

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ

Александра Медведева 4 · Поштански факс 73
18000 Ниш · Србија

Телефон 018 529 105 · Телефакс 018 588 399

E-mail: efinfo@elfak.ni.ac.rs; <http://www.elfak.ni.ac.rs>

Текући рачун: 840-0000032819845-55; ПИБ: 100232259



UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF ELECTRONIC ENGINEERING

Aleksandra Medvedeva 4 · P.O. Box 73

18000 Niš - Serbia

Phone +381 18 529 105 · Fax +381 18 588 399

E-mail: efinfo@elfak.ni.ac.rs

<http://www.elfak.ni.ac.rs>

ДЕКАН

3. 2. 2026. године

ОБАВЕШТЕЊЕ

У складу са чланом 75. став 7. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, бр. 88/17, 27/18 - др. закон, 73/18, 67/19 и 6/20-др. закони, 11/21-аутентично тумачење, 67/21, 67/21 др. закон, 76/23 и 19/25), чланом 167. Статута Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ бр. 1/24, 4/24, 5/24, 1/25 и 2/25) и чланом 19. став 1. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“, бр. 5/22, 2/24 и 3/24), Извештај Комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса, који је објављен дана 7. 11. 2025. године у листу „Народне новине“, за *избор једног наставника у звање ванредни или редовни професор за ужу научну област Микроелектроника и микросистеми (кандидат др Милић Пејовић)* ставља се на увид јавности до **5. 3. 2026. године**.

Извештај се може погледати на сајту Факултета (Информације/Избори у звања 2026) и Универзитета и у Библиотеци Факултета.

Примедбе на наведени Извештај достављају се декану Факултета у напред наведеном року.

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

Декан



Проф. др Владимир Ћирић

Примљено	3. 2 2026
Број	
03/01-022/26	

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

На предлог Изборног већа Електронског факултета у Нишу, Научно-стручно веће за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу је на седници одржаној 17.12.2025. године донело одлуку којом је именована Комисија за писање извештаја о пријављеним кандидатима по конкурс за избор једног наставника у звање ванредни или редовни професор, за ужу научну област Микроелектроника и микросистеми, у саставу др Зоран Пријић, редовни професор Електронског факултета у Нишу, др Снежана Голубовић, редовни професор у пензији Електронског факултета у Нишу, др Ивица Манић, редовни професор Електронског факултета у Нишу, др Предраг Осмокровић, редовни професор у пензији Електротехничког факултета у Београду и др Данијел Данковић, редовни професор Електронског факултета у Нишу.

На конкурс објављен 7.11.2025. године у дневном листу „Народне новине“ пријавио су се један кандидат: др Милић Пејовић, ванредни професор Електронског факултета у Нишу. После прегледа конкурсног материјала Комисија Изборном већу Електронског факултета у Нишу подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. ОПШТИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Милић Пејовић је рођен у Нишу 23.10.1973. године. Основну школу и гимназију завршио је у Нишу са одличним успехом. Електронски факултет у Нишу уписао је октобра 1992. године, а дипломирао је новембра 1999. године на смеру Аутоматика и електроника са просечном оценом 7,34 током студија и оценом 10 на дипломском испиту. Последипломске студије на Електронском факултету у Нишу уписао је 1999. године, а завршио их је 2003. године одбранивши магистарску тезу под насловом „Координисано управљање тромоторним погоним рендгена за томографска снимања“. Докторску дисертацију под насловом „Карактеризација параметара гасних компонената коришћењем наменски пројектованих дигиталних система“ одбранио је 2007. године на Електротехничком факултету у Београду.

Од 01.03.2001. до 01.03.2002. године био је ангажован на Електронском факултету у Нишу као сарадник на Катедри за Аутоматику, где је радио на развоју система за аутоматско мерење и аквизицију података вакуумских и гасних електронских компонената. Од 24.05.2002. до 14.09.2002. године боравио је у Southampton-у (Енглеска) у компанији PHILIPS, где је радио на пословима реализације софтвера за аутоматско подешавање параметара регулатора за DVD уређаје. Од 02.02.2003. године у радном односу је на Електронском факултету у Нишу као асистент на Катедри за микроелектронику и микросистеме.

Од 21.06.2007. до 14.10.2007. године боравио је као гостујући истраживач у Националном институту Tyndall у Cork-у (Република Ирска), где је радио на пословима аутоматизације процеса електричне карактеризације полупроводничких компонената. У истом институту боравио је и у периоду од 10.01.2009. до 20.04.2009. године, у оквиру Међународног пројекта под насловом „RADDOS-Joint research on various types of radiation dosimeters“ (Call FP7-REGPOT-2007-3) који су заједнички реализовали Електронски факултет у Нишу, Институт „Јожеф Штефан“ у Љубљани и Национални институт Tyndall из Cork-а (Република Ирска). Током овог боравка радио је на електричној карактеризацији радијационо осетљивих pMOSFET-ова који производи институт Tyndall.

У звање асистент на Електронском факултету у Нишу реизабран је 2014. године. У звање доцент за ужу научну област Микроелектроника и микросистеми изабран је 2016 године, а у звање ванредни професор 2021. године.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА

Др Милић Пејовић је објавио укупно 93 научне публикације, међу којима су 3 поглавља у монографијама међународног значаја, две монографије националног значаја, 58 радова у међународним часописима, 23 рада на међународним научним скуповима и 3 рада у часописима националног значаја.

2.1. ПРЕГЛЕД ОБЈАВЉЕНИХ НАУЧНИХ РАДОВА

2.1.1. Поглавље у монографији међународног значаја

- 2.1.1.1. Momčilo Pejović, Predrag Osmokrović, **Milić Pejović** and Koviljka Stanković, „Influence of ionizing radiation and hot carrier injection on metal-oxide-semiconductor transistors“, Chapter in book „*Current Topics in Ionizing Radiation Research*“, Edited by Mitsuru Neno, Published by InTech, pp. 761-816, 2012, ISBN 978-953-307-51-0196-3. (M14)
- 2.1.1.2. Momčilo M. Pejović and **Milić M. Pejović**, „Application of pMOS dosimeters in radiotherapy“, Chapter in book „*Radiotherapy*“, Edited by Cem Onal, InTech, pp. 231-250, 2017, printed ISBN 978-953-51-3149-6, Online ISBN 978-953-51-3150-2. (M14)
- 2.1.1.3. **Milić M. Pejović**, Koviljka Stanković, Momčilo Pejović and Predrag Osmokrović, „Processes induced by electrical breakdown responsible for the memory effect in low pressure noble gases“, Chapter in book „*Advances in chemistry research*, Vol. 47, Edited by J. C. Taylor, Nova science Publishers, Inc., New York, pp. 47-93, 2019, ISSN: 1940-0950, ISBN: 978-1-53614-716-2. (M14)

2.1.2. Уређивање тематског зборника међународног значаја

- 2.1.2.1. Momčilo M. Pejović and **Milić M. Pejović** (Editors), „DIFFERENT TYPES OF FIELD EFFECT TRANSISTORS - theory and application“, InTech, 2017, Printed ISBN 978-953-51-3175-5, Online ISBN 978-953-51-3176-2. (M18)

2.1.3. Монографије националног значаја

- 2.1.3.1. Momčilo M. Pejović i **Milić M. Pejović**, „*ELEKTRIČNI PROBOJ GASOVA – Merni sistemi i eksperimentalna istraživanja*“, Elektronski fakultet Niš, 2009, ISBN 978-86-6125-002-6. (M42).

Након избора у звање ванредни професор

- 2.1.3.2. **Milić M. Pejović**, „Pouzdanost elektronskih komponenata u prisustvu jonizujućeg zračenja i mogućnost njihove primene kao detektora“, Izdavač Elektronski fakultet Univerziteta u Nišu, pp. 1-117, 2025. ISBN 978-86-6125-287-7 (M42).

2.1.4. Научни радови објављени у међународним часописима

- 2.1.4.1. Momčilo M. Pejović, Goran S. Ristić, Čedomir S. Milosavljević and **Milić M. Pejović**, „Influence of tube wall material type and tube temperature on the recombination processes of nitrogen ions and atoms in afterglow“, *Journal of Physics D: Applied Physics*, Vol. 35, pp. 2536-2542, 2002, ISSN 0022-3727. (M21)
- 2.1.4.2. **Milić M. Pejović**, Čedomir S. Milosavljević and Momčilo M. Pejović, „Electrical system for measurement of breakdown voltage of vacuum and gas-filled tubes using a dynamic method“, *Review of Scientific Instruments*, Vol. 74, No. 6, pp. 3127-3129, 2003, ISSN 0034-6748. (M21)
- 2.1.4.3. Momčilo M. Pejović, Čedomir S. Milosavljević and **Milić M. Pejović**, „The estimation of static breakdown voltage for gas-filled tubes at low pressures using dynamic method“, *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 31, No. 4, pp. 776-781, 2003, ISSN 0093-3813. (M23)

- 2.1.4.4. Momčilo M. Pejović, Emilija N. Živanović and **Milić M. Pejović**, „Kinetics of ions and neutral active states in afterglow and their influence on the memory effect in nitrogen at low pressures“, *Journal of Physics D: Applied Physics*, Vol. 37, pp. 200-210, 2003, ISSN 0022-3727. (M21)
- 2.1.4.5. **Milić M. Pejović**, „Digital system for vacuum and gas-filled devices testing“, *Review of Scientific Instruments*, Vol. 76, No.1, 224501 (5pp), 2005, ISSN 0034-6748. (M21)
- 2.1.4.6. Momčilo M. Pejović and **Milić M. Pejović**, „The influence of some species formed during the discharge and gamma and UV radiation on breakdown voltage and time delay in nitrogen and neon at low pressure“, *Plasma Sources Science and Technology*, Vol. 14, pp. 492-500, 2005, ISSN 0963-0252. (M21)
- 2.1.4.7. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović and Goran S. Ristić, „Gamma and UV radiation effects on breakdown voltage of neon-filled tube“, *IEEE Transaction on Plasma Science*, Vol. 33, No. 3, pp. 1047-1052, 2005, ISSN 0093-3813. (M23)
- 2.1.4.8. Momčilo M. Pejović, Nikola T. Nešić and **Milić M. Pejović**, „Analysis of low-pressure dc breakdown in nitrogen between two spherical iron electrodes“, *Physics of Plasmas*, Vol. 13, 022108 (8pp), 2006, ISSN 1070-664X. (M21).
- 2.1.4.9. **Milić M. Pejović** and Momčilo M. Pejović, Investigations of breakdown voltage and time delay of gas-filled surge arresters“, *Journal of Physics D: Applied Physics*, Vol. 39, pp. 4417-4422, 2006, ISSN 0022-3727. (M21)
- 2.1.4.10. Momčilo M. Pejović, Jugoslav P. Karamarković, Goran S. Ristić and **Milić M. Pejović**, „Analysis of neutral active particle loss in afterglow in krypton at 2.6 mbar pressure“, *Physics of Plasmas*, Vol. 15, 013502 (7pp), 2008, ISSN 1070-664X. (M21)
- 2.1.4.11. Momčilo M. Pejović and **Milić M. Pejović**, „Memory effect in argon in the presence of vacuum and gas-electrical breakdown mechanism“, *Applied Physics Letters*, Vol. 92, 011507 (2pp) 2008, ISSN 0003-6951. (M21)
- 2.1.4.12. Momčilo M. Pejović and **Milić M. Pejović**, „Contribution of statistical time delay and formative time to total breakdown time delay in argon for different afterglow periods“, *Journal of Vacuum Science and Technology A*, Vol. 26, No. 5, pp. 1326-1330, 2008, ISSN 0734-2101. (M22)
- 2.1.4.13. S. Jha, E. V. Jelenković, **Milić M. Pejović**, G. S. Ristić, M. Pejović, K.Y. Tong, C. Surya, I. Bello and W.J. Zhang, „Stability of submicron AlGaIn/GaN HEMT devices irradiated by gamma rays“, *Microelectronic Engineering*, Vol. 86, pp. 37-40, 2009, ISSN 0167-9317. (M21)
- 2.1.4.14. Momčilo M. Pejović, Emilija N. Živanović, **Milić M. Pejović** and Jugoslav P. Karamarković, „Analysis of processes responsible for the memory effect in air at low pressure“, *Plasma Sources Science and Technology*, Vol. 19, 045021 (9pp), 2010, ISSN 0963-0252. (M21)
- 2.1.4.15. **Milić M. Pejović**, Dragan B. Denić, Momčilo M. Pejović, Nikola T. Nešić and Nikola Vasović, „Microcontroller based system for electrical breakdown time delay measurement in gas-filled devices“, *Review of Scientific Instruments*, Vol. 81, 0105104 (6pp), 2010, ISSN 0034-6748. (M21)
- 2.1.4.16. E. V. Jelenković, G. S. Ristić, **Milić M. Pejović**, M. M. Jevtić, S. K. Jha, M. Videnović-Mišić, M. M. Pejović and K. Y. Tong, „Effect of fluorination and hydrogenation by ion implantation on reliability of poly-Si TFTs under gamma irradiation“, *Journal of Physics D: Applied Physics*, Vol. 44, 015101 (7pp), 2011, ISSN 0022-3727. (M21)
- 2.1.4.17. Nikola T. Nešić, Momčilo M. Pejović, **Milić M. Pejović** and Emilija N. Živanović, „The influence of additional electron on memory effect in nitrogen at low pressures“, *Journal of Physics D: Applied Physics*, Vol. 44, 095203 (9pp), 2011, ISSN 0022-3727. (M21)
- 2.1.4.18. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović and Aleksandar B. Jakšić, „Radiation-sensitive field effect transistors response to gamma-ray irradiation“, *Nuclear Technology and Radiation Protection*, Vol. 25, No. 1, pp. 25-31, 2011, ISSN 1451-3994. (M22)
- 2.1.4.19. Emilija N. Živanović, Momčilo M. Pejović, **Milić M. Pejović** and Nikola T. Nešić, „Analysis of statistical nature of electrical breakdown time delay in nitrogen at 6.6 mbar pressure in presence of positive ions and N(⁴S) atoms“, *Contributions to Plasma Physics*, Vol. 51, No. 9, pp. 877-884, 2011, ISSN 0863-1042. (M23)
- 2.1.4.20. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović and Koveljka Stanković, „Experimental investigation of breakdown voltage and electrical breakdown time delay of commercial gas discharge tubes“, *Japanese Journal of Applied Physics*, Vol. 50, 086001 (5pp), 2011, ISSN 0021-4922. (M23)
- 2.1.4.21. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović and Aleksandar B. Jakšić, „Contribution of fixed oxide traps to sensitivity of pMOS dosimeters during gamma ray irradiation and annealing at room

- and elevated temperature“, *Sensors and Actuators A: Physical*, Vol. 174, pp. 85-90, 2012, ISSN 0924-4247. (M21)
- 2.1.4.22. Momčilo M. Pejović, Emilija N. Živanović, **Milić M. Pejović**, Nikola T. Nešić and Dragan Kovačević, „Investigation of breakdown voltage and electrical breakdown time delay in air-filled tube in presence of combined gas and vacuum breakdown mechanism“, *VACUUM*, Vol. 86, pp. 1860-1866, 2012, ISSN 0042-207X. (M23)
 - 2.1.4.23. Momčilo M. Pejović, Nikola T. Nešić, **Milić M. Pejović** and Emilija N. Živanović, „Afterglow processes responsible for memory effect in nitrogen“, *Journal of Applied Physics*, Vol. 112, 013301 (10pp), 2012, ISSN 0021-8979. (M21)
 - 2.1.4.24. Momčilo M. Pejović, Nikola T. Nešić, **Milić M. Pejović**, Dragan V. Brajović and Ivana V. Spasić, „Investigation of post-discharge processes in nitrogen at low pressure“, *Physics of Plasmas*, Vol. 19, 123512 (8pp), 2012, ISSN 1070-664X. (M21)
 - 2.1.4.25. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović, Aleksandar B. Jakšić, Koviljka Stanković and Slavoljub M. Marković, „Successive gamma-ray irradiation and corresponding post-irradiation annealing of pMOS dosimeters“, *Nuclear Technology and Radiation Protection*, Vol. 27, No. 4, pp. 341-345, 2012 ISSN 1451-3994. (M22)
 - 2.1.4.26. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović and Aleksandar B. Jakšić, „Response of pMOS dosimeters on gamma-ray irradiation during its re-use“, *Radiation Protection Dosimetry*, Vol. 155, No. 4, pp. 394-403, 2013, ISSN 0144-8420. (M22)
 - 2.1.4.27. Momčilo M. Pejović, Ivana V. Spasić, **Milić M. Pejović**, Nikola T. Nešić and Dragan V. Brajović, „Processes in afterglow responsible for initiation of electrical breakdown in xenon at low pressure“, *Journal of Plasma Physics*, Vol. 79, part 5, pp. 641-646, 2013, ISSN 0022-3778. (M23)
 - 2.1.4.28. **Milić Pejović**, Olivera Ciraj-Bjelac, Miloško Kovačević, Zoran Rajović and Gvozden Ilić, „Sensitivity of p-channel MOSFET to x- and gamma-ray irradiation“, *International Journal of Photoenergy*, Vol. 2013, 158403 (6pp), 2013, ISSN 1110-662X. (M21)
 - 2.1.4.29. Irfan Fetahović, **Milić Pejović** and Miloš Vujisić, „Radiation damage in electronic memory devices“, *International Journal of Photoenergy*, Vol. 2013, 170269 (5pp), 2013, ISSN 1110-662X. (M21)
 - 2.1.4.30. Bojan Cavić, Edin Dolićanin, Predrag Petronijević, **Milić Pejović** and Koviljka Stanković, „Radiation hardness of flash memory fabricated in deep-submicron technology“, *International Journal of Photoenergy*, Vol. 2013, 158792 (7pp), 2013, ISSN 1110-662X. (M21)
 - 2.1.4.31. Srđan Milosavljević, Đorđe Lazarević, Koviljka Stanković, **Milić Pejović** and Miloš Vujisić, „Effects of ion beam irradiation on nanoscale InOx Cooper-pair insulators“, *International Journal of Photoenergy*, Vol. 2013, 236823 (8pp), 2013, ISSN 1110-662X. (M21)
 - 2.1.4.32. **Milić M. Pejović**, „Gamma-ray irradiation sensitivity and dosimetric information instability of RADFETs“, *Nuclear Technology and Radiation Protection*, Vol. 28, No. 4, pp. 415-421, 2013, ISSN 1451-3994. (M22)
 - 2.1.4.33. **Milić M. Pejović**, Nikola T. Nešić and Momčilo M. Pejović, „Electrical breakdown time delay in nitrogen-filled tube with small inter electrode gap“, *IEEE Transaction Dielectrics and Electrical Insulation*, Vol. 21, No. 2, pp. 612-616, 2014, ISSN 1070-9878. (M22)
 - 2.1.4.34. **Milić M. Pejović**, Nikola T. Nešić and Momčilo M. Pejović, „Kinetics of positive ions and electrically neutral active particles in afterglow in neon at low pressure“, *Physics of Plasmas*, Vol. 21, 042111 (8pp), 2014, ISSN 1070-664X. (M21)
 - 2.1.4.35. **Milić M. Pejović**, Svetlana M. Pejović, Dragan Stojanov and Olivera Ciraj-Bjelac, „Sensitivity of RADFET for gamma and X-ray dose used in medicine“, *Nuclear Technology and Radiation Protection*, Vol. 29, No. 3, pp. 179-185, 2014. (M22)
 - 2.1.4.36. Svetlana M. Pejović, **Milić M. Pejović**, Dragan Stojanov and Olivera Ciraj-Bjelac, „Sensitivity and fading of PMOS dosimeters with X-ray radiation doses from 1 to 100 Gy“, *Radiation Protection Dosimetry*, doi:10.1093/rpd/ncv006, 2015. (M23)
 - 2.1.4.37. **Milić M. Pejović**, „The application of small-volume neon-filled tube in overvoltage protection“, *IEEE Trans. Plasma Sci.*, Vol. 43, No. 4, pp. 1063-1067, 2015. (M21)
 - 2.1.4.38. **Milić M. Pejović**, „Application of p-channel power VDMOSFET as a high radiation dose sensor“, *IEEE Transaction on Nuclear Science*, Vol. 62, No. 4, pp. 1905-1910, 2015, doi: 10.1109/TNS.2015.2456211, (M22)
 - 2.1.4.39. **Milić M. Pejović**, Dose response, radiation sensitivity and fading of p-channel MOSFETs (RADFETs) irradiated up to 50 Gy with ^{60}Co “, *Applied Radiation and Isotopes*, Vol. 104, pp. 100-105, 2015, doi:10.1016/j.apradiso.2015.06.024. (M22)

- 2.1.4.40. **Milić M. Pejović**, „Processes in radiation sensitive MOSFETs during irradiation and post irradiation annealing responsible for threshold voltage shift”, *Radiation Physics and Chemistry*, Vol. 130, pp. 221-228, 2017, doi:10.1016/j.radphyschem.2016.08.027. (M21)
- 2.1.4.41. **Milić M. Pejović**, Koviljka Stanković, Irfan Fetahović and Momčilo Pejović, „Processes in insulating gas induced by electrical breakdown responsible for commercial gas-filled surge arresters delay response“, *Vacuum*, Vol. 137, pp. 85-91, 2017, doi:10.1016/J.vacuum.2016.12.030. (M22).
- 2.1.4.42. Luka Perazić, Koviljka Stanković, Čedomir Belić and **Milić Pejović**, “Influence of the percentage share of electronegative gas in the mixture with noble gas on the free-electron gas spectrum and recovery time”, *IEEE Transaction on Dielectrics and Electrical Insulation*, Vol. 24, No. 5, pp. 2765-2773, 2017, doi:10.1109/TDEI.2017.006426. (M22)
- 2.1.4.43. Marija D. Obrenović, **Milić M. Pejović**, Djordje R. Lazarević and Nenad M. Kartalović, “The effects induced by the gamma-ray responsible for the threshold voltage shift of commercial p-channel power VDMOSFET”, *Nuclear technology and Radiation Protection*, Vol. 33, No. 1, pp. 81-86, 2018, doi:10.2298/NTRP.1801081O. (M23)
- 2.1.4.44. **Milić M. Pejović** and Svetlana M. Pejović, “VDMOSFET as a prospective dosimeter for radiotherapy”, *Applied Radiation and Isotopes*, Vol. 132, pp. 1-5, 2018, doi: 10.1016/j.apradiso.2017.11001. (M22)
- 2.1.4.45. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović and Koviljka Stanković, „Physico-Chemical processes induced by electrical breakdown and discharge responsible for memory effect in krypton with <10 ppm nitrogen”, *Plasma Chemistry and Plasma Processing*, Vol. 38, No. 2, pp. 415-428, 2018, doi:10.1007/s11090-017-9870-2, (M21)
- 2.1.4.46. Dalibor Arbutina, Koviljka Stanković, Luka Perazić and **Milić Pejović**, „Influence of the shape, number, position and dimensions of conductive particles within inter-electrode gap on dc and puls breakdown voltage value of SF₆ and N₂ mixture“, *Electrical Power and Energy Systems*, Vol. 104, pp. 436-442, 2019, doi:10.1016/j.ijepes.2018.07.041. (M21)
- 2.1.4.47. Svetlana M. Pejović, **Milić M. Pejović**, Miloš Živanović, „Small dose effect in RADFET with thick gate oxide“, *Applied Radiation and Isotopes*, Vol. 152, pp. 72-77, 2019, doi:10.1016/j.apradiso.2019.06.034. (M22)
- 2.1.4.48. Čedomir I. Belić, Koviljka Đ. Stanković, **Milić M. Pejović** and Predrag V. Osmokrović, “The influence of the magnetic field on DC and the impulse breakdown of noble gases”, *Materials*, Vol. 12, pp. 752, 2019, doi:10.3390/ma12050752. (M21)
- 2.1.4.49. **Milić M. Pejović**, “Defects induced by gamma-ray irradiation and post-irradiation annealing and its influence on the threshold voltage of p-channel power VDMOS transistors”, *Radiation Effects and Defects in Solids*, Vol. 174, Issue 7/8, pp. 567-578, 2019, doi:10.1080/10420150.2019.1619735. (M23)
- 2.1.4.50. **Milić Pejović**, Emilija Živanović and Miloš Živanović, “Investigation of xenon-filled tube breakdown voltage and delay response as possible dosimetric parameters for small air kerma rates”, *Radiation Protection Dosimetry*, Vol. 190, No. 1, pp. 84-89, 2020, doi:10.1093/rpd/ncaa075. (M23)

Након избора у звање ванредни професор

- 2.1.4.51. **Milić Pejović**, Momčilo Pejović, Čedomir Belić, Koviljka Stanković, “Separation of vacuum and gas breakdown processes in argon and their influence on electrical breakdown time delay”, *Vacuum*, Pergamon, Vol. 173, 109151(9 pages), 2020, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2019.109151>. (M22)
- 2.1.4.52. **Milić M. Pejović**, Emilija N. Živanović and Čedomir I. Belić, “The possibility for gamma and UV radiation detection based on electrical breakdown time delay measurement in krypton and xenon filled diodes”, *Nuclear Technology and Radiation Protection*, Institute of Nuclear Science, Vinča, Belgrade, Vol. 36, No. 3, pp. 243-248, 2021, DOI:10.2298/NTRP2103243P. (M23)
- 2.1.4.53. **Milić M. Pejović**, “Influence of low dose rate gamma radiation on breakdown voltage and electrical breakdown time delay of working gas Geiger-Muller chamber”, *Vacuum*, Pergamon, Vol. 201, 111116 (7 pages), 2022, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2022.111116>. (M21)
- 2.1.4.54. **Milić M. Pejović**, Emilija N. Živanović, Milan D. Stojanović, “Xenon-filled diode performance under influence of low doses of gamma radiation”, *Applied Radiation and Isotopes*, Pergamon, Vol. 184, 110207(6 pages), 2022, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apradiso.2022.110207>. (M22)

- 2.1.4.55. **Milić M. Pejović**, "Investigation of the dielectric properties of the insulating gas of commercial gas-filled surge arresters", *IEEE Transaction on Dielectrics and Electrical Insulation*, Institute of Electrical and Electronic Engineers, Vol. 30, No. 2, pp. 812-816, 2023, DOI:10.1109/TDEI.2022.3224893. (M22)
- 2.1.4.56. **Milić Pejović**, Svetlana Pejović and Miloš Živanović, "Commercial voltage indicator as a gamma radiation detector", *Radiation Protection Dosimetry*, Oxford University Press, Vol. 199, No. 10, pp. 1103-1109, 2023. DOI:10.1093/rpd/ncad143. (M23)
- 2.1.4.57. **Milić Pejović**, Svetlana Pejović, "P-channel MOSFET as ionizing radiation detector", *Applied Radiation and Isotopes*, Pergamon, Vol. 196, 110730(11 pages), 2023. DOI: 10.1016/j.apradiso.2023.110730. (M21)
- 2.1.4.58. Momčilo M. Pejović, **Milić M. Pejović**, "Processes in gases at low pressures induced by electrical breakdown and their influence on the memory effect", *Physics of Plasmas*, American Institute of Physics, Vol. 32, 040502(15 pages), 2025, DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0260939>. (M22)

2.1.5. Научни радови објављени у часописима националног значаја

- 2.1.5.1. **Milić M. Pejović**, Physico-chemical processes in vertical-double-diffused metal-oxide-semiconductor field effect transistors irradiated by gamma-ray irradiation and post-irradiation annealing, *Facta Universitatis, Series: Physics, Chemistry and Technology*, Vol. 13, No. 1, pp. 13-27, 2015. (M51)
- 2.1.5.2. **Milić M. Pejović**, "P-channel MOSFET as a sensor and dosimeter of ionizing radiation", *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*, Vol. 29, No. 4, pp. 509-541, 2016 (pregledni rad), doi:10.2298/FUEE 1604509P. (M51)

Након избора у звање ванредни професор

- 2.1.5.3. Emilija Živanović, Marija Živković, **Milić Pejović**, "The evolution of breakdown voltage and delay time under high overvoltage for different types of surge arresters", *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*, Vol. 34, No. 2, pp. 307-322. 2021. <https://doi.org/10.2298/FUEE2102307Z>. (M24 – према листи МПНТР за 2021. годину)

2.1.6. Научни радови саопштени на међународним научним скуповима и штампани у одговарајућим зборницима радова

- 2.1.6.1. **Milić M. Pejović**, Čedomir S. Milosavljević, and Momčilo M. Pejović, „Automatsko merenje i akvizicija podataka probojnog napona gasnih i vakuumskih cevi“, *HIPNEF*, pp. 263-267, 2002 (Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem), ISBN 978-86-80587-87-5. (M33)
- 2.1.6.2. **Milić M. Pejović**, Čedomir S. Milosavljević, and Momčilo M. Pejović, „System for measurement of breakdown voltage for gas-filled tube“, *Proc. 21st Summer School and Int. Symp. on the Physics of Ionized Gases*, 21st. SPIG, Contributed papers, Ed by M. K. Radović and M. S. Jovanović, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, pp. 398-401, 2002, ISSN 1042-0711. (M33)
- 2.1.6.3. Emilija N. Vukosavljević, **Milić M. Pejović**, and Momčilo M. Pejović, „Memory effect in nitrogen at 4 mbar pressure“, *Proc. 21st Summer School and Int. Symp. on the Physics of Ionized Gases*, 21. SPIG, Contributed papers, Ed M.K. Radović and M.S. Jovanović, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, pp. 402-405, 2002, ISSN 1042-0711. (M33)
- 2.1.6.4. Čedomir Milosavljević, Darko Mitić, Boban Veselić, and **Milić Pejović**, „Digital sliding mode control of X-ray apparatus electrical drives“, *12th. Int. Symp. on Power Electronics-EE 2003*, Novi Sad, pp. 1-5, 2003. (M33)
- 2.1.6.5. Čedomir Milosavljević, **Milić Pejović**, and Goran Milosavljević, „Sliding mode control of third-order objects with stable finite zero“, *ICEST*, Sofia, pp. 365-368, 2003, ISSN 1755-0556. (M33)
- 2.1.6.6. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović, and Goran S. Ristić, „A Breakdown voltage measurement on neon-filled tube using digital system“, *Proc. 22. Summer School and Int.*

- Symp. on the Physics of Ionized Gases*, 22th. SPIG, Contributed papers, Ed. Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, pp. 409-412, 2004, ISSN 1042-0711. (M33)
- 2.1.6.7. **Milić M. Pejović**, „Digital system for vacuum and gas-filled device testing“, *SAUM-04*, Beograd, pp. 198-201, 2004, ISBN 978-86-6125-020-0. (M33)
- 2.1.6.8. J. Kovac jr., S. K. Jha, E. V. Jelenković, O. Kutsay, **M. Pejović**, C. Suraya, J. A. Zapien, I. Bello, R. Srnanek, J. Kovac and S. Flickyngerova, „Study of temperature distribution in the channels of AlGaIn-GaN HEMT devices by μ -Raman characterisation technique“, *8th ASDAM Int. Conf.*, pp. 123-126, 2010, ISBN 978-1-4244-8574-1. (M33)
- 2.1.6.9. **Milić Pejović**, Momčilo Pejović, Nikola Nešić, Nataša Bogdanović, and Zijad Bajramović, „The evolution of time delay and electrical breakdown measurement system“, Chapter in book *Application of innovative techniques in engineering, Thematic Proceedings*, University of Niš, Faculty of Civil Engineering and Architecture, Niš, pp.145-164, 2011, ISSN 978-86-80295-97-8. (M33)
- 2.1.6.10. **Milić Pejović**, Momčilo Pejović, Radeta Marić, Ljubinko Timotijević, and Koviljka Stanković, „Delay response of gas discharge tubes“, *PIERS Proceeding*, Malaysia, pp. 1156-1159, 2012, ISSN 1559-9450. (M33)
- 2.1.6.11. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović and Nikola T. Nešić, „RADFET as a sensor and dosimeter of gamma-ray radiation“, *ICEST 2013*, Ohrid, pp. 713-716, 2013, ISSN 1755-0556.
- 2.1.6.12. Momčilo M. Pejović, Nikola T. Nešić and **Milić M. Pejović**, „Investigation of memory effect by measurement of time delay of electrical breakdown in commercial gas-filled surge arresters“, *ICEST 2013*, Ohrid, pp. 367-370, 2013, ISSN 1755-0556. (M33)
- 2.1.6.13. **Milić M. Pejović**, S. Djekić, B. Jokanović, I. Fetahović, and P. Osmokrović, „Electrical breakdown time delay in commercial gas-filled surge arresters“, *Pulsed Power Conference*, May 31-June 4, 2015, Austin-Texas, USA, pp. 1-7, 2015. (M33)
- 2.1.6.14. Koviljka Stanković, **Milić Pejović**, and Predrag Osmokrović, „Effects of ionizing radiation on the physical and fundamental parameters of VDMOS and PMOS components“, *Applied Matematic and Materials (MATERIALS'15)*, Rome, Italy, November 7-9, pp. 109-116, 2015, Published by WSEAS Press, ISSN: 2227-4588, ISBN: 978-1-61804-347-4. (M33)
- 2.1.6.15. E. Živanović, S. Veljković, M. Živković, and **M. Pejović**, „Reliability of various type of gas-filled surge arresters under DC discharge“, *Proc. 2019 IEEE 31st International Conference on Microelectronics (MIEL)*, Serbia, September 16-18, 2019, pp. 113-116. (M33)
- 2.1.6.16. Miloš Djordjević, Vesna Paunović, Danijel Danković, **Milić Pejović**, „A Method for Automating the Measurement and Characterization of Electrical Materials“, *14th International conference on advanced technologies systems and services in telecommunications, TELSIKS 2019*, October 23-25, pp. 219-222, Nis, 2019. (M33)

Након избора у звање ванредни професор:

- 2.1.6.17. **Milić Pejović**, „Characterization of commercial gas-filled surge arresters using systems for automatic measurement and acquisition of data“, *SAUM 2022*, pp. 42-44, Niš, 2022. ISBN: 978-86-6125-258-7. (M33)
- 2.1.6.18. **Milić M. Pejović**, „Experimental results of breakdown voltage and electrical breakdown time delay of Geiger-Muller chamber“ *ICEST 2022*, 2022, ISBN:978-1-6654-8500-5, DOI: 10.1109/ICEST55168.2022.9828642. (M33)
- 2.1.6.19. **Milić M. Pejović**, „Application of commercial p-channel power VDMOS transistors as dosimeters for photon ionizing radiation“ *ICEST 2023*, 2023, ISBN:979-8-3503-1073-3, DOI: 10.1109/ICEST58410.2023.10187277. (M33)
- 2.1.6.20. **Milić Pejović**, „Response of radfets to photon ionizing radiation and subsequent recovery at room and elevated temperature“, *MIEL 2023*, pp. 281-284, Niš, 2023, ISSN: 2159-1679, DOI: 10.1109/MIEL58498.2023.10315861. (M33)
- 2.1.6.21. **Milić Pejović**, „Electrical characterization of commercial gas-filled surge arresters with built-in radioactive source aimed at reducing delay response“, *IcETRAN*, pp. 1-4, East Sarajevo, B&H, 2023. ISBN 978-86-7466-965-5. (M33)
- 2.1.6.22. **Milić Pejović**, „The breakdown voltage of the gas electronic component as a parameter for detecting the rate of the exposure dose of gamma radiation“, *IcETRAN 2024*, Niš, 2024. ISBN:979-8-3503-8699-8, DOI: 10.1109/IcETRAN62308.2024.10645088. (M33)
- 2.1.6.23. **Milić Pejović**, „The instability of gas-filled electronic components in the presence of gamma radiation“, *IcETRAN 2025*, Čačak, 2025. DOI:10.69994/12Ic25033. (M31)

2.1.7. Научни радови саопштени на националним научним скуповима и штампани у одговарајућим зборницима радова

Након избора у звање ванредни професор:

- 2.1.7.1. Alija Jusić, Dušan Nikezić, **Milić Pejović**, Uzahir Ramadani, "Uticaj sinergije neutronske i gama zračenja i funkcionalnog starenja na efikasnost hibridnog zaštitnog kola", *ETRA* 2023, pp. 1-4, Istočno Sarajevo, BiH, 2023. (M63)

2.2. ОСТАЛЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ:

- 2.2.1. **Milić M. Pejović**, Momčilo M. Pejović, „Primena PMOS tranzistora u dozimetriji jonizujućeg zračenja“, SVEN, Niš, Edicija "Monografije", pp. 1-189, 2020, ISBN 978-86-7746-818-7.
2.2.2. **Milić Pejović**, Momčilo Pejović, Predrag Osmokrović, JONIZUJUĆE ZRAČENJE-izvori i merenje, Akademska misao, Beograd, pp. 1-311, 2017, ISBN 978-86-7466-647-0.

2.3. УЧЕШЋЕ У НАУЧНИМ ПРОЈЕКТИМА

2.3.1. Учешће у међународним пројектима

- 2.3.1.1. „RADDOS-Joint research of various types of radiation dosimeters“ (Call FP7-REGPOT-2007-3) (Међународни пројекат који су реализовали Електронски факултет у Нишу, Институт Tyndall из Cork-a, Република Ирска, и Институт Jožef Štefan из Љубљане, Словенија).

2.3.2. Учешће у домаћим пројектима

- 2.3.2.1. „Пробој у гасовима на ниским притисцима и нека својства полупроводничких материјала“ (финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије), 2001-2005.
2.3.2.2. „Предпробојни и послепробојни процеси у гасовима на ниским притисцима и дефекти у полупроводничким материјалима изазвани јонизујућим зрачењем и електричним пољем“ (финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије), 2006-2010.
2.3.2.3. „Физички и функционални ефекти интеракције зрачења са електротехничким и биолошким материјалима“ (финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије), 2011-2014.
2.3.2.4. „Развој, оптимизација и примена технологија самонапајајућих сензора“ (финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије), 2011-2020.
2.3.2.5. Истраживач по уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада на Електронском факултету у Нишу, финансираном од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, 2021-2023.
2.3.2.6. Истраживач по уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада на Електронском факултету у Нишу, финансираном од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, бр. 451-03-66/2024-03, 2024.
2.3.2.7. Истраживач по уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада на Електронском факултету у Нишу, финансираном од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, бр. 451-03-137/2025-03, 2025.

2.4. ЦИТИРАНОСТ НАУЧНИХ РАДОВА

Научни радови др Милића Пејовића цитирани су укупно 474 пута (Scopus, 14.1.2026.), без самоцитата, са h-индексом 12.

3. НАСТАВНО-ПЕДАГОШКИ РАД

Др Милић Пејовић је у свом досадашњем раду био ангажован на извођењу предавања, рачунских и лабораторијских вежби из следећих предмета са студијских програма Електронског факултета у Нишу:

- Моделирање и симулација микроелектронских компонената и кола
- Анализа поузданости
- Статистичке методе контроле квалитета
- Менаџмент квалитета
- Физика
- Електронске компоненте

У оквиру процеса акредитације Електронског факултета у Нишу 2019. године, креирао је наставне планове и програме, а затим изводио настави из следећих предмета:

- Комуникациони протоколи за пренос података
- Виртуелна инструментација

У оквиру процеса акредитације Електронског факултета у Нишу 2025. године, креирао је наставни план и програм предмета:

- Симулација микроелектронских кола,

док је за предмете из претходне акредитације урадио иновацију садржаја.

3.1. Уџбеничка литература:

- 3.1.1. Момчило М. Пејовић, **Милић М. Пејовић**, „Физичке величине и мерне јединице. Мерна несигурност“, Едиција: Помоћни уџбеници, *Електронски факултет у Нишу*, 2012, ISBN 978-86-6125-060-6.

4. АНАЛИЗА НАУЧНИХ РАДОВА

У овом делу Извештаја дата је анализа научних радова кандидата *након* избора у звање ванредни професор.

Монографија 2.1.3.2 садржи 117 страна. Подељена је у 13 глава, док списак литературе садржи 156 цитираних референци. Прве три главе, у кратким цртама, описују најважније особине јонизујућег зрачења, дозиметријске величине и њихове јединице као и најважније ефекте које ово зрачење изазива у материјалима са којима долази у интеракцију. У четвртој и петој глави описани су принципи рада неких детектора јонизујућег зрачења као и принципи рада неких полупроводничких детектора који су у комерцијалној употреби. Шеста, седма и осма глава разматрају могућност примене р-каналних MOS транзистора као детектора јонизујућег зрачења. Прво је анализиран утицај захваћеног наелектрисања у SiO_2 и на међуповршини Si-SiO_2 које се формира током присуства јонизујућег зрачења, на промену напона прага ових транзистора. Промена напона прага представља основни параметар за одређивање абсорбоване дозе зрачења. Затим су приказани најважнији резултати који се односе на специјално пројектоване р-каналне MOS транзисторе са Al гејтом, осетљиве на јонизујуће зрачење (RADFET) као и на комерцијалне р-каналне VDMOS транзисторе снаге као детекторе јонизујућег зрачења. У главама девет и десет најпре је описано порекло наелектрисаних честица у гасовима са којима су пуњене електронске компоненте, секундарна емисија и фотоемисија електрона са катоде под утицајем електричног поља. Затим је описан принцип рада најважнијих комерцијалних гасних детектора јонизујућег зрачења који за свој рад користе област несамосталног електричног пражњења. У главама једанаест и дванаест дате су дефиниције пробојног напона и времена кашњења електричног пробоја као и утицај најважнијих параметара на ове величине. Показано је да гама зрачење има значајан утицај на ове величине након потпуне рекомбинације позитивних јона у гасу насталих након електричног пробоја и самосталног електричног пражњења. До сада је ова идеја проверена на неколико гасних електронских компонената и најважнији резултати су приказани у глави тринаест и они су објављени у неколико међународних часописа. Показано је да се ове компоненте могу врло ефикасно користити за детекцију јонизујућег зрачења ниских доза за које р-канални MOS транзистори нису осетљиви.

У раду 2.1.4.51 приказани су експериментални резултати динамичког пробојног напона и времена кашњења електричног пробоја електронске компоненте са променљивим међуелектродним растојањем која као радни гас користи аргон на притиску 0,5 mbar. Динамички пробојни напон је мерен за различите брзине пораста напона коришћењем динамичке дискретизоване методе. Фитовањем средњих вредности динамичког пробојног напона у функцији брзине пораста напона, статички пробојни напон је одређиван као тачка пресека фитоване линије са напонском осом. Статички пробојни напон је одређиван овим поступком за различите вредности међуелектродног растојања. Показано је да за међуелектродна растојања до приближно 9 mm нема значајне промене вредности статичког пробојног напона, на основу чега је закључено да доминира вакуумски тип електричног пробоја. За међуелектродна растојања већа од 9 mm долази до значајне промене вредности статичког пробојног напона што је последица нормалног (Таузендовог) гасног пробоја. За међуелектродно растојање од 1 mm, вредност статичког пробојног напона има минималну вредност, на основу чега је закључено да је јонизациони процес изазван секундарном емисијом електрона са катоде максималан. Мерење времена кашњења електричног пробоја је вршено за међуелектродна растојања од 0,1, 4 и 11 mm. На основу понашања меморијских кривих (меморијска крива представља средњу вредност времена кашњења електричног пробоја у функцији времена релаксације) процењени су механизми који доминантно утичу на време кашњења електричног пробоја за различите вредности времена релаксације. Резултати утицаја додатног електронског приноса који потиче од UV зрачења различитих таласних дужина на меморијске криве такође су приказани у овом раду.

Рад 2.1.4.52 приказује средње вредности времена кашњења електричног пробоја, t_d , у функцији времена релаксације, τ (меморијска крива). Експериментални подаци времена кашњења електричног пробоја добијени су за компоненте које садрже две металне електроде, чији су балони од стакла пуњени криптоном и ксеноном на притиску 2.7 mbar. Меморијске криве су добијене за интервал времена релаксације од 1 μ s до 3×10^4 ms и то за случајеве: када компоненте током мерења нису озрачиване и када су озрачиване UV зрачењем (таласне дужине 313 nm и 365.5 nm) као и гама зрачењем чија је керма у ваздуху 652.4 nGy/h. Показано је да за вредности τ до приближно 10 ms, ова зрачења немају значајан утицај на вредност t_d . За веће вредности τ овај утицај је значајан после чега настаје сатурација меморијске криве. Утицај UV и гама зрачења се манифестује сатурацијом меморијских кривих за мање вредности τ у односу на случај када компоненте током мерења нису биле изложене утицају ових зрачења. Приказани резултати указују на могућност примене гасних компонената као детектора UV и гама зрачења.

У раду 2.1.4.53 су приказани експериментални резултати динамичког пробојног напона и времена кашњења електричног пробоја за комерцијалну Гајгер-Милерову цев компаније PHILIPS. Пошто су ове величине статистичког карактера извршен је велики број мерења под истим условима и нађене су одређене расподеле. Статички пробојни напон је процењиван на основу средње вредности динамичког пробојног напона у функцији брзине пораста напона за случај када цев није озрачивана и за случај када је озрачивана гама зрачењем чија је брзина експозиционе дозе износила 2×10^{-11} C/(kgs). Показано је да гама зрачење доводи до значајног смањења статичког пробојног напона. На основу ових података закључено је да би ова цев могла да се користи као детектор гама зрачења где би као параметер за одређивање брзине експозиционе дозе могао да се користи статички пробојни напон. У раду су такође приказане средње вредности времена кашњења електричног пробоја у функцији времена релаксације за случајеве када цев није озрачена и када је озрачена гама зрачењем. Резултати су показали да гама зрачење доводи до значајног смањења времена кашњења за већа времена релаксације. На основу оваквог понашања закључено је да ова цев такође може да се употреби као детектор гама зрачења ниских доза где би као параметар за одређивање брзине експозиционе дозе била средња вредност времена кашњења електричног пробоја.

У раду 2.1.4.54 је приказана детаљна анализа експерименталних података динамичког пробојног напона и времена кашњења електричног пробоја добијених за диоду пуњену ксеноном на притиску 2,7 mbar. Подаци су добијени за случајеве када компоненте током мерења није озрачивана и када је озрачивана гама зрачењем чија је брзина експозиционе дозе износила C/(kgs). Показано је да податке динамичког пробојног напона који су добијени под истим условима веома добро фитује Вејбулова расподела за случај када током мерења није било присутно гама зрачење. Такође је показано да податке времена кашњења електричног пробоја, добијене за времена релаксације од 30 s, 150 s и 300 s, веома добро фитује Лауеова расподела, како за случај када током мерења није било присутно гама зрачење, тако и у случају када је оно било присутно.

На основу експерименталних података динамичког пробојног напона и времена кашњења електричног пробоја, у раду 2.1.4.55 анализирани су диелектричне особине радног гаса који се користи код комерцијалних гасних одводника пренапона. Коришћена су два типа комерцијалних гасних одводника пренапона произвођача EPCOS AG (TDK Group Company) чије су вредности статичког пробојног напона према каталожним подацима $230 \text{ V} \pm 15 \%$ и $350 \text{ V} \pm 15 \%$. У раду су приказани резултати за по пет компонената оба типа, код којих је процењиван статички пробојни напон користећи зависност средње вредности динамичког

пробојног напона U_b , у функцији брзине пораста напона κ (интервал брзина пораста напона је износио од 1 до 10 V/s). Показано је да ове вредности веома добро фитује права линија, чији пресек са U_b осом даје вредност статичког пробојног напона. Добијене вредности за статички пробојни напон имају различите вредности, али су у оквиру толеранције од 15% коју даје произвођач. У циљу праћења процеса изазваних електричним пробојем на диелектричне особине радног гаса ових компонената, анализирани су зависности средње вредности времена кашњења електричног пробоја од времена релаксације и примењеног напона који је већи од статичког пробојног напона. Показано је да присуство позитивних јона, који су формирани током пробоја, чије је време рекомбинације око 1 ms, имају значајан утицај на смањење диелектричне отпорности радног гаса. Такође је показано да примењени напон чија је вредност незнатно већа од статичког пробојног напона има значајан утицај на кашњење одзива ових компонената.

У раду 2.1.4.56 је анализирана могућност примене комерцијалне гасне диоде на ниском притиску као детектора гама зрачења. Ова диода се најчешће користи као светлосни индикатор у електричним прекидачима. Анализа је извршена на основу података времена кашњења електричног пробоја у функцији времена релаксације, примењеног напона и брзине керме гама зрачења у ваздуху. Показано је да се ова диода може веома ефикасно користити као детектор гама зрачења за времена релаксације већа од 70 ms, где се као дозиметријски параметар може врло ефикасно користити средња вредност времена кашњења електричног пробоја. За времена већа од 70 ms извршена је потпуна рекомбинација/деексцитација честица које су формиране током претходног пробоја, а које би потенцијално могле иницирати наредни пробој. Такође је показано да гама зрачење доводи до значајног смањења времена кашњења електричног пробоја за примењени напон на диоди који је незнатно већи од статичког пробојног напона. На основу понашања зависности средње вредности времена кашњења електричног пробоја од брзине керме гама зрачења у ваздуху, показано је да се ова диода може ефикасно користити као детектор гама зрачења ниских доза. На пример, за примењени напон који је 10% већи од статичког пробојног напона, коришћена диода се може применити као детектор гама зрачења до вредности брзине керме у ваздуху од 2×10^{-5} Gy/h.

Прегледни рад 2.1.4.57 приказује најважније резултате који се односе на специјално произведене р-каналне транзисторе са Al гејтом осетљиве на јонизујуће зрачење (RADFET). Наведени транзистори су произведени у Tyndall Националном Институту у Корку, Република Ирска. У раду су такође приказани резултати истраживања о могућој примени неких комерцијалних р-каналних транзистора као сензора и дозиметара јонизујућег зрачења. У раду су најпре, у кратким цртама, описани најважнији дефекти у SiO_2 као и на SiO_2 -Si међуповршини који се формирају током озрачивања транзистора јонизујућим зрачењем. Као параметар за одређивање апсорбоване дозе код транзистора коришћен је напон прага. Методе за његово одређивање су такође описане у раду. Пошто промена напона прага током озрачивања директно зависи од наелектрисања које се захвата на дефектима у SiO_2 као и на SiO_2 -Si међуповршини описане су методе за њихово раздвајање. Такође је дата дефиниција два веома важна параметра: осетљивост и фединг.

Истраживања приказана у овом раду су се односила и на утицај поларизације гејта као и дебљине оксида RADFET током озрачивања, енергије гама и X-зрачења као и апсорбоване дозе на промену напона прага. Такође је праћен и опоравак наведених озрачених транзистора и њихово поновно озрачивање у циљу провере могућности њиховог вишеструког коришћења. На основу добијених резултата изведени су следећи закључци: а) Осетљивост се повећава са повећањем поларизације на гејту као и са повећањем дебљине оксида гејта. Линеарност између промене напона прага и апсорбоване радијационе дозе је утолико боља уколико је током озрачивања вршена поларизација гејта и уколико је дебљина оксида мања. Захваћено наелектрисање у SiO_2 има доминантан утицај на промену напона прага током озрачивања. б) Енергија фотона јонизујућег зрачења има значајан утицај на промену напона прага RADFET. Ниже енергије доводе до формирања више дефеката у SiO_2 као и на SiO_2 -Si међуповршини, на којима се врши захват наелектрисања, што доводи до повећања вредности промене напона прага. ц) Фединг озрачених RADFET је већи ако је озрачивање вршено у присуству поларизације на гејту. д) RADFET који су претходно озрачивани ниским дозама (до 50 mGy) и опорављани на собној температури пре коришћења у дозиметрији су осетљивији од оних код којих такав поступак није спровођен. е) Показано је да опоравак озрачених RADFET на собној и повишеној температури доводи до смањења напона прага практично на вредност која је блиска вредности пре озрачивања. Овакво понашање указује на могућност њиховог поновног коришћења као детектора гама зрачења. ф) Истраживања вршена задњих година показала су да одређени комерцијални типове MOSFET могу бити коришћени у дозиметрији јонизујућег зрачења. Истраживања су вршена на комерцијалним VDMOS транзисторима снаге IRF9520 чији су резултати такође приказани у овом раду, у циљу њихове примене у дозиметрији јонизујућег зрачења. Показано је да је њихова осетљивост већа од осетљивости RADFET чија је дебљина оксида 100 nm.

У прегледном раду 2.1.4.58 најпре се анализирају најважније карактеристике електричног пробојног напона на ниским притисцима. Затим су дате дефиниције динамичког и статичког пробојног напона као и методе за њихово одређивање. У кратким цртама описан је систем за аутоматско мерење и аквизицију података динамичког пробојног напона који је реализован на Електронском факултету у Нишу. Пошто је

динамички пробојни напон величина статистичког карактера, извршен је велики број мерења и показано је да ове податке веома добро фитује Вејбулова функција расподеле. У наставку овог рада приказани су најважнији резултати до којих су аутори дошли током истраживања неколико параметара који значајно утичу на динамички пробојни напон. То су утицај брзине пораста напона на гасној компоненти, брзина експозиционе дозе гама зрачења, време релаксације (време између два узастопна пробоја када је напон искључен са гасне компоненте) и производ притиска гаса у компоненти и међуелектродног растојања.

У раду су такође приказани и неки од резултата до којих се дошло током истраживања кашњења електричног пробоја. Наиме, познато је да када се на гасну компоненту прикључи напон, који је знатно већи од пробојног напона, до пробоја неће доћи одмах већ је потребно да протекне одређено време које је познато под називом време кашњења електричног пробоја. Оно се састоји од статистичког времена кашњења (време потребно за појаву иницијалног електрона у међуелектродном простору који ће довести до пробоја) и времена формирања пражњења (време од појаве иницијалног електрона до настанка пробоја). У раду је у кратким цртама описан систем за аутоматско мерење и аквизицију података времена кашњења електричног пробоја који је реализован на Електронском факултету у Нишу. Приказани резултати показују да је статистичко време кашњења величина статистичког карактера чије податке добијене под истим условима добро описује Лауеова расподела. Време формирања пражњења је такође статистичка величина чије податке веома добро фитује Гаусова расподела. Истраживања су показала да се средња вредност времена кашњења смањује са повећањем напона до одређене вредности када улази у сатурацију. Слично понашање се јавља код зависности средње вредности времена кашњења од брзине експозиционе дозе гама зрачења.

Значајна пажња је посвећена меморијском ефекту, који је карактеристичан за све електронске гасне компоненте, и последица је присуства позитивних јона и електрично неутралних активних честица које могу ослободити секундарне електроне са катоде. Ове честице имају различита времена рекомбинације и деексцитације после прекида пробоја. У зависности од времена релаксације ове честице могу у значајној мери утицати на следећи пробој, када се на гасну компоненту поново прикључи напон већи од пробојног напона. Резултати су показали да се на основу понашања зависности средње вредности времена кашњења електричног пробоја у функцији времена релаксације (меморијска крива) може врло ефикасно пратити време рекомбинације позитивних јона и неутралних активних честица у компонентама пуњеним азотом као и време рекомбинације позитивних јона у компонентама пуњеним племенитим гасовима на ниском притиску. На основу ових зависности извршена је детаљна анализа процеса у племенитим гасовима који се јављају током електричног пробоја самосталног електричног пражњења и после његовог прекида.

У раду 2.1.5.3 су приказани експериментални резултати зависности средње вредности динамичког пробојног напона од брзине пораста напона за различите типове гасних одводника пренапона EPCOS, који се разликују по вредностима пробојног напона. Интервал брзине пораста напона је износио од 1 до 10 V/s. Показано је да постоји линеарна зависност између ове две величине и да је промена средње вредности пробојног напона око 1 V. Такође су приказане средње вредности времена кашњења електричног пробоја у функцији времена релаксације где је као параметар коришћен прикључени напон. Показано је да са смањењем прикљученог напона долази до повећања средње вредности времена кашњења електричног пробоја као и да она не зависи од времена релаксације до вредности 10^3 ms. За веће вредности времена релаксације, долази до наглог пораста средње вредности времена кашњења електричног пробоја. У раду је такође дата статистичка анализа група података динамичког пробојног напона и времена кашњења електричног пробоја на основу којих су одређене средње вредности. Поред тога дискутовани су могући механизми одговорни за кашњење електричног пробоја у гасној смеши са којом су пуњене ове компоненте.

У раду 2.1.6.17 су приказани резултати динамичког пробојног напона и времена кашњења електричног пробоја комерцијалних гасних одводника пренапона чији је статички пробојни напон (DC-spark overvoltage) који даје произвођач, $350 \text{ V} \pm 15 \%$. Овај напон је добијен при брзини пораста напона од 100 V/s. Динамички пробојни напон је мерен коришћењем дискретизоване динамичке методе за интервале брзине пораста напона од 1 до 10 V/s коришћењем система за аутоматско мерење и аквизицију података који је реализован за ове намене. На основу средње вредности динамичког пробојног напона у функцији брзине пораста напона процењивана је вредност статичког пробојног напона ових компонената. Такође је показано да је процењена вредност статичког пробојног напона веома блиска средњој вредности динамичког пробојног напона који је добијен за брзину пораста напона од 1 V/s. На основу података времена кашњења електричног пробоја, које су добијене системом за аутоматско мерење и аквизицију података реализованом за ове намене, процењена је вредност одзива ових компонената у функцији примењеног напона. Показано је да се време одзива ових компонената смањује са порастом примењеног напона до 420 V, после чега задржава константну вредност.

У раду 2.1.6.18 су представљени експериментални резултати динамичког пробојног напона и времена кашњења електричног пробоја за комерцијалну Гајгер–Милерову цев компаније PHILIPS. С обзиром на то да ове величине имају статистички карактер, изведен је велики број мерења под идентичним условима, на основу чега су одређене одговарајуће расподеле. Статички пробојни напон процењен је из средњих вредности динамичког пробојног напона у зависности од брзине пораста напона, и то за случај када цев није била озрачена, као и за случај када је била озрачена гама-зрачењем брзине експозиционе дозе 2×10^{-11} C/(kg.s). Показано је да присуство гама-зрачења доводи до значајног смањења статичког пробојног напона. На основу добијених резултата закључено је да се испитивана цев може употребити као детектор гама-зрачења, при чему би статички пробојни напон могао да послужи као параметар за одређивање брзине експозиционе дозе. Поред тога, у раду су приказане средње вредности времена кашњења електричног пробоја у зависности од времена релаксације, за случајеве без озрачивања и са озрачивањем гама-зрачењем. Резултати показују да гама-зрачење доводи до значајног смањења времена кашњења при већим временима релаксације. Ово понашање указује на то да се Гајгер–Милерова цев може применити и као детектор малих доза гама-зрачења, где би параметар за одређивање брзине експозиционе дозе представљао средња вредност времена кашњења електричног пробоја.

У раду 2.1.6.19 су приказани експериментални резултати промене напона прага у функцији апсорбоване дозе гама зрачења комерцијалних р-каналних VDMOS транзистора снаге IRF9520. Транзистори су озрачивани без присуства поларизације на гејту и када су поларизације износиле 1, 2, 2,5, 3,75 и 5 V. Показано је да повећање напона на гејту и апсорбоване дозе гама зрачења доводи до повећања промене напона прага. Показано је да је ово повећање првенствено последица повећања захваћеног наелектрисања на дефектима у оксиду гејта. После озрачивања вршен је опоравак ових транзистора на собној температури у трајању од 14 дана без поларизације на гејту. За наведено време опоравка нема значајније промене напона прага што доводи до закључка да се ови транзистори могу користити као дозиметри гама зрачења.

У раду 2.1.6.20 су приказани резултати одзива на зрачење и каснијег опоравка на собној и повишеној температури, радијационо осетљивих р-каналних MOS транзистора са Al гејтом (RADFET) чија је дебљина оксида 1 μm . Најпре су приказани резултати утицаја енергије фотонског јонизујућег зрачења на промену напона прага за интервал апсорбованих доза од 1 до 5 Gy. Показано је да смањење енергије јонизујућег зрачења доводи до повећања промене напона прага. Ово повећање је првенствено последица повећања захваћеног наелектрисања на дефектима у оксиду гејта. Опоравак транзистора озрачених гама зрачењем енергије 2.25 MeV на собној и повишеним температурама је такође истраживан. Показано је да практично не постоји губитак дозиметријске информације током 20 часова опоравка на собној температури. Опоравак на температури од 150 °C у трајању од 500 часова доводи до потпуног губитка дозиметријске информације што се манифестује вредношћу промене напона прага која је блиска нули. На основу ових података показано је да се ови транзистори могу користити као дозиметри јонизујућег зрачења за мерење апсорбованих доза до 5 Gy. Такође, њихов потпуни опоравак на повишеној температури указује на могућност њиховог вишеструког коришћења као дозиметара.

На основу експерименталних података времена кашњења електричног пробоја, у раду 2.1.6.21 праћено је кашњење времена одзива комерцијалних гасних одводника пренапона са уграђеним радиоактивним извором, Компоненте су произведене у компанији SIEMENS, и њихов статички пробојни напон је по спецификацијама износио $230 \text{ V} \pm 20 \%$. Подаци за време кашњења електричног пробоја су добијени системом за аутоматско мерење и аквизицију података који је реализован на Електронском факултету у Нишу. Подаци су показали да групу од 1000 података ове величине, добијених под истим условима, веома добро описује Вејбулова расподела. Анализа експерименталних података је показала да време одзива ових компонената расте са порастом времена релаксације у интервалу од 1 μs до 1 ms, док за веће вредности времена релаксације задржава константну вредност. Такође је показано да се временски одзив ових компонената смањује са повећањем примењеног напона. У раду се такође анализирају процеси у гасу са којим су компоненте пуњене, а који су одговорни за време одзива.

Због недостатака комерцијалних филтера и нелинеарних компоненти за заштиту од пренапона у условима синергије неутронског и гама зрачења и функционалног старења, у раду 2.1.6.22 испитивано је понашање хибридног заштитног кола под истим условима. Да би експериментални поступак био у складу са реалним околностима, оптерећење хибридног кола није подешавано импедансом. Уобичајени модел хибридног заштитног кола препорученог у складу са IEC 1.3 симулиран је коришћењем софтверског пакета PSPICE. У ту сврху, потребно је креирати варистор са одговарајућим елементима. Закључено је да су параметри еквивалентне индуктивности стабилни у односу на експерименталне услове. Такође је утврђено да се због ефекта синергије неутронског и гама зрачења и функционалног старења мењају нагиб карактеристике варистора и тангенс угла губитака у кондензаторима. Укупан ефекат неутронског и гама зрачења и функционалног старења испитан је на хибридно коло и на компоненте појединачно. Експерименти су

изведени под добро контролисаним лабораторијским условима, комбинована мерна несигурност експерименталног поступка није прелазила 5%.

У циљу испитивања могућности примене средње вредности динамичког пробојног напона као дозиметријског параметра за одређивање брзине експозиционе дозе гама зрачења, у раду 2.1.6.23 коришћена је компонента чије је кућиште од молибденског стакла у коме су затопљене две металне електроде. Компонента је пуњена неонем на притиску 6 mbar. Због статистичке природе динамичког пробојног напона коришћене су средње вредности ове величине које су добијене из група од по 100 података. Групе од 100 података су добијене за различите вредности брзине пораста напона и експозиционе дозе гама зрачења. Резултати су показали да постоји линеарна зависност између средње вредности динамичког пробојног напона и брзине пораста напона у интервалу од 0,5 до 5 V/s за случајеве када компонента није озрачена и када је била озрачена гама зрачењем чија је брзина експозиционе дозе износила 5×10^{-12} C/(kg s). Такође је показано да су средње вредности динамичког пробојног напона знатно мање у случају када је компонента озрачена гама зрачењем. Ово указује на могућност коришћења ове величине као параметра за одређивање ниских доза гама зрачења. Да би се потврдила ова претпоставка анализирани су зависности средње вредности пробојног напона од брзине експозиционе дозе гама зрачења за брзине пораста напона од 2 V/s и 5 V/s. Резултати су показали да се коришћењем овог параметра, присуство гама зрачења може ефикасно детектовати до брзине експозиционе дозе од 2×10^{-12} C/(kg s), тј. до доза које су нешто веће од природне радиоактивности.

Рад по позиву 2.1.6.24 представља студију најважнијих резултата који се односе на утицај гама зрачења на поузданост гасних електронских компонената и могућност њихове примене као сензора ниских доза гама зрачења. Као дозиметријски параметар коришћене су средње вредности динамичког и статичког пробојног напона. Средња вредност динамичког пробојног напона је коришћена јер је динамички пробојни напон статистичка величина. Најчешће су коришћене средње вредности добијене од групе од 100 података који су добијени под истим условима. У раду је најпре анализирана расподела појединачних група података и показано је да групе података добро описује Вејбулова расподела у случају када током мерења компоненте нису биле изложене утицају гама зрачења. Такође је детаљно описана метода мерења динамичког пробојног напона као и систем за аутоматско мерење и аквизицију података ове величине. У раду су такође анализирани зависности средње вредности динамичког пробојног напона у функцији брзине пораста напона за Гајгер-Милерову цев за случај када током мерења она није била озрачивана као и за случај када је наведена цев озрачивана гама зрачењем за брзине експозиционе дозе 4×10^{-12} C/(kg s) и $5,7 \times 10^{-12}$ C/(kg s). Показано је да у сва три случаја постоји линеарна зависност између средње вредности динамичког пробојног напона и брзине пораста напона где пресек ових линија са напонском осом даје вредност статичког пробојног напона. Такође је показано да за интервал брзине пораста напона од 1 до 10 V/s, средња вредност динамичког пробојног напона расте за око 60 V, док је за брзину експозиционе дозе од $5,7 \times 10^{-12}$ C/(kg s) она приближно једнака нули. То показује да је средња вредност динамичког пробојног напона осетљива на гама зрачење, и да се може користити као дозиметријски параметар приликом мерења ниских доза гама зрачења. Провера наведених тврдњи је извршена коришћењем компоненте са кућиштем од молибденског стакла у које су затопљене две електроде и у којој се налазио азот на притиску 6 mbar. За ове компоненте је анализирана зависност средње вредности динамичког пробојног напона од брзине експозиционе дозе гама зрачења. Показано је да је осетљивост на гама зрачење ове компоненте значајна до брзине експозиционе дозе од 5×10^{-12} C/(kg s), а код Гајгер-Милерове цеви до 2×10^{-12} C/(kg s) што указује на могућност њихове примене као детектора гама зрачења ниских доза.

5. РАЗВОЈ НАУЧНО-НАСТАВНОГ ПОДМЛАТКА

Др Милић Пејовић је био члан комисије за одбрану докторске дисертације „Физички и функционални ефекти електронегативног гаса у трокомпонентној смеси радног гаса за детекцију јонизујућег зрачења помоћу Гајгер-Милеровог бројача“ кандидата Луке С. Перацића, одбрањене 2.6.2020. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду (https://www.etf.bg.ac.rs/uploads/files/javni_uvid-izvestaji/doktorske/2020/01/Luka_Perazic_Doktorska_disertacija ETF.pdf).

Био је и коментор при изради докторске дисертације „Могућност примене комерцијалних VDMOS транзистора снаге као сензора и дозиметара јонизујућег зрачења израђених од елементарних полупроводничких материјала“ кандидата Марије Обреновић, која је одбрањена 2020. године на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду (одлука бр. 35/280).

Такође је био члан комисија за одбрану завршних, дипломских и Мастер радова на Електронском факултету у Нишу.

6. ДОПРИНОС АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Др Милић Пејовић је члан Комисије за доделу награда и одликовања на Електронском факултету у Нишу (одлука. Бр. 02/02-005/25-004).

Кандидат је шеф Лабораторије за вакуумску и гасну технику на Електронском факултету у Нишу, као и координатор научно истраживачког рада, по решењу бр. 01/03-013/21-189.

Члан је стручне комисије за оцену Извештаја о стратешкој процени утицаја јонизујућег зрачења на животну средину планова и програма Републике Србије за Град Ниш, по решењу кабинета градоначелника бр. 3002/25-01.

Др Милић Пејовић је рецензирао радове у следећим међународним часописима: *Physics of Plasmas, International Journal of Photoenergy, Nuclear Technology and Radiation Protection, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, IEEE Sensors Journal, IEEE Electron Device Letters, IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, IEEE Transactions on Plasma Science and Technology, Plasma Sources Science and Technology, Journal of Electrical Materials, Vacuum, Microelectronics Reliability*. Поред тога, био је рецензент радова и за међународну конференцију МИЕЛ.

За постигнуте резултате на пројекту „Пробој у гасовима на ниским притисцима и нека својства полупроводничких материјала“ кандидат је награђен другом наградом од стране Министарства науке Републике Србије.

7. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу анализе научних, стручних и наставно-педагошких активности кандидата, референци које је остварио од избора у претходно звање, као и остале конкурсне документације, може се закључити да др Милић Пејовић испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању и Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу, за избор у звање ванредни или редовни професор.

8. ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА У ЗВАЊЕ

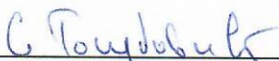
На основу свега напред изложеног, Комисија предлаже да кандидат др Милић Пејовић, буде изабран у звање *редовни професор* за ужу научну област Микроелектроника и микросистеми.

У Нишу, 20.1.2026.

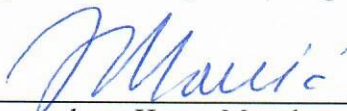
Чланови Комисије:



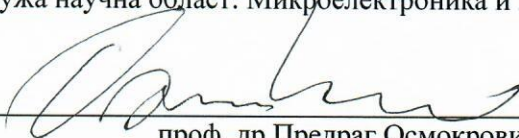
проф. др Зоран Пријић
(ужа научна област: Микроелектроника и микросистеми)



проф. др Снежана Голубовић
Електронски факултет, Ниш
(ужа научна област: Примењена физика)



проф. др Ивица Манић
Електронски факултет, Ниш
(ужа научна област: Микроелектроника и микросистеми)



проф. др Предраг Осмокровић
Електротехнички факултет, Београд
(ужа научна област: Електротехника материјала)



проф. др Данијел Данковић
Електронски факултет, Ниш
(ужа научна област: Микроелектроника и микросистеми)