

**ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ**

Број захтева: I/2-680

Датум: 01. 06. 2020. године

**СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ  
- ПОСРЕДСТВОМ ВЕЋА НАУЧНИХ ОБЛАСТИ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА**

**ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА  
(члан 75. Закона о високом образовању)**

**I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ  
ПРОФЕСОРА**

1. Име, средње име и презиме кандидата: **др ЧЕДОМИР (Зоран) МАЛУЦКОВ;**
2. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира: **Физика;**
3. Радни однос са **пуним** радним временом;
4. До овог избора кандидат је био у звању ванредног професора за ужу научну област **Физика**, у које је први пут изабран **05. 07. 2010.** године;

**II – ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ**

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: **05. 07. 2020. године**
2. Датум и место објављивања конкурса: **31. 12. 2019. године**, недељник „Послови“, веб сајт Техничког факултета и веб сајт Универзитета у Београду
3. Звање за које је расписан конкурс: **Редовни професор**

**III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА  
И О РЕФЕРАТУ**

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће Наставно научног већа Техничког факултета у Бору, број VI/5-3-ИБ-4/2 од 17. 12. 2019. године
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1. <b>др Борис Лончар</b> , редовни професор		Техничка физика и физичка електроника	ТМФ у Београду;
2. <b>др Милорад Кураица</b> , редовни професор		Физика јонизованих гасова и плазме	Физички факултет у Београду;
3. <b>др Рајко Шашић</b> , редовни професор		Физика	ТМФ у у Београду;
4. <b>др Горан Ристић</b> , редовни професор		Примењена физика	Електронски факултет

5. **др Југослав Карамарковић**, редовни професор Примењена физика у Нишу;  
Грађевинско-архитектонски факултет у Нишу

3. Број пријављених кандидата на конкурс: **1**
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: **није**
5. Датум стављања реферата на увид јавности: **25. 02. 2020. године**
6. Начин (место) објављивања реферата: **Библиотека Техничког факултета у Бору и на Веб странама Сајта Факултета, као и обавештење о истом на огласним таблама Факултета**
7. Приговори: **није их било**

**IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА  
ФАКУЛТЕТА : Електронским изјашњавањем од 28. до 31. маја 2020. године**

**Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др ЧЕДОМИРА МАЛУЦКОВА у звање РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начину и поступку стицање звања и заснивање радног односа наставника Универзитета у Београду.**

**ПОТПИС  
ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА**

---

Проф. др Нада Штрбац

**Прилози:**

1. Одлука изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл.72.ст.4. Закона;
5. Потврда да предложеном кандидату није изречена мера јавне осуде за повреду Кодекса;
6. Изјава о изворности;
7. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Универзитет у Београду  
**ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ**  
Бр. VI/5-9-ИБ-1  
Бор, 01. 06. 2020. године

На основу члана 74. став 10. и 75. Закона о високом образовању ("Сл.Гл.РС", бр 88/2017) и члана 55., 106. и 113. Статута Техничког факултета у Бору, члана 14. став 10. Пословника о раду Изборног већа, а у складу са Наредбом о забрани окупљања у Републици Србији на јавним местима у затвореном простору ("Сл. гласник РС", бр. 39/2020), Изборно веће Факултета, електронским изјашњавањем до 31. 05. 2020. године, донело је

### **О Д Л У К У** **о утврђивању предлога за избор у звање и заснивање радног односа**

**I** Утврђује се предлог за избор **др ЧЕДОМИРА МАЛУЦКОВА**, доктора техничких наука, из Бора, у звање **редовног професора** и заснивање радног односа на неодређено време, са пуним радним временом за ужу научну област: **ФИЗИКА**.

**II** Утврђени предлог одлуке доставља се Сенату Универзитета у Београду посредством Већа научних области техничких наука Универзитета, у складу са чланом 75. став 2. истог Закона.

**III** По добијању позитивне Одлуке из става II ове одлуке, декан ће са изабраним лицем закључити уговор о раду на неодређено време.

### **О б р а з л о ж е њ е**

На основу Одлуке Изборног већа Техничког факултета у Бору, бр. VI/5-3-ИБ-4,5,6 од 17. 12. 2019. године, дана 31. 12. 2019. године, објављен је конкурс у огласном листу Националне службе запошљавања: „Послови“, за избор једног универзитетског наставника у звању редовног професора за ужу научну област Физика. Изборно веће формирало је комисију за припрему реферата, решењем бр. VI/5-3-ИБ-4/2 од 17. 12. 2019. године. Сачињени Реферат о пријављеном кандидату стављен је на увид јавности, излагањем у библиотеци Факултета, као и на Веб страницама сајта Факултета, у периоду од 25. 02. - 06. 03. 2020. године, у складу са Законом и Статутом Факултета. За утврђивање предлога за избор у звање редовног професора Изборно веће броји 22 члана. На седници је гласању приступило 18 чланова Изборног већа и једногласно гласало: „за“, на основу чега је утврђен предлог као у диспозитиву.

Достављено:

- Сенату Универзитета у Београду
- ВНО Универзитета
- Катедри за ИЗЖС
- а/а, III/1

Д е к а н

Проф. др Нада Штрбац

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БОРУ  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Одлуком Изборног већа Техничког факултета у Бору, VI/5-1-ИБ-4/2 од 20.01.2020. године, одређени смо за чланове Комисије за припрему реферата о стицању звања и заснивању радног односа једног универзитетског наставника, у звању редовног професора за ужу научну област Физика, по конкурс који је објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање ПОСЛОВИ, број 862-863 од дана 31.12.2019. године.

После прегледа достављеног материјала Комисија подноси Изборном већу Техничког факултета у Бору следећи:

**РЕФЕРАТ**

На расписани конкурс пријавио се један кандидат и то др Чедомир Малуцков, дипломирани физичар, ванредни професор Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду.

**Приказ кандидата**

**Др Чедомир Малуцков**, дипломирани физичар

**А. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Др Чедомир Малуцков је рођен 07. 11. 1969. године у Нишу, где је завршио основну и средњу школу. Војни рок је одслужио 1989/1990. године. Ожењен је и има двоје деце. Стално је настањен у Бору.

Дипломирао је 29. 02. 1996. године на одсеку за физику, Филозофског факултета у Нишу, са дипломским радом на тему *„Анализа временског развоја струје пражњења у гасној диоди“*. Магистарску тезу на тему *„Истраживање електричног пробоја у гасовима на притисцима реда тбар у условима линеарног повећања напона на електродама гасне диоде“* одбранио је 2002. године на Природно-математичком факултету у Нишу, на смеру *„Експериментална физика јонизованих гасова“*. Докторску дисертацију на тему *„Истраживање статистичке природе и структуре времена кашњења електричног пробоја у гасним диодама пуњеним неоном“* одбранио је 2004. године на Електронском факултету у Нишу, из уже научне области Примењена физика.

Након завршетка факултета је радио као стручни сарадник на Филозофском факултету у периоду од 01. 10. 1998. до 01. 10. 1999, када је држао рачунске вежбе из предмета *„Метрологија и обрада резултата мерења“*. Наредне две школске године 1999/00. и 2000/01. је био ангажован као постдипломац на извођењу рачунских вежби из предмета *„Метрологија и обрада резултата мерења“*, као и школске године 1999/00 на извођењу рачунских и лабораторијских вежби из предмета *„Субатомска физика“*. У

периоду од 01. 09. 2002. до 21. 10. 2002. радио је у Гимназији „Борислав Петров Браца” у Вршцу. Од 21. 10. 2002. до данас је запошљен на Техничком факултету у Бору. До 2005. године је радио као асистент за предмете „Физика” и „Основи електротехнике”, а након тога као доцент од 2005. до 2010. године, а од 2010. до данас у звању вредни професор за предмет „Физика”. На природно-математичком факултету у Косовској Митровици је држао наставу из предмета „Основи квантне механике” од 2016. до 2018. године и наставу из предмета „Оптика” школске 2017/2018. године.

Добитник је награде Министарства науке за научноистраживачки рад из области физике у периоду 2002-2003 године. Аутор је једног универзитетског уџбеника и коаутор једног помоћног универзитетског уџбеника. Коаутор је 4 поглавља у међународним монографијама. Био је предавач по позиву на једној међународној конференцији. Уређивао је један зборник радова са међународне конференције. Аутор је и коаутор: 32 научна рада у међународним часописима са СЦИ листе, 5 радова у домаћим часописима, 36 саопштења на међународним конференцијама штампана у целини, 5 саопштења на међународним конференцијама штампана у изводу и 12 саопштења на домаћим конференцијама штампана у целини. Његови радови су до сада цитирани 82 пута (без самоцитата), а његов научни допринос изражен преко Х-индекса, према Scopus износи  $h\text{-index} = 10$ , а према ISI/Web of Science износи  $h\text{-index} = 9$ .

До сада је био укључен на следећим пројектима: од 2002. до 2004. године на пројекту „Електрични пробој у гасовима и неке особине полупроводничких материјала”, под бројем 1871, од 2005 до 2009. године „Предпробојни и послепробојни процеси у гасовима на ниским притисцима и дефекти у полупроводничким материјалима изазвани јонизујућим зрачењем”, под бројем 141008. Тренутно је ангажован на пројектима Министарства науке „Мониторинг електромагнетних зрачења мобилних телекомуникационих система у животној средини, анализа молекуларних механизма и биомаркера оштећења код хроничне изложености са развојем модела за процену ризика и метода за заштиту од зрачења”, под бројем ИИИИ43012 и „Заједничка истраживања мерења и утицаја јонизујућег и УВ зрачења у области медицине и заштите животне средине”, под бројем ИИИИ43011.

До сада је био ангажован као рецензент за часописе: „*IEEE Transaction on Plasma Science*”, „*Plasma Processes and Polymers*”, „*Building and Environment*” и „*Facta Universitatis: Series: Physics, Chemistry and Technology*”. Урадио је и рецензију универзитетског уџбеника „Механика кроз експерименте”, аутора Миодрага Радовића и Драгана Радивојевића.

За потребе акредитације Техничког факултета у Бору припремио је постојећи наставни програм из предмета „Физика”. Поред тога, за потребе нове акредитације (која је току евалуације) припремио је програм за два нова предмета и то „Физика вакуума и плазме” и „Физички извори штетности и заштита животне средине”.

Био је члан комисије за оцену теме једне докторске дисертације, за одбрану једног специјалистичког рада, за одбрану једног мастер рада и за одбрану 124 дипломска/завршна рада. У досадашњим анкетама за оцењивање професора од стране студената добио је следеће оцене: за школску 2008/09. годину добио је оцену 3.678, за 2008/09 оцену 4.52, за 2009/10 оцену 3.84, за 2010/11 оцену 3.98, за 2011/12 оцену 3.78, 2012/13 оцену 4.30, за 2013/14 оцену 4.46, за 2014/15 оцену 4.36, за 2015/16 оцену 4.24, за 2016/17 оцену 4.40, за 2017/18 оцену 4.10, за 2018/19 оцену 4.32.

## **Б. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА, ДИПЛОМЕ И ЗВАЊА**

### **Б.1. Одбрањена магистарска теза**

*Магистарку тезу под називом „Истраживање електричног пробоја у гасовима на притисцима реда тбар у условима линеарног повећања напона на електродама гасне диоде” одбранио је 2002. године на Природно-математичком факултету у Нишу, на смеру „Експериментална физика јонизованих гасова”.*

### **Б.2. Одбрањена докторска дисертација**

*Докторску дисертацију под називом „Истраживање статистичке природе и структуре времена кашњења електричног пробоја у гасним диодама пуњеним неоном” одбранио је 2004. године на Електронском факултету у Нишу из уже научне области „Примењена физика”.*

## **В. ПЕДАГОШКИ РАД**

Кандидат др Чедомир Малуцков има вишегодишње педагошко искуство на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду, стечено у изборним звањима, асистента, доцента и ванредног професора. Поред тога, кандидат има вишегодишње искуство као стручни сарадник на Природно математичком факултету у Нишу, а такође и двогодишње искуство у настави на Природно математичком факултету у Косовској Митровици.

### **В.1. Оцена педагошког рада у студентским анкетама**

Педагошки рад др Чедомира Малуцкова је до сада позитивно оцењиван у анонимним анкетама студената у којима је вреднован педагошки рад наставника и сарадника Техничког факултета у Бору. У наставку је дат приказ просечних оцена вредновања педагошког рада кандидата за наведене школске године.

Школска година	просечна оцена
2007/08	3.678
2008/09	4.52
2009/10	3.84
2010/11	3.98
2011/12	3.78
2012/13	4.30
2013/14	4.46
2014/15	4.36
2015/16	4.24
2016/17	4.40
2017/18	4.10
2018/19	4.32

Детаљни извештаји поменутих вредновања су доступни на интернет страници Техничког факултета у Бору: [https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija#samoevaluacija\\_3](https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija#samoevaluacija_3).

### **В.2. Искуство у педагошком раду са студентима**

Др Чедомир Малуцков је након завршетка факултета радио најпре као стручни сарадник на Филозофском факултету, у периоду од 01. 10. 1998. до 01. 10. 1999, када је држао рачунске вежбе из предмета „Метрологија и обрада резултата мерења”. Након тога је две школске године, 1999/00. и 2000/01. био ангажован као постдипломац на

извођењу рачунских вежби из предмета „Метрологија и обрада резултата мерења”, као и школске године 1999/00 на извођењу рачунских и лабораторијских вежби из предмета „Субатомска физика”. У периоду од 01. 09. 2002. до 21. 10. 2002. радио је у Гимназији „Борислав Петров Браца” у Вршцу.

Кандидат је од 21. 10. 2002. до данас запошљен на Техничком факултету у Бору. До 2005. године је држао рачунске и лабораторијске вежбе из предмета „Физика” и „Основи електротехнике”. Од 2005. године до данас кандидат је запошљен на техничком факултету у Бору, најпре као доцент, а од 2005 до 2010. године до данас као ванредни професор на предмету „Физика”.

Током свог рада на Техничком факултету у Бору, др Чедомир Малуцков је припремио наставни програм из предмета „Физика” за потребе акредитације. Поред тога, за потребе нове акредитације (чија је евалуација у току) је припремио програм за два нова предмета и то: „Физика вакуума и плазме” и „Физички извори штетности и заштита животне средине”.

Др Чедомир Малуцков је поред рада на Техничком факултету у Бору био ангажован на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици, где је држао наставу из предмета „Основи квантне механике” од 2016. до 2018. године, као и наставу из предмета „Оптика” школске 2017/2018. године.

### **В.3. Активности кандидата по питању уџбеника**

Др Чедомир Малуцков је аутор једног универзитетског уџбеника, „Физика”, Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду, Бор, 2020. (ISBN: 978-86-6305-103-4) и коаутор једног помоћног универзитетског уџбеника: „Збирка задатака из обраде резултата физичких мерења”, Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду, Бор, 2009. (ISBN: 978-86-80987-64-4).

### **В.4. Резултати у развоју научноистраживачког подмлатка и учешће у комисијама одбрањених дипломских/завршних, мастер и докторских радова**

Др Чедомир Малуцков је био укључен у раду са студентима при изради завршних радова. Био је 124 пута члан комисија за одбрану дипломских/завршних радова. По једном је био члан комисије за одбрану мастер рада, за одбрану специјалистичког рада (кандидата Јелелне Пејковић, на Природно-математичком факултету у Нишу) и за оцену теме докторске дисертације ( дипл. физичара Саше Ранчева на ПМФ-у у Нишу).

## **Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА**

Списак објављених научних радова др Чедомира Малуцков подељен је на период пре избора у звање ванредног професора и на период после избора у звање ванредног професора (меродавни период).

### **Г.1. Библиографски подаци др Чедомира Малуцков пре избора у звање ванредног професора**

#### **Г.1.1. Објављени помоћни уџбеници**

1. **Чедомир Малуцков**, Зоран Павловић, Миодраг Радовић, „Збирка задатака из обраде резултата физичких мерења”, Технички факултет у Бору, 2009.  
ISBN 978-86-80987-64-4

### Г.1.2. Поглавља у монографијама или тематским зборницима међународног значаја (M14)

1. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, M. K. Radović, “Statistical Analysis of the Electrical Breakdown Time Delay Distributions in Gas Tubes at Low Pressures“, in: “Plasma Physics Research Advance“ editor Sergei Gromov, Nova Science Publishers, pp. 3-19, (2008).  
**ISBN: 978-1-60456-136-4**

### Г.1.3. Радови у међународним часописима (M20)

#### Г.1.3.1. Радови у врхунским међународним часописима (M21)

1. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, M. K. Radović and M. M. Pejović, “The application of convolution-based statistical model on the electrical breakdown time delay distributions in neon”, *Physics of Plasmas*, Vol. 11, No. 11 (2004) pp. 5328-5334. **IF=1.894**
2. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, M. K. Radović and M. M. Pejović, “Statistical analysis of the electrical breakdown time delay distributions in krypton”, *Physics of Plasmas*, Vol. 13, No. 11 (2006) 083502 (9 pages). **IF=2.258**

#### Г.1.3.2. Радови у истакнутим међународним часописима (M22)

1. M. K. Radović, O. M. Stepanović and **Č. A. Maluckov**, “On the complex structure of the breakdown time-delay distribution in neon-filled diode at 4 mbar pressure”, *J. Phys. D: Appl. Phys.*, Vol. 31 (1998) pp. 1206-1211. **IF=1.114**
2. I. V. Spasić, M. K. Radović, M. M. Pejović and **Č. A. Maluckov**, “The statistical time-delay and the breakdown formative time contributions to the memory effect in Ne at 7 mbar pressure”, *J. Phys. D: Appl. Phys.*, Vol. 36 (2003) pp. 2515-2520. **IF=2.077**
3. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, M. K. Radović and M. M. Pejović, “The application of convolution-based statistical model on the electrical breakdown time delay distributions in neon under  $\gamma$  and UV radiation”, *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 34, No. 1 (2006) pp. 2-6. **IF=1.144**

#### Г.1.3.3. Радови у међународним часописима (M23)

1. M. K. Radović and **Č. A. Maluckov**, “Statistical analysis of the dynamic voltage electrical breakdown in nitrogen”, *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 29, No. 5 (2001) pp. 832-836. **IF=0.892**
2. **Č. A. Maluckov** and M. K. Radović, “Statistical analysis of the breakdown voltage in Ne at 1 mbar pressure”, *Contrib. Plasma Physics*, Vol.42, No.5 (2002) pp. 556-568. **IF=0.804**
3. **Č. A. Maluckov** and M. K. Radović, “Breakdown voltage memory effect in neon-filled diode at 1 mbar”, *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 30, No. 4 (2002) pp. 1597-1601. **IF=1.170**
4. M. K. Radović, T. V. Jovanović, **Č. A. Maluckov**, O. M. Stepanović, “Investigation of the electrical breakdown mechanism in neon”, *Contrib. Plasma Physics*, Vol. 43, No. 2 (2003) pp. 78-87. **IF=0.863**
5. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković and M. K. Radović, “Statistical analysis of electrical breakdown time delay distributions in neon tube at 13.3 mbar”, *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 31, No. 5 (2003) pp. 1344-1348. **IF=0.840**
6. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković and M. K. Radović, “Investigation of the influence of overvoltage, auxiliary glow current and relaxation time on the electrical breakdown time



delay distributions in neon”, *Contrib. Plasma Physics*, Vol. 45, No. 2 (2005) pp. 118-129. **IF=1.000**

7. M. K. Radović and **Č. A. Maluckov**, “Temporal and Spatial Formation of the Glow Discharge in Neon Filled Diode at 4 mbar Pressure”, *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 33, No. 6 (2005) pp. 1968-1972. **IF=1.143**
8. S. D. Mitić, **Č. A. Maluckov** and M. K. Radović, “Investigation of the Early Multiplication Processes of the Glow Discharge Formation in Neon Filled Diode at 1.33 mbar Pressure”, *Contrib. Plasma Physics*, Vol. 46, No. 4 (2006) pp. 292-298. **IF=1.113**
9. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov** and S. A. Rančev, “Investigation a Dynamic of Corona to Normal Glow Transition in Neon Gas Diode”, *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 35, No. 6 (2007) pp. 1738-1742. **IF=1.025**

#### **Г.1.4.Саопштења у зборницима радова са међународних научних скупова (M30)**

##### **Г.1.4.1. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31)**

1. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković and M. K. Radović, “Investigation of the Statistical Nature and Structure of the Electrical Breakdown Time Delay in Gas Diodes Filled With Neon”, *The Physics of Ionized Gases, Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports from 23rd International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (National Park Kopaonik, 2006), Editors Lj. Hadžijevski, B. P. Marinković and N. S. Simonović, pp. 317-324. (progress reports)

##### **Г.1.4.2. Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33)**

1. M. Radović, T. Jovanović, **Č. Maluckov** and O. Stepanović, “The behaviour of the breakdown time delay distribution in Ne at 4 mbar”, *Contributed papers of XXIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases* (Toulouse 1997), Editors M. C. Bordage and A. Gleizes, Vol. 5, pp. 18-19.
2. T. Jovanović, M. Radović, O. Stepanović and **Č. Maluckov**, “Investigation of the discharge formative time in Ne at 4 mbar pressure”, *Contributed papers of XXIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases* (Toulouse 1997), Editors M. C. Bordage and A. Gleizes, Vol. 5, pp. 16-17.
3. T. Jovanović, M. Radović, O. Stepanović and **Č. Maluckov**, “Discharge formative time in neon filled-diode at  $p=4$  mbar for lower overvoltage”, *Proceedings of 3<sup>rd</sup> General Conf. of the Balkan Physical Union* (Cluj-Napoca, Romania 1997), *Proceedings Supplement of Balkan Physic Letters*, Vol. 5, 1997, pp. 1447-1450.
4. M. Radović, T. Jovanović, **Č. Maluckov** and O. Stepanović, “On the statistical behavior of the breakdown voltage in the nitrogen-filled diode at 20 mbar”, *Proceedings of 3<sup>rd</sup> General Conf. of the Balkan Physical Union* (Cluj-Napoca, Romania 1997), *Proceedings Supplement of Balkan Physic Letters*, Vol. 5, 1997, pp. 1443-1446.
5. **Č. A. Maluckov**, T. V. Jovanović, O. M. Stepanović and M. K. Radović, “Statistical analyses of the electrical breakdown time delays in Ar-filled diode at 4 mbar”, *Contributed papers of 19th International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Zlatibor 1998), Editors N. Konjević, M. Ćuk and I. R. Videnović, pp. 413-416.
6. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov** and O. M. Stepanović, “Two-stage Laue distributions of electric breakdown time delay in Ne at 4 mbar”, *Contributed papers of 19th International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Zlatibor 1998), Editors N. Konjević, M. Ćuk and I. R. Videnović, pp. 417-420.

7. O. M. Stepanović, M. K. Radović and **Č. A. Maluckov**, "Late ionization growth in diodes filled with He and Ne", *Contributed papers of 19th International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Zlatibor 1998), Editors N. Konjević, M. Čuk and I. R. Videnović, pp. 409-412.
8. M. Radović, T. Jovanović, **Č. Maluckov** and O. Stepanović, "'The mean value and the standard deviation of the breakdown time delay in neon vs number of events'", *Proceedings of 4<sup>th</sup> General Conference of the Balkan Physical Union*, (Bulgaria 2000), *Proceedings Supplement of Bulg. J. Phys.*, Vol. 27, 2000, (Supplement 3), pp. 179-182.
9. T. V. Jovanović, M. K. Radović, O. M. Stepanović and **Č. A. Maluckov**, "Statistical analyses of breakdown time delays in Kr at  $p_{dmin}$  for diferent overvoltages", *Proceedings of 4<sup>th</sup> General Conference of the Balkan Physical Union*, (Bulgaria 2000), *Proceedings Supplement of Balkan Physic Letters*, pp. 865-868.
10. **Č. Maluckov**, M. Radović, V. Marković, O. Stepanović and I. Denić, "Investigation of the pulse characteristic breakdown in nitrogen by dynamicall and time delay measuring methods", *Proceedings of 4<sup>th</sup> General Conference of the Balkan Physical Union*, (Bulgaria 2000), *Proceedings Supplement of Bulg. J. Phys.*, Vol. 27, 2000, (Supplement 3), pp. 170-173.
11. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović and V. Lj. Marković, "Investigation of the breakdown voltage probability distributions in neon at  $p = 13.3$  mbar", *Contributed papers of 20th International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Zlatibor 2000), Editors Z. Lj. Petrović, M. M. Kuraica, N. Bibić and G. Malović, pp. 325-28.
12. O. Stepanović, T. Jovanović M. Radović and **Č. Maluckov**, "The breakdown time delay as a function of the interelectrode distance in argon at  $p=4$ mbar", *Contributed papers of 20th International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Zlatibor 2000), Editors Z. Lj. Petrović, M. M. Kuraica, N. Bibić and G. Malović, pp. 333-36.
13. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, I. V. Denić and S. R. Gocić, "The electrical time delay in "SF 4 25" gas diode", *Contributed papers of 20th International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Zlatibor 2000), Editors Z. Lj. Petrović, M. M. Kuraica, N. Bibić and G. Malović, pp. 337-340.
14. D. Nožica, M. Radović, I. Denić and **Č. Maluckov**, "On the probability of the electrical breakdown in neon gas tube at  $p=4$  mbar", *Contributed papers of XXV International Conference on Phenomena in Ionized Gases* (Nagoya 2001), Editors T. Goto, Vol. 1, pp. 205-206.
15. I. Denić, **Č. Maluckov**, D. Nožica and M. Radović, "Breakdown Formative Time Determination for Small Overvoltages in Neon", *Contributed papers of XXV International Conference on Phenomena in Ionized Gases* (Nagoya 2001), Editor T. Goto, Vol. 1, pp. 207-208.
16. M. K. Radović, I. V. Spasić, O. M. Stepanović and **Č. A. Maluckov**, "Investigation of the auxiliary discharge influence on the electrical breakdown in neon", *Contributed papers of 21st International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Soko Banja 2002), Editors M. K. Radović and M. S. Jovanović, pp. 410-13.
17. I. V. Spasić, M. K. Radović and **Č. A. Maluckov**, "On the electrical breakdown probability in helium gas diode at 1 mbar pressure", *Contributed papers of 21st International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Soko Banja 2002), Editors M. K. Radović and M. S. Jovanović, pp. 406-09.

18. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković and M. K. Radović, "Statistical analysis of electrical breakdown time delay in neon at 13.3 mbar pressure", *Contributed papers of 21st International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Soko Banja 2002), Editors M. K. Radović and M. S. Jovanović, pp. 414-17.
19. T. Jovanović, O. Stepanović, M. Radović, **Č. Maluckov**, I. Spasić and D. Nožica, "Electrical breakdown time delay in N<sub>2</sub>-filled diode on the left of the Paschen minimum", *Contributed papers of 21st International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (Soko Banja 2002), Editors M. K. Radović and M. S. Jovanović, pp. 418-21.
20. J. P. Karamarković, M. K. Radović and **Č. A. Maluckov**, "Statistical analysis of the breakdown voltage distributions in Nitrogen", *Proceedings of 5<sup>th</sup> General Conference of the Balkan Physical Union*, (Vrnjačka Banja 2003), Edited by: S. Jokić, I. Milošević, A. Balaž and Z. Nikolić, pp. 1089-1092.
21. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković and M. K. Radović, "Statistical analysis of electrical breakdown time delay in neon filled diode at 13.3 mbar", *Proceedings of 5<sup>th</sup> General Conference of the Balkan Physical Union*, (Vrnjačka Banja 2003), Edited by: S. Jokić, I. Milošević, A. Balaž and Z. Nikolić, pp. 1093-1096.
22. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, M. K. Radović and M. M. Pejović, "Application of Convolution Model on the Electrical Breakdown Time Delay Distribution in Neon Filled-Diode at 6.5 mbar", *Contributed papers of 22nd International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (National Park Tara, 2004), Editor Lj. Hadžijevski, pp. 381-84.
23. S. D. Mitić, **Č. A. Maluckov** and M. K. Radović, "Electrical Gas Discharge Under Non Self-Sustaining Conditions in Neon", *Contributed papers of 22nd International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (National Park Tara, 2004), Editor Lj. Hadžijevski, pp. 385-88.
24. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, S. D. Mitić and S. A. Rančev, "Temporal and Spatial Formation of the Glow Discharge in Neon Filled Diode at 1.33 mbar", *Contributed papers of 23rd International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (National Park Kopaonik, 2006), Editors N. S. Simonović, B. P. Marinković and Lj. Hadžijevski, pp. 371-74.
25. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović and J. P. Karamarković, "Convolution Statistical Description of the Breakdown Voltage Distributions in Nitrogen", *Contributed papers of 23rd International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, (National Park Kopaonik, 2006), Editors N. S. Simonović, B. P. Marinković and Lj. Hadžijevski, pp. 367-70.
26. J. R. Živković-Andrejev, J. P. Karamarković, M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, "The Analysis of Breakdown Voltage Distributions in Nitrogen at 4 mbar", *Proceedings of 7th International Conference of the Balkan Physical Union*, (Alexandroupolis, GREECE, 2009), Edited by: A. Angelopoulos; T. Fildis, Book Series: AIP Conference Proceedings, Volume: 1203, Pages: 1478-1482.

#### Г.1.4.3. Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (М34)

1. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, M. K. Radović and M. M. Pejović, "The application of convolution-based statistical model on the breakdown time delay distributions in krypton", *Conference Record-Abstracts of 2005 IEEE International Conference on Plasma Science*, (Monterey, California, 2005), p. 201.

### Г.1.5. Радови у часописима националног значаја (М50)

#### Г.1.5.1. Радови у врхунским часописима националног значаја (М51)

1. **Č. A. Maluckov**, O. M. Stepanović and M. K. Radović, "Investigation of the late ionization growth in Ne-filled diode with the electrical breakdown time delay measurement", *Facta Universitates*, (Niš), Ser: Physics, Chemistry and Technology, **1**, No: 4, (1998), pp. 29-34, printed in the YU.
2. O. M. Stepanović, M. K. Radović and **Č. A. Maluckov**, "The glow duration time influence on the ionization rate detected in the diodes filled with noble gases on mbar pressures", *Facta Universitates*, (Niš), Ser: Physics, Chemistry and Technology, Vol. 2, No: 5, (2003), pp. 259-267, printed in the Serbia and Montenegro.
3. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, S. D. Mitić and B. Radovanović, "Two step current increases in glow discharge development in neon filled diode at 4 mbar", *Facta Universitates*, (Niš), Ser: Physics, Chemistry and Technology, Vol. 5, No: 1, (2007), pp. 1-10, printed in the Serbia.

### Г.1.4. Саопштења у зборницима радова са националних научних скупова (М60)

#### Г.1.4.1. Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (М63)

1. O. Stepanović, M. Radović i **Č. Maluckov**, "Vreme formiranja pražnjenja u gasnoj diodi punjenoj neonom za  $pd$  vrednosti 0.01 do 2.2 mbar·cm", *Zbornik radova XLI ETRAN* (Zlatibor 1997), str. 83-86.
2. **Č. Maluckov**, M. Radović i O. Stepanović, "Raspodele probojnog napona gasne diode punjene neonom na  $p=1$  mbar za brzine porasta radnog napona od 50 do 300 V/s", *Zbornik radova XLI ETRAN* (Zlatibor 1997) str. 80-82.
3. O. Stepanović, M. Radović i **Č. Maluckov**, "Relativni porast brzine jonizacije u gasnoj diodi nakon uspostavljanja 70% vrednosti stacionarne struje", *Zbornik radova XLII ETRAN* (Vrnjačka banja 1998), Editori M. Smiljanić, Z. Stojiljković, M. Matašek i D. Božić, Sveska 4, str. 49-51.
4. **Č. Maluckov**, M. Radović i O. Stepanović, "Složene raspodele vremena kašnjenja električnog proboja u Ne za male verovatnoće proboja", *Zbornik radova XLII ETRAN* (Vrnjačka banja 1998), Editori M. Smiljanić, Z. Stojiljković, M. Matašek i D. Božić, Sveska 4, str. 46-48.
5. O. Stepanović, M. Radović i **Č. Maluckov**, "Istraživanje relativnog porasta brzine jonizacije u gasnoj diodi punjenoj argonom na  $p=4$ mbar", *Zbornik radova 10. Kongresa fizičara Jugoslavije* (Vrnjačka banja 2000), Urednici B. Milić i D. Markušev, *knjiga II*, str. 611-614.
6. **Č. Maluckov**, M. Radović i O. Stepanović, "Određivanje statičkog probojnog napona u azotu na  $p=6.6$ mbar primenom dinamičkog radnog napona", *Zbornik radova 10. Kongresa fizičara Jugoslavije* (Vrnjačka banja 2000), Urednici B. Milić i D. Markušev, *knjiga II*, str. 615-618.
7. D. Nožica, M. Radović, **Č. Maluckov** i I. Denić, "Određivanje verovatnoće električnog proboja gasne diode sa neonom na pritisku od 1.33 mbar", *Zbornik radova XLIV ETRAN* (Bukovička banja 2001), Editori D. Spasojević, M. Smiljanić i D. Božić, Sveska 4, str. 163-166.
8. I. Denić, **Č. Maluckov**, M. Radović i D. Nožica, "Statistička priroda vremena formiranja pražnjenja registrovana u neonu metodom merenja vremena kašnjenja", *Zbornik radova*

*XLIV ETRAN* (Bukovička banja 2001), Editori D. Spasojević, M. Smiljanić i D. Božić, Sveska 4, str. 167-170.

9. I. V. Spasić, **Č. A. Maluckov** and M. K. Radović, “Relative ionization growth in He filled diode during the stationary glow formation”, *Contributed Papers of the Scientific Meeting Applied Physics in Serbia* (Belgrade 2002), Editors S. Koički, N. Konjević, Z.Lj. Petrović and Đ. Bek-Uzarov, pp. 205-208.
10. J. Karamarković i **Č. Maluckov**, “Stohastičko modeliranje električnog proboja pri linearnom porastu napona na cevi”, *Zbornik radova XLVII ETRAN* (Herceg Novi 2003), Sveska 4, str. 118-121.
11. **Č. Maluckov**, M. Radović i J. Karamarković, “Konvolucionni model raspodele vremena kašnjenja u neonu na 13.3 mbar”, *Zbornik radova 11. Kongresa fizičara Srbije i Crne Gore* (Petrovac na Moru 2004), Urednici N. Konjević, B. Vujičić i P. Miranović, (*elektronski izvor*), sekcija 3, str. 79-83.
12. M. Radović, **Č. Maluckov**, J. Karamarković i M. Pejović, “Određivanje vremena formiranja pražnjenja u azotu na 4 mbar”, *Zbornik radova 11. Kongresa fizičara Srbije i Crne Gore* (Petrovac na Moru 2004), Urednici N. Konjević, B. Vujičić i P. Miranović, (*elektronski izvor*), sekcija 3, str. 135-138.

#### Г.1.6. Одбрањена докторска дисертација (М71)

1. **Чедомир Малуцков**, „Истраживање статистичке природе и структуре времена кашњења električnog proboja у гасним диодама пуњеним неоном”, докторска дисертација, Електронски факултету у Нишу, 2004.

#### Г.1.7. Одбрањена магистарка теза (М72)

1. **Чедомир Малуцков**, „Истраживање električnog proboja у гасовима на притисцима реда  $t\text{bar}$  у условима линеарног повећања напона на електродама гасне диоде” магистарска теза, Природно-математички факултет у Нишу, 2002.

#### Г.1.8. Учесће у научним пројектима

1. „Električni proboj у гасовима и неке особине полупроводничких материјала“, под руководством проф. др Момчила Пејовића, од 2002 до 2005, под бројем 1871.
2. „Предпробојни и послепробојни процеси у гасовима на ниским притисцима и дефекти у полупроводничким материјалима изазвани јонизујућим зрачењем”, под руководством проф. др Момчила Пејовића, од 2005 до 2009. Године, под бројем 141008.

### Г.2. Библиографски подаци др Чедомира Малуцков након избора у звање ванредног професора (меродавни изборни период)

#### Г.2.1. Објављени уџбеници

1. **Чедомир Малуцков**, „Физика”, Технички факултет у Бору, 2020.  
ISBN 978-86-6305-103-4

## Г.2.2. Поглавља у монографијама или тематским зборницима међународног значаја (M14)

1. D. Brodić, **Č. A. Maluckov**, Z. N. Milivojevic, I. R. Draganov, "Differentiation of the Script Using Adjacent Local Binary Patterns", short paper in: "Lecture Notes in Artificial Intelligence 8722: Methodology, Systems, and Applications", editors: G. Agre, P. Hitzler, A. A. Krisnadhi, S. O. Kuznetsov, Springer International Publishing Switzerland, pp. 162–169, (2014). **DOI:** 10.1007/978-3-319-10554-3\_15
2. D. Brodić, Z. N. Milivojevic, **Č. A. Maluckov**, "Script Characterization in the Old Slavic Documents", short paper in: "Lecture Notes in Computer Science 8509: Image and Signal Processing", editors: A. Elmoataz, O. Lezoray, F. Nouboud, D. Mamass, Springer International Publishing Switzerland, pp. 230–238, (2014). **DOI:** 10.1007/978-3-319-07998-1\_26
3. K. Raisen, D. Brodić, Z. N. Milivojevic, Č. A. Maluckov, "Graph Based Keyword Spotting in Medieval Slavic Documents – A Project Outline", short paper in: "Lecture Notes in Computer Science 8740: Digital Heritage. Progress in Cultural Heritage: Documentation, Preservation, and Protection", editors: Marinos Ioannides, Nadia Magnenat-Thalmann, Eleanor Fink, Roko Žarnić, Alex-Yianing Yen, Ewald Quak., Springer International Publishing Switzerland, pp. 724–731, (2014). **DOI:** 10.1007/978-3-319-13695-0\_74

## Г.2.3. Радови у међународним часописима (M20)

### Г.2.3.1. Радови у врхунским међународним часописима (M21)

1. D. Brodić, Z. N. Milivojević, **Č. A. Maluckov**, "Recognition of the Script in Serbian Documents Using Frequency Occurrence and Co-Occurrence Analysis", *Scientific World Journal*, Vol. 2013, Article ID 896328, 14 pages, (2013). **IF=1.219**, **DOI:** 10.1155/2013/896328

### Г.2.3.2. Радови у истакнутим међународним часописима (M22)

1. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović, S. A. Rančev, G. S. Ristić, J. P. Karamarković, "The Electrical Breakdown Time Delay Distributions in "GE 155/500" Gas Diode (Starter)", *Romanian Reports in Physics*, Vol. 65, No. 4 (2013) pp. 1373–1383. **IF=1.137**
2. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, S. A. Rančev, S. D. Mitić, "Convolution Based Model of Breakdown Voltage Distributions in Neon at 1.33 mbar with Corona Appearance in Pre-Breakdown Regime", *Romanian Reports in Physics*, Vol. 66, No. 2 (2014) pp. 472–480. **IF=1.517**
3. B. S. Maluckov, V. Tasić, S. Alagić, S. Mladenović, J. T. Pejčević, M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, "Measurement of Extremely Low Frequent Magnetic Induction in Residential Buildings", *International Journal of Environmental Research*, Vol. 8, No 3 (2014) pp.583–590. **IF=1.100**
4. D. Brodić, Z. N. Milivojević, **Č. A. Maluckov**, "An approach to the script discrimination in the Slavic documents", *Soft Computing*, Vol. 19, (2015) pp. 2655–2665 **IF=1.630** **DOI:** 10.1007/s00500-014-1435-1
5. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović, and D. Đ. Radivojević, "Experimental investigations of time delay distributions inside a commercial gas tube", *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*, Vol. 22, No. 2; (2015) pp.752-759. **IF=1.306** **DOI:** 10.1109/TDEI.2014.004643

6. **Č. A. Maluckov** and S. A. Mladenović, “Breakdown in Low Pressure Ne Gas: Mechanisms and Statistical Analysis of Time Delay“, *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*, Vol. 23, No. 1, (2016) pp. 202-210 **IF=2.115**  
**DOI:** 10.1109/TDEI.2015.005460
7. **Č. A. Maluckov**, “Investigation of Influence of Cathode Surface Conditioning on Mechanisms of Electrical Breakdown“, *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*, Vol. 23, No. 6, (2016) pp. 3294-3302 **IF=2.115**  
**DOI:** 10.1109/TDEI.2016.005938
8. Ž. N. Emilija, **Č. A. Maluckov**, Investigations of statistical behaviour of electrical breakdown voltage distribution for nitrogen-filled diode at 13.3 mbar pressure, *Contributions to Plasma Physics*, Vol. 58, br. 4, (2018) pp. 293-301 **IF=1.234**  
**DOI:** 10.1002/ctpp.201700191

### Г.2.3.3. Радови у међународним часописима (M23)

1. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović and J. P. Karamarković, “The convolution statistical model of the breakdown voltage in nitrogen at 20 mbar“, *Radiation Effects and Defects in Solids-Incorporating Plasma Science and Plasma Technology*, Vol. 167, No. 12 (2012) pp. 913-922. **IF=0.502**  
**DOI:**10.1080/10420150.2012.727089
2. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, S. A. Rančev, S. D. Mitić, “Breakdown Voltage Distributions in Ne-Filled Diode at 1.33 mbar with Corona Appearance in Pre-breakdown Regime“, *Brazilian Journal of Physics*, Vol. 43, No. 3 (2013) pp. 145–151. **IF=0.683** **DOI:** 10.1007/s13538-013-0125-2
3. D. Brodić, **Č. A. Maluckov**, L. Peng “Estimation of the Text Skew in the Old Printed Documents“, *International Journal of Computers Communications & Control*, Vol. 8, No 5 (2013) pp. 673-680 **IF=0.694**
4. D. Brodić, C. A. B. Mello, **Č. A. Maluckov**, Z. N. Milivojević, “An Approach to Skew Detection of Printed Documents“, *Journal of Universal Computer Science*, Vol. 20, No. 4 (2014), 488–506. **IF=0.466**
5. **Č. A. Maluckov**, “Investigating the characteristics of the commercial gas tube ‘S10Starter’ using a time-delay measuring method“, *Radiation Effects and Defects in Solids-Incorporating Plasma Science and Plasma Technology*, Vol. 169, No. 10 (2014), 828–837. **IF=0.513**  
**DOI:** 10.1080/10420150.2014.958750
6. D. Brodić, **Č. A. Maluckov**, L. Peng, “Statistical Oriented Preprocessing of Document Image“, *Computing and Informatics*, Vol. 34, 2015, 383-401 **IF=0.524**
7. **Č. A. Maluckov**, S. A. Rančev; M. K. Radović, “Applying the different statistical tests in analysis of electrical breakdown mechanisms in nitrogen filled gas diode“, *Plasma Science and Technology*, Vol.18, No.10, (2016) pp. 978-986. **IF=0.830**  
**DOI:** 10.1088/1009-0630/18/10/03
8. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović, G. S. Ristić, “Experimental investigations of commercial gas discharge tube “Osram St 111” using time lag measuring method“, *Electrical Engineering*, Vol. 99, (2017) pp. 63-72. **IF=1.269** **DOI:** 10.1007/s00202-016-0391-4
9. S. Rančev, M. Petrović, D. Radivojević, A. Bojić, **Č. Maluckov** and M. Radović, “Prototype of highly efficient liquid electrode pulsating corona plasma reactor for

degradation of organics in water”, *Plasma Science and Technology*, Vol. 21 (2019) 125501 (11pp) **IF=1.193**  
**DOI:** 10.1088/2058-6272/ab3fb7

#### **Г.2.4. Саопштења у зборницима радова са међународних научних скупова (M30)**

##### **Г.2.4.1. Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33)**

1. B. Maluckov, V. Tasić, **Č. Maluckov**, “The influence of the low-frequent electromagnetic radiation on humans health”, Proceedings of the XX International Scientific and Professional Meeting “Ecological Truth“, 30 May – 02 June 2012, Hotel “Srbija TIS“ Zaječar, Serbia, Edited by Zoran S. Marković, pp. 380-385.  
ISBN 978-86-80987-98-9
2. D. Brodić, L. Peng, **Č. Maluckov**, and Z. N. Milivojević, “Detection of the Global Text Skew with Initial Skew Rate”, 36th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), Rome, Italy, 2013, pp. 853-857. IEEE Catalog Number: CFP1388P-CDR, ISBN: 978-1-4799-0403-7, ISSN:1805-5435
3. B. Maluckov, V. Tasić, S. Mladenović, J. Pejčković, **Č. Maluckov**, “Measurement of Electromagnetic Radiation at the Workplace – in the Metallurgical Laboratory”, Proceedings XXI International Scientific and Professional Meeting "ECOLOGICAL TRUTH" Eco-Ist'13,2013, pp. 575-579. ISBN 978-86-6305-007-5
4. J. Pejčković, B. Maluckov, **Č. Maluckov**, D. Denić, “Noise Level Measurement from Traffic on Some Characteristic Crossroads in Niš, Serbia”, Proceedings International Scientific Conference “UNITECH”, Gabrovo, 22 – 23 November 2013, pp. I-350 - I-353.,
5. D. Brodić, **Č. A. Maluckov**, I. R. Draganov, “Statistical Preprocessing of Redundant data for Text Skew Estimation Algorithm”, Proceedings International Scientific Conference “UNITECH”, Gabrovo, 22 – 23 November 2013, pp. II-295 - II-299, ISSN 1313-230x
6. D. Brodić, Z. N. Milivojević, **Č. A. Maluckov**, M. Jevtić, “Discrimination between Serbian and Slovenian language by texture analysis”, Proceedings 37th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO), 2014., pp. 1392-1396.
7. B. S. Maluckov, V. Tasić, S. Mladenović, **Č. Maluckov**, “The magnetic field from laptop computers”, Proceedings of XXII International conference Ecological Truth, ECO-IST’14 Hotel “Jezero”, Bor Lake, Bor, 10-13 June 2014, pp.531-535.
8. J. Pejčković, B. Maluckov, V. Tasić, **Č. Maluckov**, D. Denić, “Investigation of the green barrier influences on the traffic noise level”, Proceedings of XXII International conference Ecological Truth, ECO-IST’14 Hotel “Jezero”, Bor Lake, Bor, 10-13 June 2014, pp.359-363.
9. Darko Brodić, Zoran N. Milivojević, **Čedomir A. Maluckov**, “Characterization of the script using adjacent local binary patterns”, Proceedings of 38th INTERNATIONAL CONFERENCE ON TELECOMMUNICATIONS AND SIGNAL PROCESSING, TSP 2015: 1-4

##### **Г.2.4.2. Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34)**

1. B. S. Maluckov, **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović, The influence of the low-frequent electromagnetic radiation on human health, Book of Abstracts from the 8th General



- Conference of Balkan Physical Union, Constanta, Romania, July 5-7, 2012, Editors, V. Ciupina, I.M.Stanescu, ExPonto Press, Constanta, 2012, p. 132. ISBN 978-606-598-181-2
2. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović, S. A. Rančev, G. S. Risić, J. P. Karamarković, The electrical breakdown time delay distributions in “GE 155-500” gas diode (starter), Book of Abstracts from the 8th General Conference of Balkan Physical Union, Constanta, Romania, July 5-7, 2012, Editors, V. Ciupina, I.M.Stanescu, ExPonto Press, Constanta, 2012, p. 176. ISBN 978-606-598-181-2
  3. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, S. A. Rančev, S. D. Mitić, Statistical theoretical breakdown voltage distributions in Neon filled-diode at 1.33 mbar, Book of Abstracts from the 8th General Conference of Balkan Physical Union, Constanta, Romania, July 5-7, 2012, Editors, V. Ciupina, I.M.Stanescu, ExPonto Press, Constanta, 2012, p. 177. ISBN 978-606-598-181-2
  4. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović, S. A. Rančev, G.S. Ristić, J.P. Karamarković, „The distributions of the electrical breakdown time delay of commercial starters“, Book of Abstracts from 9 th Conference of the Society of Physicists of Macedonia, 20-23 September 2012, Ohrid, Macedonia. pp. 64-65.
  5. Saša Rančev, Miodrag Radović, Dragan Radivojević, **Čedomir Maluckov**, Marko Gocić, “HIGH PRESSURE PLASMA CLEANING OF GLASS SURFACES AND MICROCHANNEL PLATES”, Book of Abstracts, Third International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, RAD 2015, June 8-12, 2015, Budva, Montenegro, pp.120.
  6. Saša Rančev, Miodrag Radović, Dragan Radivojević, **Čedomir Maluckov**, “THE INFLUENCE OF RF FIELD ON LOW PRESSURE ELECTRIC DISCHARGE IN GAS DIODE FILLED WITH NEON”, Third International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, RAD 2015, June 8-12, 2015, Budva, Montenegro, pp.121.

## **Г.2.5. Радови у часописима националног значаја (M50)**

### **Г.2.5.1. Радови у врхунским часописима националног значаја (M51)**

1. Saša A. Rančev, Milica M. Petrović, Aleksandar Lj. Bojić, Dragan Đ. Radivojević, **Čedomir A. Maluckov**, Miodrag K. Radović, “DEGRADATION OF REACTIVE ORANGE 16 USING A PROTOTYPE ATMOSPHERIC-PRESSURE NON-THERMAL PLASMA REACTOR”, FACTA UNIVERSITATIS, Series: Physics, Chemistry and Technology, Vol. 16, No 3, 2018, pp. 285 – 295  
<https://doi.org/10.2298/FUPCT1803285R>

### **Г.2.5.2. Радови у националним часописима (M53)**

1. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović and B. Radivojević, “Processes Responsible for Electrical Initiation in Commercial Indicator Gas Tube”, *Tehnika*, Ser: Elektrotehnika, Vol. 64, No: 2, (2014), pp. 261-266, printed in the Serbia.

## **Г.2.6. Учесће у научним пројектима**

1. “Мониторинг електромагнетних зрачења мобилних телекомуникационих система у животној средини, анализа молекуларних механизма и биомаркера оштећења код хроничне изложености са развојем модела за процену ризика и метода за заштиту од зрачења”, под руководством проф. др. Душана Соколовића, од 2011. до данас, под бројем ИИИ43012

2. “Заједничка истраживања мерења и утицаја јонизујућег и УВ зрачења у области медицине и заштите животне средине”, под руководством проф. др Горана Ристића, од 2011. до данас, под бројем ИИИ43011.

### Г.3. Списак цитата др Чедомира Малуцкова

Објављени радови др Чедомира Малуцкова, према подацима ISI/Web of Science и Scopus, на дан 13. 01. 2020. године, цитирано је је 82 пута, без аутоцитата. Индекс научне компетентности, тзв. *X-фактор (h-index)* др Чедомира Малуцкова, према Scopus износи *h-index* = 10, а према ISI/Web of Science износи *h-index* = 10. Преглед свих цитата (без аутоцитата) дат је у наставку.

1. M. K. Radović, O. M. Stepanović and **Č. A. Maluckov**, “On the complex structure of the breakdown time-delay distribution in neon-filled diode at 4 mbar pressure”, *J. Phys. D: Appl. Phys.*, Vol. 31 (1998) pp. 1206-1211.
  1. Given, Martin J.; Wilson, Mark P.; Timoshkin, Igor V.; et al., The Triggered Behavior of a Controlled Corona Stabilized Cascade Switch , IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE Volume: 40 Issue: 10 Special Issue: SI Pages: 2470-2479, Oct 2012
  2. Sobota A, Kanters JHM, van Veldhuizen EM, et al., Statistical time lags in ac discharges, JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS Vol. 44 No 13, (2011) Article Number: 135203
  3. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., “Determination and modelling of the formative and statistical time delay in neon” *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-APPLIED PHYSICS* Vol. 38, No 1 (2007) pp. 73-78.
2. M. K. Radović and **Č. A. Maluckov**, “Statistical analysis of the dynamic voltage electrical breakdown in nitrogen”, *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 29, No. 5 (2001) pp. 832-836.
  1. Nikoo, Mohammad Samizadeh; Hashemi, Seyed Morad-Ali; Dilmaghanian, Majid Olad , DSRD-Based High-Power Repetitive Short-Pulse Generator Containing GDT: Theory and Experiment, IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE, Volume: 45, Issue: 8, Pages: 2341-2350, Part: 3, Published: AUG 2017.
  2. Pejović, M.M., Nešić, N.T., Pejović, M.M., Bogdanović, N.J., “Investigation of memory effect by measurement of time delay of electrical breakdown in commercial gas-filled surge arresters” (Conference Paper), Proceedings Paper of MIPRO 2012 - 35th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, 2012, Article number 6240608, Pages 27-30
  3. Todorovic Miomir; Vasovic Nikola D.; Ristic Goran S., “A system for gas electrical breakdown time delay measurements based on a microcontroller“, *MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY* Vol. 23 No 1 (2012) Article Number: 015901
  4. Pejovic MM, Pejovic MM, “Investigations of breakdown voltage and time delay of gas-filled surge arresters” *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 39, No 20 (2006) pp. 4417-4422.

5. Pejović, M.M., Pejović, M.M., Ristić, G.S. , Gamma and UV radiation effects on breakdown voltage of neon-filled tube, *IEEE Transactions on Plasma Science* 33 (3) 2005, pp. 1047-1052
6. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, et al., "Study of transient processes in nitrogen by measurements of dynamic breakdown voltages", *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-APPLIED PHYSICS*, Vol. 30, No 1 (2005) pp. 51-56.
7. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, et al., "Study of transient processes by measurements of dynamic breakdown voltages" *Contributed Papers of 10th International Symposium on Gaseous Dielectrics, MAR 29-APR 02, 2004 Natl Tech Univ Athens, Athens, GREECE*, pp. 99-104 (2004).
3. **Č. A. Maluckov** and M. K. Radović, "Statistical analysis of the breakdown voltage in Ne at 1 mbar pressure", *Contrib. Plasma Physics*, Vol.42, No.5 (2002) pp. 556-568.
  1. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., "Experiment for measurements of the gas breakdown statistics by ramp voltage pulses", *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS*, Vol. 77, No 9 (2006) Article Number: 096104.
  2. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., "Stochastic and relaxation processes in argon by measurements of dynamic breakdown voltages", *CONTRIBUTIONS TO PLASMA PHYSICS*, Vol. 45, No 7 (2005) pp. 476-484.
  3. Pejovic MM, "Digital system for vacuum and gas-filled devices testing", *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS*, Vol. 76, No 1 (2005) Article Number: 015102.
4. **Č. A. Maluckov** and M. K. Radović, "Breakdown voltage memory effect in neon-filled diode at 1 mbar", *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 30, No. 4 (2002) pp. 1597-1601.
  1. Yu. Z. Ionikha, A. V. Meshchanov, and D. O. Ivanov, Dependence of the Breakdown Potential on the Voltage Rise Rate in a Long Discharge Tube at Low Pressure, *Technical Physics*, 2019, Vol. 64, No. 7, pp. 950–956
  2. Tang, Jingfeng; Tang, Miao; Zhou, Desheng; et al., Hysteresis characteristics of the initiating and extinguishing boundaries in a nanosecond pulsed DBD, *PLASMA SCIENCE & TECHNOLOGY* , Volume: 21, Issue: 4, Number: 044001 Published: APR 2019
  3. Zhang, J.; Liu, X., Characteristics of the Pseudospark Discharge Influenced by Parameters of Nanosecond Pulsed Voltages, *IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION*, Volume: 24, Issue: 4, Pages: 2050-2055, Published: AUG 2017
  4. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, et al., "Metastable and charged particle decay in neon afterglow studied by the breakdown time delay measurements", *PHYSICS OF PLASMAS*, Vol. 14, No 10 (2007) Article Number: 103504.
  5. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., "Experiment for measurements of the gas breakdown statistics by ramp voltage pulses", *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS*, Vol. 77, No 9 (2006) Article Number: 096104.

6. Pejovic MM, Nesic NT, Pejovic MM, "Analysis of low-pressure dc breakdown in nitrogen between two spherical iron electrodes", *PHYSICS OF PLASMAS*, Vol. 13, No 2 (2006) Article Number: 022108.
7. Pejović, M.M., Pejović, M.M., Ristić, G.S., Gamma and UV radiation effects on breakdown voltage of neon-filled tube, *IEEE Transactions on Plasma Science* 33(3), pp. 1047-1052, 2005
8. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., "Stochastic and relaxation processes in argon by measurements of dynamic breakdown voltages", *CONTRIBUTIONS TO PLASMA PHYSICS*, Vol. 45, No 7 (2005) pp. 476-484.
5. M. K. Radović, T. V. Jovanović, **Č. A. Maluckov**, O. M. Stepanović, "Investigation of the electrical breakdown mechanism in neon", *Contrib. Plasma Physics*, Vol. 43, No. 2 (2003) pp. 78-87.
  1. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., "Determination and modelling of the formative and statistical time delay in neon", Vol. 38, No 1 (2007) pp. 73-78.
6. I. V. Spasić, M. K. Radović, M. M. Pejović and **Č. A. Maluckov**, "The statistical time-delay and the breakdown formative time contributions to the memory effect in Ne at 7 mbar pressure", *J. Phys. D: Appl. Phys.*, Vol. 36 (2003) pp. 2515-2520.
  1. Stankovic, Koviljka; Alimpijevic, Malisa; Vujisic, Milos; et al., "Numerical Generation of a Statistic Sample of the Pulse Breakdown Voltage Random Variable in SF6 Gas With Homogenous and Nonhomogenous Electric Field", *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE*, Volume: 42, Issue: 11, (2014), pp: 3508-3519.
  2. Cai, Li; Li, Lee; Bao, Chaobin; et al., "Study of Characteristics and Performance Optimization of a Three-electrode Spark Gap", *IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION*, Volume: 20 Issue: 4 Pages: 1032-1039 Published: AUG 2013.
  3. Milanovic Zvonimir; Stankovic Koviljka; Vujisic Milos; et al., "Calculation of Impulse Characteristics for Gas-insulated Systems with Homogenous Electric Field", *IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION* Vol. 19 No 2 (2012) pp. 648-659
  4. Gocic SR, Markovic VL, Stamenkovic SN, "Determination of correlation coefficient of the statistical and formative time delay in nitrogen" *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 21 (2009) Article Number: 212001.
  5. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, "Fluctuations and correlations of the formative and statistical time delay in neon", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 1 (2009) Article Number: 015207.
  6. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, et al., "Metastable and charged particle decay in neon afterglow studied by the breakdown time delay measurements", *PHYSICS OF PLASMAS*, Vol. 14, No 10 (2007) Article Number: 103504.

7. Pejovic MM, "Digital system for vacuum and gas-filled devices testing", *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS*, Vol. 76, No 1 (2005) Article Number: 015102.
7. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković and M. K. Radović, "Statistical analysis of electrical breakdown time delay distributions in neon tube at 13.3 mbar", *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 31, No. 5 (2003) pp. 1344-1348.
  1. Guo, Fan; He, Shi; Jia, Wei; et al., Experimental Study on Breakdown Time Delay of Hundreds of Nanoseconds Pulse Under Different  $du/dt$  for mm Gaps, Conference: 7th Euro-Asian Pulsed Power Conference (EAPPC) / 22nd International Conference on High-Power Particle Beams (BEAMS) Location: Changsha, PEOPLES R CHINA, SEP 16-20, 2018, IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE, Volume: 47, Issue: 10, Special Issue: SI Pages: 4579-4583, Part: 1, Published: OCT 2019
  2. Given, Martin J.; Wilson, Mark P.; Timoshkin, Igor V.; et al., Modifications to the von Laue Statistical Distribution of the Times to Breakdown at a Polymer-Oil Interface, *IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION*, Volume: 24, Issue: 4, Pages: 2115-2122, Published: AUG 2017
  3. Pejovic, Milic Momcilo, The Application of a Small Volume Neon-Filled Tube in Overvoltage Protection, *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE* Volume: 43 Issue: 4 Special Issue: SI Pages: 1063-1067 Part: 1 Published: APR 2015
  4. Bischoff, R., EXPERIMENTAL STUDY OF THE SYSTEM PARAMETERS FOR THE OPERATION OF A LIQUID DIELECTRIC MARX GENERATOR, Proceedings IEEE Pulsed Power Conference (PPC) Location: Austin (MAY 31-JUN 04, 2015) Published: 2015 (konferencija)
  5. Given, Martin J.; Wilson, Mark P.; Timoshkin, Igor V.; et al., The Triggered Behavior of a Controlled Corona Stabilized Cascade Switch, *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE* Volume: 40 Issue: 10 Special Issue: SI Pages: 2470-2479, OCT 2012
  6. Yushkov GY, Anders A, Origin of the Delayed Current Onset in High-Power Impulse Magnetron Sputtering, *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE*, Vol. 38, No 11 (2010) pp. 3028-3034.
  7. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al, "Determination and modelling of the formative and statistical time delay in neon", *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-APPLIED PHYSICS*, Vol. 38, No 1 (2007) pp. 73-78.
  8. Nadarajah S, Kotz S, "The exact distribution of breakdown time delay" *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE*, Vol. 35, No 1 (2007) pp. 118-120.
  9. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, "New distributions of the statistical time delay of electrical breakdown in nitrogen", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 39, No 15
8. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, M. K. Radović and M. M. Pejović, "The application of convolution-based statistical model on the electrical breakdown time delay distributions in neon", *Physics of Plasmas*, Vol. 11, No. 11 (2004) pp. 5328-5334.

1. Pejovic, Milic; Stankovic, Koviljka; Fetahovic, Irfan; et al., Processes in insulating gas induced by electrical breakdown responsible for commercial gas-filled surge arresters delay response, *VACUUM*, Volume: 137, Pages: 85-91, Published: MAR 2017
2. Gocic SR, Electrical breakdown in nitrogen at low pressure - physical processes and statistics, Contributed papers of 25th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases - SPIG 2010, AUG 30-SEP 03, 2010 Donji Milanovac, SERBIA, Book Series: Journal of Physics Conference Series Volume: 257 Pages: - Published: 2010 (konferencija)
3. Gocic SR, Markovic VL, Stamenkovic SN, "Determination of correlation coefficient of the statistical and formative time delay in nitrogen" *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 21 (2009) Article Number: 212001.
4. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, FLUCTUATIONS AND CORRELATIONS OF THE FORMATIVE AND STATISTICAL TIME DELAY IN NEON", *CONTRIBUTED PAPERS of 24th Summer School and International Symposium on Physics of Ionized Gases, AUG 25-29, 2008 Novi Sad, SERBIA, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE--SERIES* Issue: 84 Pages: 289-292 (Published: 2008). (konferencija)
5. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, "Fluctuations and correlations of the formative and statistical time delay in neon", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 1 (2009) Article Number: 015207.
6. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, et al., "Metastable and charged particle decay in neon afterglow studied by the breakdown time delay measurements", *PHYSICS OF PLASMAS*, Vol. 14, No 10, (2007) Article Number: 103504.
7. Mukherjee S, Ranjan M, Rane R, et al., "Pulsed plasma production for applications in plasma immersion ion implantation and its implications", *8th International Workshop on Plasma-Based Ion Implantation and Deposition, SEP 18-22, 2005 SW Jiaotong Univ, Chengdu, PEOPLES R CHINA*, published in: *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*, Vol. 201, No 15 (2007) pp. 6502-6507. (konferencija)
8. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., "Determination and modelling of the formative and statistical time delay in neon", *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-APPLIED PHYSICS*, Vol. 38, No 1 (2007) pp.73-78.
9. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, "New distributions of the statistical time delay of electrical breakdown in nitrogen", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 39, No 15 (2006) pp. 3317-3322.
10. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, et al., "Study of relaxation kinetics in argon afterglow by the breakdown time delay measurements", *PHYSICS OF PLASMAS*, Vol.12, No 7 (2005) Article Number: 073502.
9. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković and M. K. Radović, "Investigation of the influence of overvoltage, auxiliary glow current and relaxation time on the electrical breakdown time delay distributions in neon", *Contrib. Plasma Physics*, Vol. 45, No. 2 (2005) pp. 118-129.

1. Gocic SR, Markovic VL, Stamenkovic SN, "Determination of correlation coefficient of the statistical and formative time delay in nitrogen", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 21 (2009) Article Number: 212001.
  2. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, "Fluctuations and correlations of the formative and statistical time delay in neon", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 1 (2009) Article Number: 015207.
  3. Nadarajah S, Kotz S, "A note on the breakdown time delay distribution: The analytical properties", *CONTRIBUTIONS TO PLASMA PHYSICS*, Vol. 46, No 10 (2006) pp. 834-839.
  4. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, "New distributions of the statistical time delay of electrical breakdown in nitrogen", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 39, No 15 (2006) pp. 3317-3322.
10. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, M. K. Radović and M. M. Pejović, "The application of convolution-based statistical model on the electrical breakdown time delay distributions in neon under  $\gamma$  and UV radiation", *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 34, No. 1 (2006) pp. 2-6.
1. Given, Martin J.; Wilson, Mark P.; Timoshkin, Igor V.; et al., Modifications to the von Laue Statistical Distribution of the Times to Breakdown at a Polymer-Oil Interface, *IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION*, Volume: 24, Issue: 4, Pages: 2115-2122 Published: AUG 2017
  2. Given, Martin J.; Wilson, Mark P.; Timoshkin, Igor V.; et al., , The Triggered Behavior of a Controlled Corona Stabilized Cascade Switch, *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE* Volume: 40 Issue: 10 Special Issue: SI Pages: 2470-2479 OCT 2012
  3. Wilson, Mark P.; Given, Martin J.; Timoshkin, Igor V.; et al. The Statistical and Formative Times for Breakdown at a Polymer-Oil Interface, *PROCEEDINGS OF THE 2012 IEEE INTERNATIONAL POWER MODULATOR AND HIGH VOLTAGE CONFERENCE* San Diego, CA, Hegeler, F, Editor, Date: JUN 03-07, (2012) Pages: 43-46 Published: 2012 Proceedings IEEE (konferencija)
  4. Gocić, S.R., Electrical breakdown in nitrogen at low pressure - Physical processes and statistics, 25th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, SPIG 2010; Donji Milanovac; Serbia; 30 August 2010 through 3 September 2010; Code 83537, printed in: *Journal of Physics: Conference Series* 257 (1) , art. no. 012022, 2010 (konferencija)
  5. Gocic SR, Markovic VL, Stamenkovic SN, "Determination of correlation coefficient of the statistical and formative time delay in nitrogen", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 21 (2009) Article Number: 212001.
  6. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, "Fluctuations and correlations of the formative and statistical time delay in neon", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 1 (2009) Article Number: 015207.
  7. Li CY, Chen Q, Zhang GQ, "A N-2 plasma light source generated in hollow cathode discharge and its application in lithographic plate making" *PLASMA SCIENCE & TECHNOLOGY*, Vol. 9, No 6 (2007) pp. 736-739.

8. Nadarajah S, Kotz S, "The exact distribution of breakdown time delay" *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE*, Vol. 35, No 1 (2007) pp. 118-120.
9. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, "New distributions of the statistical time delay of electrical breakdown in nitrogen", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 39, No 15 (2006) pp. 3317-3322.
11. **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, M. K. Radović and M. M. Pejović, "Statistical analysis of the electrical breakdown time delay distributions in krypton", *Physics of Plasmas*, Vol. 13, No. 11 (2006) 083502 (9 pages).
  1. Pejovic, Milic M.; Pejovic, Momcilo M.; Stankovic, Koviljka, Physico-Chemical Processes Induced by Electrical Breakdown and Discharge Responsible for Memory Effect in Krypton with < 10 ppm Nitrogen, *PLASMA CHEMISTRY AND PLASMA PROCESSING*, Volume: 38, Issue: 2, Pages: 415-428, Published: MAR 2018
  2. Markovic, V. Lj.; Jovanovic, A. P.; Stamenkovic, S. N.; et al, "From binomial distribution of electron occurrence to Gauss and Gauss-exponential distribution of the statistical time delay: Analytical transition and simulations", *EPL* Volume: 100 Issue: 4 Article Number: 45002 DOI: 10.1209/0295-5075/100/45002 Published: NOV 2012
  3. Todorovic Miodir; Vasovic Nikola D.; Ristic Goran S., "A system for gas electrical breakdown time delay measurements based on a microcontroller", *MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY* Vol. 23 No 1 (2012) Article Number: 015901
  4. Gocic SR, Markovic VL, Stamenkovic SN, "Determination of correlation coefficient of the statistical and formative time delay in nitrogen", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 21 (2009) Article Number: 212001.
  5. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, "Fluctuations and correlations of the formative and statistical time delay in neon", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 42, No 1 (2009) Article Number: 015207.
  6. Astrov YA, Shuval-Sergeev NA, Beregunin EV, et al., "Control of the breakdown delay time in a micro-discharge system by small dc bias current", *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 41, No 13 (2008) Article Number: 135502.
  7. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, "FLUCTUATIONS AND CORRELATIONS OF THE FORMATIVE AND STATISTICAL TIME DELAY IN NEON", *Contributed Papers of 24th Summer School and International Symposium on Physics of Ionized Gases, AUG 25-29, 2008 Novi Sad, SERBIA, PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY OF BELGRADE--SERIES* Issue: 84,(2008) pp. 289-292 (2008). (konferencija)
12. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, S. A. Rančev, S. D. Mitić, "Breakdown Voltage Distributions in Ne-Filled Diode at 1.33 mbar with Corona Appearance in Pre-breakdown Regime", *Brazilian Journal of Physics*, Vol. 43, No. 3 (2013) pp. 145–151. DOI: 10.1007/s13538-013-0125-2
  1. Zivanovic, E., Analysis of Low-pressure DC Breakdown in Air, Conference: 30th IEEE International Conference on Microelectronics (MIEL) Location:



Nis, SERBIA, Date: OCT 09-11, 2017, Sponsor(s): IEEE; IEEE Serbia & Montenegro Sect ED SSC Chapter; Serbian Acad Sci & Arts Branch NIS; Univ Nis, Fac Elect Engn; IEEE Electron Devices Soc; Serbian Minist Educ Sci & Technolog Dev; Acad Engn Sci Serbia; Soc ETRAN 2017 IEEE 30TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MICROELECTRONICS (MIEL), Book Series: International Conference on Microelectronics-MIEL, Pages: 191-194, Published: 2017 (konferencija)

13. D. Brodić, **Č. A. Maluckov**, L. Peng “Estimation of the Text Skew in the Old Printed Documents”, *International Journal of Computers Communications & Control*, Vol. 8, No 5 (2013) pp. 673-680
  1. NR Soora, PS Deshpande, A novel local skew correction and segmentation approach for printed multilingual Indian documents, *Alexandria Engineering Journal*, Volume: 57, Issue: 3, Pages: 1609-1618, Published: SEP 2018
  2. Li, Wei; Breier, Matthias; Merhof, Dorit, “SKEW CORRECTION AND LINE EXTRACTION IN BINARIZED PRINTED TEXT IMAGES”, **Contributed papers of IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)**, Location: Quebec City, CANADA. 2015, Pages: 472-476, Published: 2015 (konferencija)
  3. Sunita Mehta, Ekta Walia, Maitreyee Dutta, Time and Accuracy Analysis of Skew Detection Methods for Document Images, *I.J. Information Technology and Computer Science*, 2015, 11, 43-54, DOI: 10.5815/ijitcs.2015.11.06
  4. S Mehta, E Walia, M Dutta, A new fast approach for skew estimation using moments and wavelet transform, Published in: *Image Processing Theory, Tools and Applications (IPTA)*, 2014 4th International Conference on, 14-17 Oct. 2014, DOI: 10.1109/IPTA.2014.7001962
14. B. S. Maluckov, V. Tasić, S. Alagić, S. Mladenović, J. T. Pejković, M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, “Measurement of Extremely Low Frequent Magnetic Induction in Residential Buildings”, *International Journal of Environmental Research*, Vol. 8, No 3 (2014) pp.583–590.
  1. Restrepo, A. F.; Tobar, V. E.; Camargo, R. J.; et al., Effects of Extremely Low Frequency Electromagnetic Fields on In-vitro Cellular Cultures HeLa and CHO, Edited by: Patton, J; Barbieri, R; Ji, J; et al., *Proceedings of 38th Annual International Conference of the IEEE-Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society (EMBC)* Location: Orlando, FL Date: AUG 16-20, 2016, Book Series: IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Conference Proceedings, Pages: 4193-4196, Published: 2016
15. D. Brodić, C. A. B. Mello, **Č. A. Maluckov**, Z. N. Milivojević, “An Approach to Skew Detection of Printed Documents”, *Journal of Universal Computer Science*, Vol. 20, No. 4 (2014), 488–506.
  1. Edward Roe, “Restauração Digital de Imagens Coloridas de Documentos Históricos, Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco CENTRO DE INFORMÁTICA PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, 2015 (doktorska disertacija)

16. M. K. Radović, **Č. A. Maluckov**, J. P. Karamarković, S. A. Rančev, S. D. Mitić, “Convolution Based Model of Breakdown Voltage Distributions in Neon at 1.33 mbar with Corona Appearance in Pre-Breakdown Regime”, *Romanian Reports in Physics*, Vol. 66, No. 2 (2014) pp. 472–480.
  1. Yu. Z. Ionikha, A. V. Meshchanov, and D. O. Ivanov, Dependence of the Breakdown Potential on the Voltage Rise Rate in a Long Discharge Tube at Low Pressure, *Technical Physics*, 2019, Vol. 64, No. 7, pp. 950–956
17. D. Brodić, Z. N. Milivojević, **Č. A. Maluckov**, “An approach to the script discrimination in the Slavic documents”, *Soft Computing*, Vol. 19, (2015) pp. 2655–2665  
**DOI:** 10.1007/s00500-014-1435-1
  1. Naiemi, F., Ghods, V., Khalesi, H., An efficient character recognition method using enhanced HOG for spam image detection, *Soft Computing*, 2019, 23(22), pp. 11759-11774
  2. Sahare, Parul; Chaudhari, Ravindra E.; Dhok, Sanjay B., Word Level Multi-Script Identification Using Curvelet Transform in Log-Polar Domain, *IETE JOURNAL OF RESEARCH*, Volume: 65, Issue: 3, Pages: 410-432, MAY 4 2019
  3. Sahare, Parul; Dhok, Sanjay B., Script identification algorithms: a survey, *INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIMEDIA INFORMATION RETRIEVAL*, Volume: 6, Issue: 3, Pages: 211-232, Published: SEP 2017
18. **Č. A. Maluckov**, M. K. Radović, and D. Đ. Radivojević, “Experimental investigations of time delay distributions inside a commercial gas tube“, *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*, Vol. 22, No. 2; (2015) pp.752-759. **DOI:** 10.1109/TDEI.2014.004643
  1. Guo, Fan; He, Shi, Jia, Wei; et al., Experimental Study on Breakdown Time Delay of Hundreds of Nanoseconds Pulse Under Different  $du/dt$  for mm Gaps, Conference: 7th Euro-Asian Pulsed Power Conference (EAPPC) / 22nd International Conference on High-Power Particle Beams (BEAMS), Changsha, PEOPLES R CHINA, SEP 16-20, 2018, *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE*, Volume: 47, Issue: 10, Special Issue: SI Pages: 4579-4583, Part: 1, Published: OCT 2019
  2. Nikoo, Mohammad Samizadeh; Hashemi, Seyed Morad-Ali; Dilmaghanian, Majid Olad, DSRD-Based High-Power Repetitive Short-Pulse Generator Containing GDT: Theory and Experiment, *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE* Volume: 45, Issue: 8, Pages: 2341-2350, Part: 3 Published: AUG 2017
19. **Č. A. Maluckov**, S. A. Mladenovic, “Breakdown in Low Pressure Ne Gas: Mechanisms and Statistical Analysis of Time Delay“, *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*, Vol. 23, No. 1; (2016) pp.202-210.
  1. Guo, Fan; He, Shi; Jia, Wei; et al., Experimental Study on Breakdown Time Delay of Hundreds of Nanoseconds Pulse Under Different  $du/dt$  for mm Gaps, 7th Euro-Asian Pulsed Power Conference (EAPPC) / 22nd International Conference on High-Power Particle Beams (BEAMS), Changsha, PEOPLES R CHINA, SEP 16-20, 2018, *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE*, Volume: 47, Issue: 10, Special Issue: SI, Pages: 4579-4583, Part: 1, OCT 2019

20. **Č. A. Maluckov**, Rančev S.A., Radović M.K., Applying the Different Statistical Tests in Analysis of Electrical Breakdown Mechanisms in Nitrogen Filled Gas Diode, (2016) Plasma Science and Technology, 18 (10) , pp. 978-986.
  1. Zhang, C., Huang, B., Ding, Y., (...), Tarasenko, V.F., Baksht, E.K., Effect of cathode and anode materials on the high-energy electron beam in the nanosecond-pulse breakdown in gas-filled diodes, Journal of Physics D: Applied Physics, 52(27),275202, 2019.
21. Riesen, Kaspar; Brodic, Darko; Milivojevic, Zoran N.; **Č. A. Maluckov**, Graph Based Keyword Spotting in Medieval Slavic Documents - A Project Outline, Edited by: Ioannides, M; MagnenatThalmann, N; Fink, E; et al. Conference: 5th EuroMed International Conference Location: Amathus, CYPRUS, Date: NOV 03-08, 2014, DIGITAL HERITAGE: PROGRESS IN CULTURAL HERITAGE: DOCUMENTATION, PRESERVATION, AND PROTECTION, Book Series: Lecture Notes in Computer Science, Volume: 8740, Pages: 724-731, Published: 2014
  1. Riba, Pau; Lladós, Josep; Fornes, Alicia , Handwritten Word Spotting by Inexact Matching of Grapheme Graphs, Conference: 13th IAPR International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR) Location: Nancy, FRANCE Date: AUG 23-26, 2015 Sponsor(s): IAPR; Res Grp Intelligent Machines Lab; IAPR Soc Tunisia; Sustainable Innovat Tunisia; ABBYY; MyScript; Google; iTESOFT; YOOZ; IEEE Comp Soc; IAPR Tech Comm 10 Graph Recognit; IAPR Tech Comm 11 Reading Syst; IEEE; IEEE Reg 8 2015 13TH IAPR INTERNATIONAL CONFERENCE ON DOCUMENT ANALYSIS AND RECOGNITION (ICDAR) Pages: 781-785, Published: 2015
  2. Stauffer, Michael; Tschachtli, Thomas; Fischer, Andreas; et al., A Survey on Applications of Bipartite Graph Edit Distance, By: Conference: 11th IAPR-TC15 International Workshop on Graph-Based Representations in Pattern Recognition (GbRPR), Location: Anacapri, ITALY, Date: MAY 16-18, 2018; Int Assoc Pattern Recognit; Univ Salerno; Dept Informat & Elect Engn & Applied Math GRAPH-BASED REPRESENTATIONS IN PATTERN RECOGNITION (GBRPR 2017) Book Series: Lecture Notes in Computer Science, Volume: 10310, Pages: 242-252, Published: 2017
22. O. M. Stepanović, M. K. Radović and **Č. A. Maluckov**, “The glow duration time influence on the ionization rate detected in the diodes filled with noble gases on mbar pressures”, *Facta Universitates*, (Niš), Ser: Physics, Chemistry and Technology, Vol. 2, No: 5, (2003), pp. 259-267, printed in the Serbia and Montenegro.
  1. Daniel Fliegel and Detlef Günther, Electrical characteristics of a millisecond pulsed glow discharge, Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy, Volume 63, Issue 6, June 2008, Pages 630-637

#### Г.4. Стручно-професионални допринос

1. Уредник зборника радова са међународне конференције.  
Srba Mladenović, **Čedomir Maluckov** (editors), Proceedings of 51<sup>st</sup> International Octobar Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, October 16-19, 2019.

2. Рецензент у водећим међународним часописима: *IEEE Transaction on Plasma Science, Plasma Processes and Polymers, Building and Environment* и *Facta Universitatis: Series: Physics, Chemistry and Technology*.
3. Потпредседник организационог одбора “International October Conference on Mining and Metallurgy – IOC”, Борско језеро, Србија, 2019.
4. Председник или члан у комисијама: 124 пута за одбрану дипломских/завршних радова, једном за одбрану мастер рада, једном за одбрану специјалистичког рада (на Природно-математичком факултету у Нишу) и једном за оцену теме докторске дисертације (на Природно-математичком факултету у Нишу).
5. Учествовао је у два национална пројекта која су завршена (ставка г.1.8) и тренутно је учесник на два национална пројекта (г.2.6.).

#### **Г.5. Допринос академској и широј заједници**

1. Од 2005. године до данас је члан комисије за полагање пријемних испита на факултету.
2. Награда Министарства науке за 2002-2003. годину.

#### **Г.6. Сарадња са другим високошколским научно-истраживачким установама**

1. Радно ангажовање у настави на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици за предмете: „Основи квантне механике” и „Оптика”.
2. Члан две комисије за избор у звање ванредног професора на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици.
3. Рецензент универзитетског уџбеника „Механика кроз експерименте”, аутора Миодрага Радовића и Драгана Радивојевића, на Природно-математичком факултету у Нишу.
4. Члан међународног удружења инжењера електронике и електротехнике (IEEE) и друштва физичара Србије.

### **Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА**

#### **Д.1. Приказ и оцена научног рада кандидата**

Највећи број научних радова др Чедомира Малуцкова посвећен је истраживањима у области физике јонизованих гасова. У периоду од последњег избора др Чедомир Малуцков је проширио област својих истраживања и то на информатику и заштиту животне средине. Радови кандидата се могу разврстати у више група, према тематици коју истражују и то:

##### **Д.1.1. Истраживање расподела времена кашњења**

У раду Г.1.2.1, који у ствари представља поглавље у монографији међународног значаја, дат је приказ истраживања расподела времена кашњења, са акцентом на примени теоријског конволуционог модела расподела времена кашњења, који је управо и предложио Кандидат са својим сарадницима. У поменутом раду Кандидат је цитирао својих 9 радова у међународним часописима, предавање по позиву г1, докторску дисертацију и већи број радова са конференција.

У раду Г.1.3.2.1 анализарана је комплексна структура времена кашњења електричног пробоја снимљеног при врло малим вредностима пренапона у цеви пуњеној неоном на 4 mbar. Предложен је такозвани *multi-stage* модел за описивање добијених Лаеових расподела.

У раду Г.1.3.3.4 приказани су резултати истраживања електричног пробоја за гасну диоду пуњену неоном на притиску од 13.3 mbar у функцији међуелектродног растојања, коришћењем метода мерења времена кашњења. Извршена је анализа Пашенове криве, као и зависности средње вредности времена кашњења и времена формирања пражњења од међуелектродног растојања. Разматране су расподеле времена кашњења и Лае-дијаграми на различитим међуелектродним растојањима. Облик расподела указује на сложену природу механизма формирања пражњења. Показано је да је на десној страни Пашенове криве прелазни режим између Таунзендовог и стримерног механизма доминантан.

У раду Г.1.3.2.2. приказани су резултати испитивања времена кашњења електричног пробоја у функцији времена релаксације, тзв. „меморијске криве” за вредности времена релаксације од 3 ms до 300 s, за гасну диоду пуњену неоном на притиску од 7 mbar. Резултати показују да је за времена релаксације мања од 0.1 секунде време формирања пражњења доминантан део укупног времена кашњења. Времена формирања пражњења показују сличан меморијски ефекат као и укупно време формирања пражњења.

У раду Г.1.3.3.5. приказани су резултати статистичке анализе времена кашњења електричног пробоја за гасну диоду пуњену неоном на притиску од 13.3 mbar. Применом Монте-Карло метода извршена је нумеричка генерација расподела времена кашњења, при чему је време кашњења представљено као збир две случајне променљиве, од којих је једна са експоненцијалном расподелом, а друга са Гаусовом расподелом. Теоријска расподела времена кашњења је добијена као конволуција ових двеју расподела и тиме је заснован тзв. конволуциони модел времена кашњења.

У раду Г.1.3.1.1. конволуциони модел времена кашњења електричног пробоја примењен је на резултате добијене у цеви пуњеној неоном на 6.5 mbar. Испитиван је облик расподела времена кашњења, цртани су статистички параметри спљоштености и асиметричности и на основу тога праћен прелазак расподеле времена кашњења из Гаусовске у експоненцијалну са повећавањем времена релаксације.

У раду Г.1.3.3.6. анализирани су утицаји различитих експерименталних параметара на структуру укупног времена кашњења електричног пробоја у неону на 13.3 mbar. Коришћењем конволуционог модела за време кашњења показано је да је пренапон кључни параметар који одређује комплексну структуру времена кашњења.

У раду Г.1.3.2.3. извршена је провера конволуционог модела расподела времена кашњења за гасну диоду пуњену неоном на 6.5 mbar у случајевима када је диода озрачена гама и УВ зрачењем, као и без зрачења. Показано је да постоји тенденција промене облика расподела од експоненцијалних у Гаусовске са порастом експозиционе дозе гама зрачења, као и да долази до знатног смањења вредности времена кашњења у случају озрачивања УВ зрачењем.

У раду Г.1.3.1.2. су приказани резултати одређивања расподела времена кашњења у гасној диоди пуњенох криптоном на 2.6 mbar и проверавање важења теоријског конволуционог модела расподела на овим експерименталним резултатима. Експерименталне расподеле су добијене без додатне јонизације, као и случају озрачивања УВ зрачењем, као и за различите вредности пренапона. Показано је да

конволуциони модел добро описује експерименталне расподеле и да се може користити за раздвајање статистичког времена кашњења од времена формирања пражњења.

У раду Г.2.3.2.6. су приказани резултати истраживања механизма који доводе до електричног пробоја у гасовима, као и њихов утицај на расподеле времена кашњења у гасовима. Ова истраживања су извршена на гасним диодама пуњеним неоном на 10 милибара. За мале вредности времена релаксације, мањих од 15 милисекунди, расподеле времена кашњења су фитоване Гаусовим расподелама. За времена релаксације веће од 150 милисекунди, расподеле времена кашњења су фитоване експоненцијалним расподелама. За регион времена релаксације између 15 и 150 милисекунди расподеле су фитоване Вејбуловим расподелама. Ово указује да се у поменутом региону времена релаксације не могу раздвојити механизми који доводе до Гаусових, тј. експоненцијалних расподела времена кашњења. Због тако да се расподеле времена кашњења могу фитовати Вејбуловим расподелама.

У раду Г.2.3.3.8. су приказани резултати испитивања механизма који доводе до пробоја, за гасну диоду пуњену азотом на притиску од 4 милибара. У овом раду је извршена анализа расподела времена кашњења уз варирање времена релаксације и примењених напона. Анализа је показала да се за мале вредности времена релаксације расподеле времена кашњења добро фитују Гаусовим расподелама, а на већим вредностима времена релаксације експоненцијалним расподелама. На прелазу између ових области се могу раздвојити различити механизми који доводе до пробоја и мора се тражити неки прелазни облик расподела између Гаусове и експоненцијалне.

У раду Г.2.3.2.7. су приказани резултати испитивања утицаја стања на површинама електрода на електрични пробој у гасовима. Ово испитивање је извршено на гасним диодама пуњеним азотом на 400 Паскала. Резултати указују на зависност облика расподела од стања на електродама. Ова зависност је посебно изражена на малим вредностима времена релаксације, где за добро кондиционирање површине електрода неопходно извршити припрему од 50000 пробоја. Тек након описаног кондиционирања електрода, има смисла добијене расподеле испитивати статистичким методама. За веће вредности времена релаксације број пражњења неопходних за добро кондиционирање се смањује, тако да је за времена релаксације од 300 милисекунди и већа, потребно извршити око 1000 мерења, за добро кондиционирање површине електрода.

#### ***Д.1.2. Истраживање расподела пробојних напона***

У раду Г.1.3.3.1. извршена је статистичка анализа пробојног напона добијеног динамичком методом за различите брзине пораста напона. Предложен је нови облик густине расподеле и упоређен са хистограмима мерених вредности пробојног напона.

У раду Г.1.3.3.2. приказани су резултати истраживања електричног пробоја у неоону на Пашеновом минимуму, коришћењем динамичке методе и применом закона површина. Истраживања су вршена за брзине пораста напона од 0.1 до 300 V/s. Коришћењем Ман-Витни теста је показано да се измерене вредности јављају случајно, без систематског тренда. Предложен је нови облик густине расподела пробојних напона, који је тестиран на експериментално добијеним расподелама.

У раду Г.1.3.3.3. приказани су резултати испитивања расподела пробојног напона у зависности од времена релаксације, за гасну диоду пуњену неоном на притиску од 1 mbar, при константној брзини пораста напона. Зависност релативног приноса у диоди од времена релаксације добијена је фитовањем теоријског израза за густину расподеле пробојних напона на експериментално добијеним густинама расподела пробојних напона. Резултати показују да принос у диоди опада за ред величине у посматраном

интервалу времена релаксације. Извршено је фитовање и квалитативна анализа ове зависности.

У раду Г.2.3.3.1. дати су резултати испитивања расподела пробојних напона за гасну диоду пуњену азотом на 20 mbar, за брзине пораста напона од 0.1 до 100V/s. За анализу расподела пробојних напона предложена је примена тзв. Конволуционог модела. Овај модел је базиран на конволуционом моделу расподела времена кашњења. У овом раду при моделовању расподела времена кашњења предпостављено је да статистичко време кашњења има Рејлијеву расподелу, а време формирања пражњења Гаусову расподелу. Параметри ових двеју расподела су одређивани применом Монте Карло метода. Теоријске расподеле пробојних напона добро описује експериментално добијене расподеле.

У раду Г.2.3.3.2. извршена је теоријска и експериментална анализа пробојних напона, приликом појаве позитивне короне на аноди у предпробојном периоду. Експерименталне расподеле пробојних напона су добијене за брзине пробојних напона од 0.3 V/s до 26 kV/s. Теоријски модел је базиран на појави предпробојне мултипликације носилаца наелектрисања, која су узрокована појавом короне. Ово доводи до редуковања статистичког времена кашњења, које због тога постаје упоредиво са временом формирања пражњења. Поменута мултипликација доводи до зависности приноса електрона од примењеног напона. У раду је предложен израз за нелинеарну зависност приноса од напона. Као резултат оваквог теоријског приступа добијају се теоријске расподеле које веома добро описују експериментално добијене расподеле пробојних напона.

У раду Г.2.3.2.2. дати су резултати испитивања расподела пробојних напона при брзинама пораста напона од 0.3 V/s до 26 kV/s, уз појаву короне у предпробојном периоду. За теоријско описивање расподела пробојних напона примењиван је статистички конволуциони модел. Овај модел је базиран на конволуцији статистичког времена кашњења и времена формирања пражњења. Предпостављена је Рејлијева расподела за статистичко време кашњења и Гаусова расподела за време формирања пражњења. Расподеле пробојних напона добијени оваквим конволуционим моделом добро описују експериментално добијене расподеле.

У раду Г.2.3.2.8. дати су резултати испитивања расподела пробојних напона коришћењем статистичких метода. Испитивања су извршена са гасном диодом пуњеној азотом на 13.3 милибара. Најпре је одређена вредност статичког пробојног напона, који представља једну од најважнијих карактеристика сваке гасне диоде. Након тога је извршена детаљна анализа расподела пробојних напона и испитана случајност измерених резултата, за брзине пораста пробојних напона од 1 до 10 волти у секунди. Показано је да се добијене расподеле добро описују тропараметарском Вејбуловом расподелом, при чему се коефицијенти Вејбулове расподеле добијају фитовањем.

#### ***Д.1.3. Анализа просторног и временског формирања тињавог пражњења***

У раду Г.1.3.3.7. извршена је анализа просторног и временског развоја тињавог пражњења у гасној диоди пуњеној неоном на 4 mbar. Испитивање је извршено за струју од 0.2 mA, мерењем просторног и временског развоја светлости таласне дужине од 585.2 nm. Показано је да се предпробојно умножавање носилаца наелектрисања јавља 1.25 ms пре детектоване струје у цеви ( $I < 1 \mu A$ ), што указује да је време формирања пражњења заправо дуже него у случају детектовања стандардним електричним методама. Ова предпробојна умножавања наелектрисања одговарају првој фази формирања пражњења, док трећој фази у развоју формирања пражњења одговарају процеси успостављања

стационарног стања пражњења. Ово узрокује заправо веће вредности времена формирања пражњења, него што се могу регистровати електричним методама.

У раду Г.1.3.3.8. приказани су резултати испитивања просторног и временског развоја тињавог пражњења у гасној диоди пуњеној неоном на 13.3 mbar. Показано је да се у међуелектродном простору јављају предпробојне струје, и то око 3 ms пре регистровања значајних вредности струје кроз гасну диоду ( $I < 1 \mu A$ ), што је око два пута веће од вредности времена формирања добијеној мерењем пораста струје на осцилоскопу. Показано је да се негативно светло јавља у међуелектродном простору близу аноде и да тек за неколико милисекунди достиже до катоде. Коришћењем овог метода, могу се јасно уочити све три фазе формирања пражњења, као и да се предпробојни процеси могу повезати са првом фазом формирања пражњења.

У раду Г.1.3.3.9. је истраживан прелаз из позитивне короне у нормално тињаво пражњење, мерењем просторне расподеле емитоване светлости из гасне диоде. Диода је пуњена неоном на 13.3 mbar, једном цилиндричном електроодом и шилком уместо друге електроде. Мерење је извршено у динамичком режиму, уз спори растући напон, и добијени резултати су упоређивани са мерењима у стационарном режиму, за више вредности напона, за вредности струја од 5 nA до 10  $\mu A$ . Резултати показују да је за струје од 5 to 100 nA у диоди успостављено корона пражњење, тј. позитивна корона. Са порастом струје долази до преласка корона пражњења у тињаво пражњење, стационарне вредности 1  $\mu A$ . Показано је да се корона јавља око 2 ms пре пражњења, а да се стационарна вредност пражњења јавља 10 ms након иницирања пражњења. Овај прелазак из короне у тињаво пражњење одговара другој и трећој фази формирања пражњења.

У раду Г.1.5.1.3. је извршена анализа просторног и временског развоја тињавог пражњења у гасној диоди пуњеној неоном на 4 mbar. На електроде гасне диоде примењиван је линеарно растући напон, са брзином пораста од 5 V/s. Детектован је временски развој спектралне линије 585.2 nm емитоване из негативног тињања (за различите позиције у диоди) током формирања електричног пражњења. Показано је да развој тињавог пражњења почиње у међуелектродном простору, развија се према катоди и обухвата простор око катоде. Поред тога, детектован је двостепени пораст струје. У стационарном режиму пражњења највише емитованог светла обухвата носач катоде, што указује на позицију, на којој је емисија секундарна електрона најинтензивнија. То одговара другој фази развоја струје, за око 3 ms након пробоја. Временски пораст електричне струје и емитованог светла из негативног тињања указује на детектовања деексцитационих процеса у гасу може бити искоришћено за одређивања ране фазе формативних процеса и процеса који доводе до стационарног режима у гасној диоди.

#### ***Д.1.4. Испитивање касне фазе пораста јонизације у гасним диодама***

У раду Г.1.5.1.1. приказани су резултати испитивања утицаја времена горења, међуелектродног растојања, вредности стационарне струје и времена релаксације на детектовану брзину јонизације у гасним диодама пуњеним хелијумом, неоном, аргоном и криптоном, на притисцима реда mbar. Електрични пробој је детектован на основу минималног струјног импулса кроз диоду. Време горења је варирано од  $10^{-3}$  s до  $10^3$  s. Резултати показују да се стационарни режим рада гасне диоде остварује након времена горења од 1 до 3 секунде, док је време формирања пражњења било мање од 1 ms.

У раду Г.1.5.1.2. презентовани су резултати мерења касне фазе пораста јонизације у формирању пражњења на ниском притиску реда mbar. Резултати су анализирани на основу статистичке теорије електричног пробоја која даје везу између средње вредности



времена кашњења и пораста јонизације у диоди. Резултати показују да пораст укупне јонизације у диоди може да траје секунду, а успостављање стационарног режима траје много дуже него време формирања пражњења.

#### *Д.1.5. Испитивање карактеристика неких комерцијалних гасних диода*

У раду Г.2.3.2.1. дати су резултати испитивања комерцијалне гасне диоде “GE 155/500” – стартера, коришћењем методе мерења времена кашњења. У раду су приказане експериментално добијене расподеле времена кашњења за различите примењене напоне (од 240 V до 500 V) и различита времена релаксације (од 1 ms до 1500 ms), као и меморијске криве за примењене напоне (од 240 V до 500 V). Извршено је испитивање механизма који доводе до пробоја у овој гасној диоди. Поред тога, показано је да испитивана гасна диода “GE 155/500” не зависи од броја укључивања и искључивања и да има добре карактеристике за комерцијалну примену.

У раду Г.2.3.3.5. су приказани резултати испитивања комерцијалне гасне диоде, стартера ‘S10 Philips’. За испитивања коришћена је метода мерења времена кашњења, Мерења су извршена за различите примењене напоне (од 210V до 400 V) и различита времена релаксације (од 1 ms до 3 s). Добијене меморијске криве показују да испитиване гасне диоде имају слабо изражен меморијски ефекат, тј. тзв. брзи одзив након дугог периода неукључивања приликом комерцијалних примена. Показано је да је овакво понашање последица геометрије испитиваних диода.

У раду Г.2.3.2.5. су приказани резултати испитивања комерцијалних индикаторских гасних диода, коришћењем метода мерења времена кашњења. Ове гасне диоде се најчешће користе као индикатор укључености многих електричних апарата. Приказане су расподеле времена кашњења за напоне од 75 V до 100 V и за времена релаксације од 1 ms до 20 ms. Показано је да расподеле времена кашњења за напоне веће од 75 V имају Гаусовски облик, а да су за напон од 75 V расподеле мултимодалне (вишемодалне). Овако добијене мултимодалне расподеле указују на више различитих механизма који доводе до пробоја. Поред тога, показано је да испитивана гасна диода има веома мали меморијски ефекат, што указује на врло кратко време одзива након дугачког времена без укључивања. Овакве карактеристике испитиване гасне диоде су последица њихове геометрије.

У раду Г.2.5.2.1. су дати резултати испитивања комерцијалне гасне диоде, тињалице, коришћењем методе мерења времена кашњења. Расподеле времена кашњења су добијене за напоне од 80 V, 90 V и 100 V и за времена релаксације од 1 ms до 20 ms. Показано је да расподеле имају Гаусовски облик, а меморијске криве имају мали меморијски ефекат. Показано је да коришћене комерцијалне гасне диоде имају кратко време одзива, тј. да имају добру карактеристику за индикаторске гасне диоде.

У раду Г.2.3.3.8. су приказани резултати испитивања комерцијалне гасне диоде „OSRAM St 111“ методом мерења времена кашњења електричног пробоја. Извршена је анализа меморијских кривих и расподела времена кашњења за различите вредности примењених напона и времена кашњења. У циљу валидније анализе расподела извршена је и анализа случајности експерименталних резултата. Добијене меморијске криве и расподеле времена кашњења указују на два различита механизма пробоја, први са краћим временима кашњења, који се карактерише експоненцијалном и другог са дужим временима кашњења, који се карактерише Гаусовом расподелом. Вероватноћа процеса са Гаусовом расподелом расте са порастом времена кашњења. На основу добијених расподела предложен је обједињен израз за расподелу времена кашњења, у коме фигурише неколико коефицијената, добијених фитовањем. Указано је да су ова два

механизма пробоја узрокована задовољењем услова пробоја на различитим деловима електрода. Због тога су расподеле времена кашњења за веће вредности времена релаксације бимодалне. Ово је последица израде коришћене гасне диоде. Површине електрода нису полиране и на заосталим неравнинама долази до задовољења услова пробоја. Поред тога, приликом пуњења гаса нису задовољени критеријуми за израду X-ray цеви. Због тога долази до отпуштања нечистоћа са електрода и зидова цеви, које су најизраженије на овим неравнинама.

#### ***Д.1.6. Радови из области информатике (области статистичке анализе текстова)***

У раду Г.2.2.1. су приказани резултати АЛБП (ALBP) статистичког метода у препознавању различитих писама. У првој итерацији сва слова текста се упоређују по висинама, и од овако добијених података (висина слова) добија се густина расподела вероватноћа. Након тога, коришћењем добијених хистограма се избацују сувишни елементи из анализе. Затим се одређује со-occurrence матрица, која се узима као полазна за уочавање појединих карактеристика. Издвојене карактеристике су класификоване коришћењем АЛБП статистичког метода. Коришћењем ове статистичке анализе могу се уочити разноликости појединих писама. На крају се предлаже линеарна дискриминациона функција за уочавање различитих писама. Овај статистички метод за препознавање различитих писама је тестиран на различитим штампаним документима на ћирилици и глагољници. Добијено је прилично добро препознавање коришћених писама.

У раду Г.2.2.2. су дати резултати препознавања различитих старословенских штампаних докумената. Предложен је алгоритам за раздвајање различитих писама. Овај алгоритам је базиран на правописним карактеристикама појединих писама, на основу којих се врши тзв. шифрирање различитих писама. Даље развијање разматраних писама је извршено коришћењем статистичких метода тј. коришћењем тзв. “gray-level co-occurrence matrix”, GLCM co-occurrence матрице. Упоређивањем различитих карактеристика за различита писма могуће је извршити раздвајање различитих писама. Овај приступ је тестиран на раздвајању штампаних докумената на ћирилици и глагољници. Показано је добро раздвајање разматраних писама.

У раду Г.2.2.3. су дати детаљи планираног пројекта планираног на примени раније уведеног метода графичког препознавања, сада адаптираног за препознавање кључних речи појединих текстова. За тестирање овог приступа планирано је тестирање Мирослављевог Јеванђеља. Ово Јеванђеље је писано на 362 страна на пергаменту са веома богатим украсима и веома је погодно за тестирање оваквог приступа.

У раду Г.2.3.3. је предложен робустан метод закривљења за препознавање старих штампаних докумената. Овај метод је базиран на спојеним компонентама, које су повезане попуњеним конвексних скуповима (convex hulls) око елемената текста. Овако спојене компоненте се затим проширују морфолошким операцијама. Након тога се издвајају најдуже компоненте и из њихове оријентације се одређује оријентација целокупног текста. Након обраде се може извршити исправљање ове закривљености. Алгоритам је тестиран на већем броју скенираних докумената. Добијени резултати показују исправност примењених алгоритама.

У раду Г.2.3.1.1. извршено је препознавање различитих писама (ћирилице и латинице) у документима писаним на српском језику. За ово препознавање су коришћене статистичке методе, анализом фреквенција појављивања и применом со-occurrence анализе. Најпре су сва слова из оба писма поређана по висинама у односу на основну линију текста. Након тога је урађена фреквентна анализа, из које се уочава различитост анализираних писама. После тога, урађена је и детаљнија статистичка

анализа, тзв. со-осцигенсе анализа, на основу које је показано да статистичке величине као што су: униформност, „dissimilarity” (различитост), ентропија (информатичка ентропија), максимуми вероватноће и контраст могу послужити за одређивање прецизних критеријума за препознавање којим од писама српског језика су написани поједини документи. Резултати испитивања на појединим документима показују исправност оваквог приступа.

У раду Г.2.3.3.4. је предложен нови метод за анализу нагиба текста скенираних штампаних докумената. Ово препознавање нагиба текста, и наравно исправљање уоченог нагиба, представља важан корак у даљој анализи докумената јер смањује грешке у каснијој анализи. Наш приступ се заснива на статистичкој анализи висина спојених компонената. Предложен је алгоритам који се састоји од четири корака, и то: (1) уклањање сувишних података; (2) уочавање повезаних компоненти (испуњене конвексне затворене линије око сваког елемента текста); (3) проширење ових повезаних компоненти користећи морфолошку ерозију; (4) Издвајање највеће спојене компоненте и њено коришћење за прву процену нагиба текста. Након одређивања угла закривљења текста, целокупни текст се исправља за овако одређени угао. Особине предложеног метода су тестиране на одређеној бази података, која садржи одређен број скенираних текстова. Резултати анализе указују на робусност и тачност предложеног метода.

У раду Г.2.3.2.4. је разматран проблем разликовања различитих писама (ћирилице, латинице и глагољице) у штампаним старословенским документима. У циљу овог разликовања предложен је алгоритам за класификацију и идентификацију поменутих различитих старословенских писама. Овај алгоритам предвиђа стварање кодираних текста од почетних текстова. Након тога, кодирани текстови се анализирају статистичким методама. Статистичка анализа обухвата упоређивање густина расподела величина знакова из појединих писама и примену со-осцигенсе анализе кодираних текста. Резултати примењене статистичке анализе показују значајну разноликост између разматраних писама. Ова разноликост омогућава увођење одређених критеријума за анализу појединих писама. Овај метод препознавања писама је тестиран на већем броју докумената написаних овим старословенским писмима. Резултати ове анализе су дали веома добре резултате у разликовању старословенских докумената писаних глаголицом, ћириличним и латиничним писмом.

У раду Г.2.3.3.6. је предложен алгоритам за процену закривљености скенираних, штампаних текстова. Најпре се изврши бинаризација скенираног текста и смањи „бука“, односно разноразна затамњена места у тексту. За ово избацивање сувишних података коришћене су статистичке методе. Након тога, сваки текстуални знак у тексту се уоквирава конвексним „љускама“ (convex hulls). Осим тога, конвексне љуске су проширене морфолошком ерозијом. Из овако припремљеног текста, издваја се највећа спојена компонента. Претпоставља се да нагиб највеће спојене компоненте одгоара нагибу целог текста. Процењује се оријентација овако издвојеног фрагмента и за тако одређени угао текст се исправља. Овај алгоритам је тестиран на већем броју скенираних текстова. Показани су веома задовољавајући резултати применом овог алгоритма.

#### ***Д.1.7. Радови из области заштите животне средине***

У раду Г.2.3.2.3. су приказани резултати мерења електромагнетне индукције, којима су изложени људи у својим становима, у једном насељу у Бору. Мерења је магнетна индукција како од електричних уређаја у домаћинству, тако и од трафостаница смештених у зградама непосредно поред станова. Измерене вредности су упоређиване се граничним вредностима дефинисаним актима српског Министарства за заштиту животне средине, рударства и просторног планирања. Указано је на повећање ризика од

изложености нискофреквентног (50 Hz) магнетног поља у становима који се налазе непосредно поред трафостаница смештених у стамбеним зградама. Указано је на штетност овог зрачења и на проблеме до којих оваква изложеност може довести. Поред тога, сугерисано је измештање трафостаница из стамбених зграда.

#### ***Д.1.8. Радови из пражњења на високом притиску***

У раду Г.2.5.1.1. су приказани резултати примене корона пражњења на атмосферском притиску на разградњу органских боја у циљу комерцијалне примене. У том циљу развијен је прототип атмосферског корона реактора са хладном плазмом. Применом овог плазма реактора боја се може потпуно разградити у опсегу почетних концентрација од 10 до 100 mg/dm<sup>3</sup>. Показано је да брзина разградње боје опада са порастом почетне концентрације и повећањем примењене фреквенције импулса. Вредност pH третираних раствора опада са порастом времена третмана и смањењем примењене фреквенције. Електрична проводност раствора расте са порастом времена третмана и са смањењем примењене фреквенције. Реакције обезбојавања следе кинетику псеудо-првог реда. Промене у саставу третираних раствора су последица преласка плазма-генерисаних реактивних врста из гаса у течност кроз гранични слој.

У раду Г.2.3.3.9. су дати резултати испитивања примене корона пражњења на атмосферском притиску на деградацију органских супстанција у води. За потребе ових испитивања развијен је плазма реактор који ради на вишој фреквенцији од комерцијалних плазма реактора и код кога корона пражњење није праћено варницама. Овај реактор може да обезбеди стабилно корона пражњење дефинисањем осцилација пражњења на жељеним фреквенцијама изнад водене површине. Брзина деградације органских супстанција у води опада са опадањем густине струје у пражњењу изнад водене површине. У пражњењу изнад површине долази до формирања молекула H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, који се троши током деградације органских супстанција у води. Принос енергије током деградације 2.45 g kW/h за 50 ppm раствора, што је више него код других комерцијалних реактора, који раде у сличним експерименталним условима.

Поред радова из категорије M10, M20 и M50 др Чедомир Малуцков је аутор и 43 саопштења на међународним конференцијама и 12 радова саопштених на домаћим конференцијама из горе наведених области, који нису посебно анализирани.

#### ***Д.1.9. Преглед докторске дисертације***

У докторској дисертацији Кандидата (раду Г.1.7.1 на листи референци) су презентовани експериментални и теоријски резултати истраживања времена кашњења. Теоријска истраживања у овој дисертацији су посвећена формирању новог, комплекснијег модела за описивање расподела времена кашњења. У дисертацији је дат теоријски облик функције густине расподеле времена кашњења, као конволуције експоненцијалне расподеле статистичког времена кашњења и Гаус-ове расподеле времена формирања пражњења. Осим упоређивања експерименталних резултата са теоретским моделом, развијен је и програм за стохастичку симулацију времена кашњења Монте-Карло методом. У дисертацији је показано како овај модел добро описује експериментално добијене расподеле времена кашњења у неону и како се може користити за раздвајање статистичког времена кашњења од времена формирања пражњења.

#### **Д.1.10. Преглед магистарске тезе**

У магистарској тези кандидата (раду Г.1.9.1 на листи референци) приказани су резултати истраживања електричног пробоја у неону и азоту на притисцима од 1 до 20 mbar динамичком методом. Развијен је нови модел расподеле пробојних напона, који узима у обзир нелинеарну зависност коефицијента јонизације од напона. Расподеле пробојних напона, добијене на основу овог модела, тестиране су на експерименталним расподелама пробојних напона, добијеним у неону и азоту. Извршена је генерализација закона површина, усредњавањем површина по различитим брзинама пораста напона. Закон површина је анализиран у случају примене константног напона и у случају линеарно растућег напона. Уместо термина импулсна карактеристика предложен је термин  $U-t$  карактеристика.

#### **Д.2. Укупна цитираност радова др Чедомира Малуцкова**

Објављени радови др Чедомира Малуцкова, према подацима ISI/Web of Science и Scopus, на дан 13. 01. 2020. године, цитирани су 82 пута, без аутоцитата. Преглед свих цитата (без аутоцитата) дат је у одељку Г.3. овог реферата.

Индекс научне компетентности, тзв.  $X$ -фактор ( $h$ -index) др Чедомира Малуцкова, према Scopus износи  $h$ -index = 10, а према ISI/Web of Science износи  $h$ -index = 9.

Овај број цитата, као и вредност  $X$ -фактора указују на актуелност истраживачког рада др Чедомира Малуцкова.

### **Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА**

Кандидат др Чедомир Малуцков испуњава све прописане услове за избор у звање редовног професора, што се аргументује следећим оценама.

#### **Ђ.1. Оцена испуњености општих услова**

Др Чедомир Малуцков испуњава све прописане опште услове за избор у звање редовног професора. Завршио је основне студије на студијској групи за физику Филозофског факултета у Нишу, чиме је стекао звање *дипломирани физичар за општу физику*. Магистрирао је на Природно-математичком факултету у Нишу, чиме је стекао звање *магистар физичких наука*. Докторирао је на Електронском факултету у Нишу, чиме је стекао звање *доктор техничких наука, из уже научне области примењена физика*.

Поред претходног констатује се да у вези са Кандидатом нема сметњи које проистичу из члана 72. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, бр. 88/17), што је кандидат покретрио одговарајућом потврдом да није осуђиван.

#### **Ђ.2. Оцена испуњености обавезних услова**

Др Чедомир Малуцков испуњава све прописане обавезне услове за избор у звање редовног професора, аутор је једног универзитетског уџбеника, коаутор је једног помоћног уџбеника, имао је једно предавање по позиву на међународној конференцији и аутор је и коаутор већег броја научних радова (32 у часописима са СЦИ листе, 5 радова у националним часописима, 4 поглавља у међународним монографијама, 42 саопштења на међународним конференцијама и 12 саопштења на домаћим конференцијама), при чему се у наставку реферата дају парцијалне оцене о тој испуњености.

### **Ђ.2.1. Оцена педагошког рада у студентским анкетама**

Кандидат поседује смисао за педагошки рад, са стеченим вишегодишњим педагошким искуством. Ово је потврђено dobrим резултатима студентских анкета у којима је оцењен просечном оценом 4.16.

### **Ђ.2.2. Оцена искуства у педагошком раду са студентима**

Током свог вишегодишњег рада, најпре на месту стручног сарадника, затим постдипломца ангажованог у настави, затим асистента, доцента и ванредног професора, др Чедомир Малуцков је стекао велико искуство. Поред тога, кандидат је написао универзитетски уџбеник из физике и коаутор је једног помоћног универзитетског уџбеника.

Др Чедомир Малуцков је припремио постојећи наставни програм из предмета физика за потребе акредитације Техничког факултета у Бору. Осим тога, др Чедомир Малуцков је припремио и планове за два нова предмета за потребе нове акредитације која је у току. Потребно је истаћи да др Чедомир Малуцков има доста научних радова из области које ће бити презентоване у овим предметима.

### **Ђ.2.3. Оцена учешћа у комисијама за одбрану завршних, мастер, дипломских и магистарских радова**

Др Чедомир Малуцков је до сада био члан комисије за оцену теме једне докторске дисертације (дипломираног физичара Саше Ранчева, на ПМФ-у у Нишу), за одбрану једног специјалистичког рада (кандидата Јелене Пејковић, на ПМФ-у у Нишу), члан комисије за одбрану једног мастер рада, као и члан комисије за одбрану дипломских/завршних радова на Техничком факултету у Бору 124 пута.

### **Ђ.2.4. Оцена активности на изради уџбеника**

Др Чедомир Малуцков је до сада био аутор једног универзитетског уџбеника и једног помоћног универзитетског уџбеника:

#### **Уџбеник:**

1. **Чедомир Малуцков**, *Физика*, Технички факултет у Бору, 2020.  
ISBN 978-86-6305-103-4

#### **Помоћни уџбеник:**

1. **Чедомир Малуцков**, Зоран Павловић, Миодраг Радовић, *Збирка задатака из обраде резултата физичких мерења*, Технички факултет у Бору, 2009.  
ISBN 978-86-80987-64-4

### Ђ.2.5. Оцена научностручних резултата

Др Чедомир Малуцков је до данас објавио укупно: 32 рада у међународним часописима (22 са импакт фактором већим од 1), 5 радова у националним часописима, 4 поглавља у међународним монографијама, 1 предавање по позиву на међународној конференцији, 42 саопштења на међународним конференцијама и 12 саопштења на домаћим конференцијама.

Током меродавног изборног периода објавио је: 18 радова у међународним часописима, 2 рада у националним часописима, 3 поглавља у међународним монографијама и 15 саопштења на међународним конференцијама.

Број објављених радова др Чедомира Малуцкова по категоријама је приказан у следећој табели:

Категорија	Број радова	
	Пре избора у звање ванредног професора	Након избора у звање ванредног професора
M14	1	3
M21	2	1
M22	3	8
M23	9	9
M31	1	--
M33	26	9
M34	1	6
M36	--	1
M50	3	2
M63	12	--

Такође, Кандидат је у меродавном изборном периоду био уредник зборника радова са међународне конференције:

1. Srba Mladenović, **Ћedomir Maluckov** (editors), Proceedings of 51<sup>st</sup> International Octobar Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, October 16-19, 2019.

### Ђ.2.5. Оцена цитираности радова

Објављени радови др Чедомира Малуцкова, према подацима ISI/Web of Science и Scopus, цитирани су 82 пута, без аутоцитата.

Индекс научне компетентности, др Чедомира Малуцкова, према Scopus износи *h-index* = 10, а према ISI/Web of Science износи *h-index* = 9.

### Ђ.2.6. Оцена броја радова као услова за менторство при изради докторских дисертација

Др Чедомир Малуцков је у последњих 10 година аутор 12 радова из области физике гасних пражњења, тако да у потпуности испуњава услове да буде ментор при

изради докторских дисертација у складу са стандардом 9 за акредитацију студијских програма докторских студија на високошколским установама.

### **Ђ.3. Оцена испуњености изборних услова**

Др Чедомир Малуцков испуњава опште и обавезне изборне услове, што је и констатовано следећим оценама.

#### **Ђ.3.1. Оцена стручно-професионалног доприноса**

У вези са стручно-професионалним доприносом Кандидат испуњава следеће ближе одреднице:

- 1) Уредник зборника радова са међународне конференције.
- 2) Рецензент у водећим међународним часописима.
- 3) Потпредседник организационог одбора међународне конференције.
- 4) Члан комисије за одбрану 124 дипломска/завршна рада, једног специјалистичког и једног мастер рада и оцене теме једне докторске дисертације.
- 5) Учесник два текућа национала пројекта.

#### **Ђ.3.2. Оцена доприноса академској и широј заједници**

Доприноси др Чедомира Малуцкова академској и широј заједници су:

- 1) Више година члан комисија за полагање пријемног испита.
- 2) Награђен од Министарства науке за научни допринос за 2002. и 2003. годину.
- 3) Поседује комуникационе способности, способност за презентовање резултата истраживања, као и способност за тимски истраживачки рад.

#### **Ђ.3.3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству**

Др Чедомир Малуцков испуњава следеће одреднице у вези са сарадњом са другим високошколским установама.

- 1) Ангажовање у извођењу наставе на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици, за предмете „*Основи квантне механике*” и „*Оптика*”. Члан две комисије за изборе у звања ванредног професора са Природно-математичког факултета у Косовској Митровици.
- 2) Рецензент универзитетског уџбеника „*Механика кроз експерименте*”, аутора Миодрага Радовића и Драгана Радивојевића, Природно-математички факултет у Нишу
- 3) Члан међународног удружења инжењера електронике и електротехнике (IEEE) и друштва физичара Србије.



## Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Прегледом и анализом достављене документације која је предвиђена конкурсом, Комисија за писање овог реферата је закључила да кандидат др Чедомир Малуцков, ванредни професор на Техничком факултету у Бору испуњава све услове за избор у звање редовног професора који су дефинисани актуелним Законом о високом образовању, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, односно Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду.

Аутор је једног универзитетског уџбеника и коаутор једног помоћног универзитетског уџбеника. Имао је једно предавање по позиву на међународној конференцији. Аутор је или коаутор 32 рада у међународним часописима са СЦИ листе, од тога 22 са импакт фактором већим од 1. Његов Х-индекс научне компетентности према Scopus износи  $h-index = 10$ , а према ISI/Web of Science износи  $h-index = 9$ . На основу приказане целокупне наставне и научно-истраживачке активности кандидата, може се закључити да је др Чедомир Малуцков постигао запажене резултате у научним областима којима се бави и стекао значајно педагошко искуство у досадашњем ангажовању у настави.

Имајући у виду напред изнето, Комисија са задовољством предлаже избор др Чедомира Малуцкова у звање **редовног професора** за ужу научну област **Физика** и препоручује Изборном већу Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду да овај предлог усвоји и да га достави Већу научних области Природно-математичких наука и Сенату Универзитета у Београду.

У Београду, Нишу, 13.02.2020. године

## КОМИСИЈА

1. проф. др Борис Лончар, редовни професор,  
Технолошко-металуршки факултет у Београду,
2. проф. др Милорад Кураица, редовни професор  
Физички факултет у Београду
3. проф. др Рајко Шашић, редовни професор  
Технолошко-металуршки факултет у Београду,
4. Проф. др Горан Ристић, редовни професор  
Електронски факултет у Нишу
5. Проф. др Југослав Карамарковић, редовни професор  
Грађевинско-архитектонски факултет у Нишу

**А) ГРУПАЦИЈА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА**

**С А Ж Е Т А К  
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА  
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ**

**I - О КОНКУРСУ**

Назив факултета: **Технички факултет у Бору**  
Ужа научна, односно уметничка област: **Физика**  
Број кандидата који се бирају: **1**  
Број пријављених кандидата: **1**  
Имена пријављених кандидата:  
1. **Чедомир А. Малуцков**  
2. \_\_\_\_\_  
.....

**II - О КАНДИДАТИМА**

**1) - Основни биографски подаци**

- Име, средње име и презиме: **Чедомир А. Малуцков**  
- Датум и место рођења: **07.11.1969. Ниш**  
- Установа где је запослен: **Технички факултет у Бору**  
- Звање/радно место: **Ванредни професор**  
- Научна, односно уметничка област **Физика**

**2) - Стручна биографија, дипломе и звања**

Основне студије:  
- Назив установе: **Филозофски факултет у Нишу (садашњи ПМФ у Нишу)**  
- Место и година завршетка: **Ниш, 1996.**  
Мастер:  
- Назив установе:  
- Место и година завршетка:  
- Ужа научна, односно уметничка област:  
Магистеријум:  
- Назив установе: **Природно-математички факултет у Нишу**  
- Место и година завршетка: **Ниш, 2002.**  
- Ужа научна, односно уметничка област: **Физика јонизованих гасова**  
Докторат:  
- Назив установе: **Електронски факултет у Нишу**  
- Место и година одбране: **Ниш, 2004**  
- Наслов дисертације: **Истраживање статистичке природе и структуре времена кашњења електричног пробоја у гасним диодама пуњеним неоном**  
- Ужа научна, односно уметничка област: **Примењена физика**  
Досадашњи избори у наставна и научна звања:  
- **2002 асистент; 2005 доцент; 2010 ванредни професор; 2015 реизбор у звање ванредни професор**

3) Испуњени услови за избор у звање Редовни професор

**ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:**

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	<b>оцена / број година радног искуства</b>
1	Пристапно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	
2	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Средња оцена у студентским анкетама 4.16.
3	Искуство у педагошком раду са студентима	20 година искуства. На техничком факултету у Бору је држао предавања из физике (13 год.), вежбе из физике (17 год.) и вежбе из основа електротехнике (4 год.). На ПМФ у Нишу је држао предавања вежбе из метрологије и обраде резултата мерења и субатомске физике (3 год.), на ПМФ у Косовској Митровици предавања из Основа квантне механике и Оптике (2 год.)

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	<b>Број менторства / учешћа у комисији и др.</b>
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка на факултету	
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на специјалистичким, односно мастер академским студијама	члан комисије за одбрану 1 спец. рада  члан комисије за одбрану 1 мастер рада  члан комисије за одбрану 124 дипл./заврш. рада  члан комисије за оцену теме 1 докторске дисертације

	(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)	Број радова, сапштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 из научне области за коју се бира		
7	Учешће на научном или стручном скупу (категорије M31-M34 и M61-M64).		
8	Објављена три рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		
9	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту		
10	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)		
11	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64)		
12	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
13	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)		
14	Објављена четири рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.	18 радова  1 рад M21 8 рада M22 9 рада M23	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Č. A. Maluckov</b>, M. K. Radović, and D. Đ. Radivojević, "Experimental investigations of time delay distributions inside a commercial gas tube", <i>IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation</i>, Vol. 22, No. 2; (2015) pp.752-759. <b>IF=1.306</b></li> <li>2. <b>Č. A. Maluckov</b> and S. A. Mladenović, "Breakdown in Low Pressure Ne Gas: Mechanisms and Statistical Analysis of Time Delay", <i>IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation</i>, Vol. 23, No. 1, (2016) pp. 202-210 <b>IF=2.115</b></li> <li>3. <b>Č. A. Maluckov</b>, S. A. Rančev; M. K. Radović, "Applying the different statistical tests in analysis of electrical breakdown mechanisms in nitrogen filled gas diode", <i>Plasma Science and Technology</i>, Vol.18,</li> </ol>

			<p>No.10, (2016) pp. 978-986. <b>IF=0.830</b></p> <p>4. <b>Č. A. Maluckov</b>, "Investigation of Influence of Cathode Surface Conditioning on Mechanisms of Electrical Breakdown", <i>IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation</i>, Vol. 23, No. 6, (2016) pp. 3294-3302 <b>IF=2.115</b></p> <p>5. <b>Č. A. Maluckov</b>, M. K. Radović, G. S. Ristić, "Experimental investigations of commercial gas discharge tube "Osram St 111" using time lag measuring method", <i>Electrical Engineering</i>, Vol. 99, (2017) pp. 63-72. <b>IF=1.269</b></p> <p>6. Ž. N. Emilija, <b>Č. A. Maluckov</b>, Investigations of statistical behaviour of electrical breakdown voltage distribution for nitrogen-filled diode at 13.3 mbar pressure, <i>Contributions to Plasma Physics</i>, Vol. 58, br. 4, (2018) pp. 293-301 <b>IF=1.234</b></p> <p>7. S. Rančev, M. Petrović, D. Radivojević, A. Bojić, <b>Č. Maluckov</b> and M. Radović, "Prototype of highly efficient liquid electrode pulsating corona plasma reactor for degradation of organics in water", <i>Plasma Science and Technology</i>, Vol. 21 (2019) 125501 (11pp) <b>IF=1.193</b></p>
15	Цитираност од 10 хетеро цитата	<p>82 цитата</p> <p><i>h-index</i> = 10 (Scopus)</p> <p><i>h-index</i> = 9 (ISI/Web of Science)</p>	<p>1. M. K. Radović, O. M. Stepanović and <b>Č. A. Maluckov</b>, "On the complex structure of the breakdown time-delay distribution in neon-filled diode at 4 mbar pressure", <i>J. Phys. D: Appl. Phys.</i>, Vol. 31 (1998) pp. 1206-1211.</p> <p>1. Given, Martin J.; Wilson, Mark P.; Timoshkin, Igor V.; et al., The Triggered Behavior of a Controlled Corona Stabilized Cascade Switch , <i>IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE</i>, Volume: 40, Issue: 10, Special Issue: SI, Pages: 2470-2479, Oct 2012</p> <p>2. Sobota A, Kanters JHM, van Veldhuizen EM, et al., Statistical time lags in ac discharges, <i>Journal of Physics D-Applied Physics</i> Vol. 44 No</p>

			<p>13, (2011) Article Number: 135203</p> <p>3. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., "Determination and modelling of the formative and statistical time delay in neon" <i>European Physical Journal-Applied Physics</i> Vol. 38, No 1 (2007) pp. 73-78.</p> <p>2. M. K. Radović and <b>Č. A. Maluckov</b>, "Statistical analysis of the dynamic voltage electrical breakdown in nitrogen", <i>IEEE Transaction on Plasma Science</i>, Vol. 29, No. 5 (2001) pp. 832-836.</p> <p>1. Nikoo, Mohammad Samizadeh; Hashemi, Seyed Morad-Ali; Dilmaghanian, Majid Olad , DSRD-Based High-Power Repetitive Short-Pulse Generator Containing GDT: Theory and Experiment, <i>IEEE Trans.on Plasma Science</i>, Volume: 45, Issue: 8, Pages: 2341-2350, Part: 3, AUG 2017.</p> <p>2. <u>Pejović, M.M.</u>, <u>Nešić, N.T.</u>, <u>Pejović, M.M.</u>, Bogdanović, N.J., "Investigation of memory effect by measurement of time delay of electrical breakdown in commercial gas-filled surge arresters" (Conference Paper), Proceedings Paper of MIPRO 2012 - 35th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, 2012, Article number6240608, Pages 27-30</p> <p>3. Todorovic Miomir; Vasovic Nikola D.; Ristic Goran S., "A system for gas electrical breakdown time delay measurements based on a microcontroller", <i>Measurement Science &amp;</i></p>
--	--	--	---

			<p><i>Technology</i> Vol. 23 No 1 (2012) Article Number: 015901</p> <p>4. Pejovic MM, Pejovic MM, “Investigations of breakdown voltage and time delay of gas-filled surge arresters” <i>JOURNAL OF PHYSICS D- APPLIED PHYSICS</i>, Vol. 39, No 20 (2006) pp. 4417-4422.</p> <p>5. Pejović, M.M., Pejović, M.M., Ristić, G.S. , Gamma and UV radiation effects on breakdown voltage of neon- filled tube, <i>IEEE Transactions on Plasma Science</i> 33 (3) 2005, pp. 1047-1052</p> <p>6. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, et al., “Study of transient processes in nitrogen by measurements of dynamic breakdown voltages”, <i>EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL- APPLIED PHYSICS</i>, Vol. 30, No 1 (2005) pp. 51-56.</p> <p>7. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, et al., “Study of transient processes by measurements of dynamic breakdown voltages” <i>Contributed Papers of 10th International Symposium on Gaseous Dielectrics, MAR 29-APR 02, 2004 Natl Tech Univ Athens, Athens, GREECE</i>, pp. 99-104 (2004).</p> <p>3. <b>Č. A. Maluckov</b> and M. K. Radović, “Statistical analysis of the breakdown voltage in Ne at 1 mbar pressure”, <i>Contrib. Plasma Physics</i>, Vol.42, No.5 (2002) pp. 556-568.</p> <p>1. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., “Experiment for measurements of the gas breakdown statistics by ramp</p>
--	--	--	--

			<p>voltage pulses”, <i>Review of Scientific Instruments</i>, Vol. 77, No 9 (2006) Article Number: 096104.</p> <p>2. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., “Stochastic and relaxation processes in argon by measurements of dynamic breakdown voltages”, <i>Contributions to Plasma Physics</i>, Vol. 45, No 7 (2005) pp. 476-484.</p> <p>3. Pejovic MM, “Digital system for vacuum and gas-filled devices testing”, <i>Review of Scientific Instruments</i>, Vol. 76, No 1 (2005) Article Number: 015102.</p> <p>4. <b>Č. A. Maluckov</b> and M. K. Radović, “Breakdown voltage memory effect in neon-filled diode at 1 mbar”, <i>IEEE Transaction on Plasma Science</i>, Vol. 30, No. 4 (2002) pp. 1597-1601.</p> <p>1. Yu. Z. Ionikha, A. V. Meshchanov, and D. O. Ivanov, Dependence of the Breakdown Potential on the Voltage Rise Rate in a Long Discharge Tube at Low Pressure, <i>Technical Physics</i>, 2019, Vol. 64, No. 7, pp. 950–956</p> <p>2. Tang, Jingfeng; Tang, Miao; Zhou, Desheng; et al., Hysteresis characteristics of the initiating and extinguishing boundaries in a nanosecond pulsed DBD, <i>Plasma Science &amp; Technology</i>, Volume: 21, Issue: 4, Number: 044001 APR 2019</p> <p>3. Zhang, J.; Liu, X., Characteristics of the Pseudospark Discharge Influenced by Parameters of Nanosecond Pulsed Voltages, <i>IEEE Transactions on</i></p>
--	--	--	--



			<p>Dielectrics and Electrical Insulation, Volume: 24, Issue: 4, Pages: 2050-2055, AUG 2017</p> <p>4. Markovic VL, Gocic SR, Stamenkovic SN, et al., "Metastable and charged particle decay in neon afterglow studied by the breakdown time delay measurements", <i>Physics of Plasmas</i>, Vol. 14, No 10 (2007) Article Number: 103504.</p> <p>5. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., "Experiment for measurements of the gas breakdown statistics by ramp voltage pulses", <i>Review of Scientific Instruments</i>, Vol. 77, No 9 (2006) Article Number: 096104.</p> <p>6. Pejovic MM, Nesic NT, Pejovic MM, "Analysis of low-pressure dc breakdown in nitrogen between two spherical iron electrodes", <i>Physics of Plasmas</i>, Vol. 13, No 2 (2006) Article Number: 022108.</p> <p>7. Pejović, M.M., Pejović, M.M., Ristić, G.S., Gamma and UV radiation effects on breakdown voltage of neon-filled tube, <i>IEEE Transactions on Plasma Science</i> 33(3), pp. 1047-1052, 2005</p> <p>8. Markovic VL, Stamenkovic SN, Gocic SR, et al., "Stochastic and relaxation processes in argon by measurements of dynamic breakdown voltages", <i>Contributions to Plasma Physics</i>, Vol. 45, No 7 (2005) pp. 476-484.</p>
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима од којих један мора да	1 по позиву	1. <b>Č. A. Maluckov</b> , J. P. Karamarković and M. K. Radović, "Investigation of

	<p>буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу (категорије M31-M34 и M61-M64)</p>	<p>42 на међународним конференцијама</p> <p>12 на домаћим конференцијама</p>	<p>the Statistical Nature and Structure of the Electrical Breakdown Time Delay in Gas Diodes Filled With Neon”, <i>The Physics of Ionized Gases, Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports from 23rd International Symposium on the Physics of Ionized Gases</i>, (National Park Kopaonik, 2006), Editors Lj. Hadžijevski, B. P. Marinković and N. S. Simonović, pp. 317-324.</p> <p>2. Saša Rančev, Miodrag Radović, Dragan Radivojević, <b><u>Čedomir Maluckov</u></b>, Marko Gocić, “High pressure plasma cleaning of glass surfaces and microchannel plates”, Book of Abstracts, Third International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, RAD 2015, June 8-12, 2015, Budva, Montenegro, pp.120.</p> <p>3. Saša Rančev, Miodrag Radović, Dragan Radivojević, <b><u>Čedomir Maluckov</u></b>, “The influence of rf field on low pressure electric discharge in gas diode filled with neon”, Third International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, RAD 2015, June 8-12, 2015, Budva, Montenegro, pp.121.</p> <p>4. <b><u>Č. A. Maluckov</u></b>, J. P. Karamarković, M. K. Radović and M. M. Pejović, “Application of Convolution Model on the Electrical Breakdown Time Delay Distribution in Neon Filled-Diode at 6.5 mbar”, <i>Contributed papers of 22nd International Symposium on the Physics of Ionized Gases</i>, (National Park Tara, 2004), Editor Lj. Hadžijevski, pp. 381-84.</p> <p>5. <b><u>Č. A. Maluckov</u></b>, M. K. Radović and J. P. Karamarković, “Convolution Statistical Description of the Breakdown Voltage Distributions in Nitrogen”, <i>Contributed papers of 23rd International Symposium on the Physics of Ionized Gases</i>, (National Park Kopaonik, 2006), Editors N. S. Simonović, B. P. Marinković and Lj. Hadžijevski, pp.</p>
--	---	--	---

			367-70. 6. J. R. Živković-Andrejev, J. P. Karamarković, M. K. Radović, <b>Č. A. Maluckov</b> , “The Analysis of Breakdown Voltage Distributions in Nitrogen at 4 mbar”, Proceedings of 7th International Conference of the Balkan Physical Union, (Alexandroupolis, GREECE, 2009), Edited by: A. Angelopoulos; T. Fildisis, Book Series: AIP Conference Proceedings, Volume: 1203, Pages: 1478-1482.
17	Књига из релевантне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника</u> одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање	1 уџбеник  1 збирка	<b>Чедомир Малуцков</b> , <i>Физика</i> , Технички факултет у Бору, 2020. <b>ISBN 978-86-6305-103-4</b>  <b>Чедомир Малуцков</b> , Зоран Павловић, Миодраг Радовић, <i>Збирка задатака из обраде резултата физичких мерења</i> , Технички факултет у Бору, 2009. <b>ISBN 978-86-80987-64-4</b>
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	12 радова из уже научне области (укупно 18) у последњих 10 година	1. <b>Č. A. Maluckov</b> and S. A. Mladenović, “Breakdown in Low Pressure Ne Gas: Mechanisms and Statistical Analysis of Time Delay“, <i>IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation</i> , Vol. 23, No. 1, (2016) pp. 202-210  2. <b>Č. A. Maluckov</b> , “Investigation of Influence of Cathode Surface Conditioning on Mechanisms of Electrical Breakdown“, <i>IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation</i> , Vol. 23, No. 6, (2016) pp. 3294-3302  3. <b>Č. A. Maluckov</b> , M. K. Radović, G. S. Ristić, “Experimental investigations of commercial gas discharge tube “Osram St 111” using time lag measuring method“, <i>Electrical Engineering</i> , Vol. 99, (2017) pp. 63-72  4. Ž. N. Emilija, <b>Č. A. Maluckov</b> , Investigations of statistical behaviour of electrical breakdown voltage distribution for nitrogen-filled diode at 13.3 mbar pressure, <i>Contributions to Plasma Physics</i> , Vol. 58, br. 4, (2018) pp. 293-301

			5. S. Rančev, M. Petrović, D. Radivojević, A. Bojić, <b>Č. Maluckov</b> and M. Radović, "Prototype of highly efficient liquid electrode pulsating corona plasma reactor for degradation of organics in water", <i>Plasma Science and Technology</i> , Vol. 21 (2019) 125501 (11pp)
--	--	--	--

### ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Председник или члан уређивачког одбора научних часописа или зборника радова у земљи или иностранству.</li> <li>2. Рецензент у водећим међународним научним часописима, или рецензент међународних или националних научних пројеката.</li> <li>3. Председник или члан организационог или научног одбора на научним скуповима националног или међународног нивоа.</li> <li>4. Председник или члан комисија за израду завршних радова на академским основним, мастер или докторским студијама.</li> <li>5. Руководилац или сарадник на домаћим или међународним научним пројектима.</li> <li>6. Аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења или иновације.</li> <li>7. Писма препоруке.</li> </ol>
2. Допринос академској и широј заједници	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чланство у страним или домаћим академијама наука, или чланство у стручним или научним асоцијацијама у које се члан бира.</li> <li>2. Председник или члан органа управљања, стручног органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству.</li> <li>3. Члан националног савета, стручног, законодавног или другог органа и комисије министарстава.</li> <li>4. Учешће у наставним активностима ван студијских програма високошколске установе (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција, програми едукације наставника) или у активностима популаризације науке</li> <li>5. Домаће и или међународне награде и признања у развоју образовања и науке.</li> <li>6. Социјалне вештине (поседовање комуникационих способности, способности за презентацију, способности за тимски рад и вођење тима).</li> <li>7. Способност писања пројектне документације и добијања домаћих и међународних научних и стручних пројеката.</li> </ol>
3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постдокторско усавршавања или студијски боравци у иностранству.</li> <li>2. Руководјење или учешће у међународним научним или стручним пројектима или студијама.</li> <li>3. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, или звање гостујућег професора, или истраживача.</li> </ol>

иностранству	<p>4. Руковођење или чланство у органу професионалног удружења или организацији националног или међународног нивоа.</p> <p>5. Учешће у програмима размене наставника и студената.</p> <p>6. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма.</p> <p>7. Предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</p>
--------------	---

**\*Напомена:** На крају табеле кратко описати заокружену одредницу

- 1.1. Уредник зборника радова са међународне конференције. Srba Mladenović, **Cedomir Maluckov** (editors), Proceedings of 51<sup>st</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, October 16-19, 2019.
- 1.2. Рецензент у водећим међународним часописима: *IEEE Transaction on Plasma Science, Plasma Processes and Polymers, Building and Environment* и *Facta Universitatis: Series: Physics, Chemistry and Technology*.
- 1.3. Потпредседник организационог одбора међународне конференције: 51<sup>st</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake, Serbia, October 16-19, 2019.
- 1.4. Члан комисије за одбрану 124 дипломска рада, једног специјалистичког, једног мастер рада и једном члан комисије за оцену теме докторске дисертације.
- 1.5. Учесник два текућа национала пројекта:  
“Мониторинг електромагнетних зрачења мобилних телекомуникационих система у животној средини, анализа молекуларних механизма и биомаркера оштећења код хроничне изложености са развојем модела за процену ризика и метода за заштиту од зрачења”, под бројем ИИИИ43012  
“Заједничка истраживања мерења и утицаја јонизујућег и УВ зрачења у области медицине и заштите шивотне средине”, под бројем ИИИИ43011.  
У ранијем периоду је био учесник 2 национала пројекта.
- 2.2. Члан комисије за полагање пријемног испита (више година).
- 2.5. Награђен од Министарства науке за научни допринос за 2002. и 2003. годину.
- 2.6. Поседује комуникационе способности, способности за презентовање резултата истраживања, као и способност за тимски истраживачки рад.
- 2.7. Активно учествовао у припреми текућих националних пројеката у вези његових области истраживања.
- 3.3. Ангажовање у извођењу наставе на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици, за предмете: *Основи квантне механике* и *Оптика*. Члан две комисије за избор у звање ванредног професора на Природно-математичком факултета у Косовској Митровици. Рецензент једног универзитетског уџбеника на Природно-математичком факултету у Нишу.
- 3.4. Члан међународног удружења инжењера електронике и електротехнике (IEEE) и друштва физичара Србије.

### III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Прегледом и анализом достављене документације која је предвиђена конкурсом, Комисија за писање овог реферата је закључила да кандидат др Чедомир Малуцков, ванредни професор на Техничком факултету у Бору испуњава све услове за избор у звање редовног професора који су дефинисани актуелним Законом о високом образовању, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, односно Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду.

Аутор је једног универзитетског уџбеника и коаутор једног помоћног универзитетског уџбеника. Имао је једно предавање по позиву на међународној конференцији. Аутор је или коаутор 32 рада у међународним часописима са СЦИ листе, од тога 22 са импакт фактором већим од 1. Његов Х-индекс научне компетентности према Scopus износи  $h-index = 10$ , а према ISI/Web of Science износи  $h-index = 9$ . На основу приказане целокупне наставне и научно-истраживачке активности кандидата, може се закључити да је др Чедомир Малуцков постигао запажене резултате у научним областима којима се бави и стекао значајно педагошко искуство у досадашњем ангажовању у настави.

Имајући у виду напред изнето, Комисија са задовољством предлаже избор др Чедомира Малуцкова у звање **редовног професора** за ужу научну област **Физика** и препоручује Изборном већу Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, да овај предлог усвоји и да га достави Већу научних области Природно-математичких наука и Сенату Универзитета у Београду.

Место и датум: Београд, Ниш 13.2.2020. године \_\_\_\_\_

#### ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

1. проф. др Борис Лончар, редовни професор,  
Технолошко-металуршки факултет у Београду,
2. проф. др Милорад Кураица, редовни професор  
Физички факултет у Београду
3. проф. др Рајко Шашић, редовни професор  
Технолошко-металуршки факултет у Београду,
4. Проф. др Горан Ристић, редовни професор  
Електронски факултет у Нишу
5. Проф. др Југослав Карамарковић, редовни професор  
Грађевинско-архитектонски факултет у Нишу



Универзитет у Београду  
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У  
БОРУ

☎+381(0) 30 424 - 555,  
faks: 030 421 – 078  
PIB: 100629192, MB: 07130210

University of Belgrade  
TECHNICAL FACULTY IN  
BOR

☎+381 (0)30 424 - 555,  
fax: 030 421 – 078  
PIB: 100629192, MB: 07130210



Војске Југославије 12, 19210 Бор, п. факс 50

Број III/1-

Датум: 01. 06. 2020. године

На основу члана 21. Став 1. Тачка 8. Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду издаје

### П О Т В Р Д У

Универзитетском наставнику у звању ванредног професора, проф. Др Чедомиру Малуцкову, доктору техничких наука, кандидату за избор у звање и заснивање радног односа једног универзитетског наставника у звању редовног професора за ужу научну област Физика, није изречена мера јавне осуде за повреду Кодекса професионалне етике.

Достављено:

- ВНО техничких наука
- а/а

Д е к а н



Проф. Др Нада Штрбац

## Изјава о изворности

Име и презиме кандидата Чедомир МАНУСКОВ

Сагласно члану 26. став 3. Кодекса професионалне етике Универзитета у Београду,

### ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је сваки мој рад и достигнуће, изворни резултат мог интелектуалног рада и да тај рад не садржи никакве изворе, осим оних који су наведени у раду,
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 15-01-2020.

Чедомир Манусков



Универзитет у Београду ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
Студентски трг 12, 11000 Београд  
Поштански факс 44  
Тел. 011 7158 151, 3281 375  
ПИБ 100039173, Мат. бр. 07048190



University of Belgrade FACULTY OF PHYSICS  
Studentski trg 12, 11000 Belgrade  
Postal Box 44  
Phone +381 11 7158 151, Fax +381 11 3282 619  
www.ff.bg.ac.rs, dekanat@ff.bg.ac.rs

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

ПРИМЉЕНО: 28.05.2020			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
513-604/2			

Број: 195/1 од 28.5.2020.

На основу члана 149. Статута Физичког факултета Универзитета у Београду, Наставно-научно веће Физичког факултета на својој седници одржаној 27. маја 2020. године донело је

## ОДЛУКУ

ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ на избор др ЧЕДОМИРА МАЛУЦКОВА у звање редовног професора на Техничком факултету у Бору Универзитета у Београду за ужу научну област Физика за коју је Физички факултет Универзитета у Београду матичан.

Београд, 28.5.2020.



ДЕКАН ФИЗИЧКОГ ФАКУЛТЕТА  
проф. др Иван Белча