1**,
(2008), pp. 71 – 76, DOI: 10.2298/FUPCT0801071R
- [7]* Mladena Lukić, Žarko Čojbašić, Mihailo D. Rabasović, Dragan D. Markushev,
Dragan M. Todorović
"Computational Intelligence Based Simultaneous Determination of the Spatial Profile
of the Laser Beam and Vibrational-to-Translational Relaxation Time by Pulsed
Photoacoustics", FACTA UNIVERSITATIS. *Series: Physics, Chemistry and
Technology* **Vol. 10, No 1**, (2012), pp. 1 – 12, DOI: 10.2298/FUPCT1201001L

6. ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (М 60)

М 61

- [1] D.D. Markushev
"200 years from the discovery of infrared" (invited lecture in Serbian)
Seminar for primary and secondary school teachers in physics, Vrnjaska Banja,
(2000) 26-33
- [2] D.D. Markushev, Lj. Nesic
"Trends in Physics: Theory of Everything" (invited lecture in Serbian)
Seminar for primary and secondary school teachers in physics, Arandjelovac,
(2001) 93-102
- [3] Д. Маркушев, М. Терзић, М. Рабасовић
"Мултифотонска спектроскопија – могућности и примене"(секцијско
предавање)

XI Конгрес физичара Србије и Црне Горе, Петровац на Мору, Зборник радова,
(2004) 2-21–2-28

[4] Д. Маркушев, Љ. Нешић, Д. Милићевић, И. Зорнић, М. Терзић, Д. Белић
(секцијско предавање)
“Имплементација еколошких садржаја из физике у наставне планове и
програме”
XI Конгрес физичара Србије и Црне Горе, Петровац на Мору, Зборник радова,
(2004) 1-7–1-14

[5] Јелена Гајевић, Марија Стевић, Михаило Рабасовић, Драган Маркушев
„Глобално загревање и молекула SF_6 ”, (предавање по темама)
Национална конференција ЕКО ФИЗИКА 2005, Зборник радова, Крушевац,
(2005) 149-159

[6] Р. Бањанац, А. Драгић, Б. Грабеж, Д. Јоковић, Д. Маркушев, Б. Панић, В.
Удовичић, И. Аничин
“Мерење радона чврстим детекторима у траговима и примена у средњим
школама и гимназијама”, (предавање по темама)
Национална конференција ЕКО ФИЗИКА 2005, Зборник радова, Крушевац,
(2005) 117-125

М 63

- [1] J. Jovanovic-Kurepa, D.D. Markusev, M. Terzic
"Multiphoton absorption processes in polyatomic molecules" (in Serbian)
Proceedings of 9th Yugoslav Physicist Conference, Petrovac na moru, (1995) 73-76
- [2] J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic, D.D. Markusev
"Induced rotational-relaxation processes during the multiphoton absorption of pulsed
laser radiation" (in Serbian)
Proceedings of 9th Yugoslav Physicist Conference, Petrovac na moru, (1995) 77-80
- [3] J. Jovanovic-Kurepa, D.D. Markusev and M. Terzic
"Experiment used for laser induced multiphoton absorption and some relaxation
processes
investigation in molecules" (in Serbian)
Kvantni svet, Zbornik radova, Institut za fiziku, (1996), 147-155
- [4] D.D. Markushev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
"Dynamics of multiphoton excitation: generalized two-level model" (in Serbian)
Editors B. Milic and D.D. Markushev, Proceedings of 10th Yugoslav Physicist
Conference,
Vrnjacka Banja, (2000) 83-86
- [5] M. Terzic, J. Jovanovic-Kurepa and D.D. Markushev

- "SF₆ absorption cross-section determination with photoacoustic saturable spectroscopy" (in Serbian)
 Editors B. Milic and D.D. Markushev, Proceedings of 10th Yugoslav Physicist Conference,
 Vrnjacka Banja, (2000) 87-90
- [6] D.D. Markushev, J. Jovanovic-Kurepa, M. Terzic
 "Photoacoustic analysis of SF₆ V-T relaxation in SF₆-Ar mixture" (in Serbian)
 Editors B. Milic and D.D. Markushev, Proceedings of 10th Yugoslav Physicist Conference,
 Vrnjacka Banja, (2000) 91-94
- [7] B.P.Marinkovic, D.M.Filipovic, D. Sevic, V.Bocvarski, M.Terzic, D.D.Markushev,
 D.Belic
 "Atomic and molecular physics" (Invited lecture in English)
 in "Applied Physics in Serbia" Eds.: S.Koicki, N.Konjevic, Z.Petrovic and Dj.Bek-Uzarov,
 Serbian Academy of Sciences and Arts, book: CIV, Belgrade (2003) pp. 191-207
- [8] M. Terzić, D. D. Markushev i M. Rabasović,
Određivanje diferencijalnih apsorpcionih preseka u gasnim smešama fotoakustickom spektroskopijom,
 XI Kongres fizicara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, Zbornik radova, (2004) 2-95–2-98
- [9] M. Rabasović, M. Terzić, J. Jovanović - Kurepa, i D. D. Markušev,
Kalibracija fotoakustickog sistema korišćenjem generalizovanog modela dva vezana nivoa,
 XI Kongres fizicara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, Zbornik radova, (2004) 2-83–2-86
- [10] D. D. Markušev, M. Rabasović, M. Terzić, J. Jovanović-Kurepa,
Uticaj sudara na transfere energije u SF₆ - Ar gasnim smešama,
 XI Kongres fizicara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, Zbornik radova, (2004) 2-63–2-65
- [11] LJ. Nešić, D. Markušev, D. Milicević, I. Zornic, M. Terzić, i D. Belić,
Organizacija casa i obrada nastavne jedinice - internet i njegova primena,
 XI Kongres fizicara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, Zbornik radova, (2004) 1-123–1-126
- [12] Lj. Nešić, D. Markušev, D. Milicević, I. Zornić, M. Terzić, i D. Belić,
Organizacija casa i obrada nastavne jedinice - globalno zagrevanje i efekat staklene bašte,

XI Kongres fizicara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, Zbornik radova, (2004) 1-119–1-122

[13] Lj. Nešić, D. Markušev, D. Milicević, I. Zornić, M. Terzić, I D. Belić,
Organizacija casa i obrada nastavne jedinice - štednja energije i njen uticaj na okolinu,
XI Kongres fizicara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, Zbornik radova, (2004) 1-115–1-118

[14] Lj. Nešić, D. Markušev, D. Milicevic, I. Zornic, M. Terzić, I D. Belic,
Organizacija casa i obrada nastavne jedinice - izvori energije - konacni resursi,
XI Kongres fizicara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, Zbornik radova, (2004) 1-111–1-114

[15] D. Markušev, Lj. Nešić, D. Milicevic, I. Zornic, M. Terzić, I D. Belic,
Organizacija casa i obrada nastavne jedinice - nastava van ucionice - merenje saobracajne buke,
XI Kongres fizicara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, Zbornik radova, (2004) 1-107–1-110

[16] Марија Стевић, Михаило Рабасовић, Драган Маркушев
“Утицај SF₆ на глобално загревање”
Национална конференција ЕКО ФИЗИКА 2005, Зборник радова, Крушевац, (2005) 246-249

[17] Јелена Гајевић, Михаило Рабасовић, Драган Маркушев
“Нелинеарна апсорпција молекула SF₆ у јаком ласерском пољу”
Национална конференција ЕКО ФИЗИКА 2005, Зборник радова, Крушевац, (2005) 250-253

7. МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ (М 70)

М 71

[1] Dragan D. Markushev
"Multiphoton excitation of SF₆ molecule in presence of methane"
M. Sci. Thesis (in Serbian), Faculty of Physics, University of Belgrade, 1994

М 72

[1] Dragan D. Markushev
"Multiphoton absorption and relaxation processes of SF₆ molecule in the presence of buffer-gases"
Ph. D. Thesis (in Serbian), Faculty of Physics, University of Belgrade, 1999

Диференцијални услов- Од првог избора у претходно звање до избора у звање.....	потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	
	$M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}$ $M_{41}+M_{42} \geq$	10	
	$M_{11}+M_{12}+M_{21}+M_{22}$ $M_{23}+M_{24} \geq$	5	
Виши научни сарадник	Укупно	48	
	$M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}$ $M_{41}+M_{42}+M_{51} \geq$	40	
	$M_{11}+M_{12}+M_{21}+M_{22}$ $M_{23}+M_{24}+M_{31}+M_{32}+M_{41}+M_{42} \geq$	28	
Научни саветник	Укупно	65	86
	$M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}$ $M_{41}+M_{42}+M_{51} \geq$	50	$M_{21}(5 \times 8) + M_{22}(1 \times 5) + M_{23}(6 \times 3) + M_{31}(1 \times 3) + M_{33}(6 \times 1) + M_{51}(2 \times 2) = 76$
	$M_{11}+M_{12}+M_{21}+M_{22}$ $M_{23}+M_{24}+M_{31}+M_{32} \geq$	35	$M_{21}(5 \times 8) + M_{22}(1 \times 5) + M_{23}(6 \times 3) + M_{31}(1 \times 3) = 66$

За избор у научног саветника је потребно да је публикован један рад категорија M41-45 M51-52 на српском језику или језицима националних мањина.

ПРИЛОЗИ:

- копије објављених научних радова
- монографије
- позиви на пленарно предавање
- доказ о цитираности радова
- диплома о докторату и решење о избору претходно звање (за иностране дипломе подноси се доказ о нострификацији)
- доказ о руковођењу научним пројектима, потпројектима и задацима
- доказ о менторству при изради докторских и магистарских радова
- докази којима се документују наводи из овог захтева