

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

На седници Изборног већа Електронског факултета у Нишу, решењем број 03/01-021/09-001 од 16.04.2009. године, донета је одлука о именовању Комисије за писање извештаја о пријављеним кандидатима по конкурс у за избор једног сарадника у звање **асистент** за ужу научну област *Примењена физика* на период у трајању од три године у саставу:

- Др Момчило Пејовић, редовни професор, Електронски факултет Ниш,
- Др Горан Ристић, редовни професор, Електронски факултет Ниш,
- Др Југослав Карамарковић, редовни професор, Грађевинско-архитектонски факултет Ниш.

На наведени конкурс, објављен 02.04.2009. године у листу „Народне новине“, пријавио се кандидат Мр Сања Алексић, асистент-приправник Електронског факултета у Нишу.

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

а) Лични подаци

Мр Сања Алексић је рођена 24.07.1971. године у Беранама, Република Црна Гора. Стално је настањена у Нишу.

б) Подаци о досадашњем образовању

Мр Сања Алексић је завршила основну школу у Врањској Бањи, општина Врање, са одличним успехом, као добитник дипломе „Вук Караџић“. Гимназију „Бора Станковић“ је завршила у Врању, такође као добитник дипломе „Вук Караџић“, где је стекла звање

Лабораторијски техничар за физику. Као ученик основне и средње школе успешно је учествовала на више такмичења из математике, физике, хемије, географије, историје. Филозофски факултет у Нишу на Студијској групи за физику је уписала школске 1990/91, а дипломирала је 30.08.1995. године са просечном оценом на редовним студијама 9.19 и оценом 10 на дипломском испиту и стекла стручно звање Дипломирани физичар за општу физику. Последипломске студије из области Примењена физика уписала је школске 1995/96 године на Електронском факултету у Нишу и све испите положила са просечном оценом 10. Магистарску тезу под насловом: „Понашање дефеката у n-каналним VDMOS транзисторима снаге током напрезања електричним пољем и каснијег излагања повишеној температури” одбранила је 20.03.2009. године на Електронском факултету у Нишу и стекла звање магистра техничких наука.

в) Професионална каријера

Од септембра 1995. до децембра 1997. године Мр Сања Алексић је радила на Електронском факултету у Нишу у својству стипендисте Министарства за науку и технологију Републике Србије. Дана 1.1.1998. године засновала је радни однос на Електронском факултету у Нишу као асистент-приправник за предмет Физика на Катедри за Микроелектронику. Од тада је и учесник на пројекту „Пробој у гасовима на ниским притисцима и нека својства полупроводничких материјала“ Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије. Бави се механизмима деградације оксида VDMOS транзистора снаге до којих долази током излагања компоненте неком спољашњем облику напрезања (јако електрично поље, јонизовано зрачење) посматрано са физичког аспекта, као и могућности њиховог опоравка и поновног поузданог коришћења. У периоду од априла 1999. године до априла 2000. године, као и у периоду од октобра 2001. године до октобра 2002. године користи законско право на породилско одсуство, док у периоду од априла 2000. године до априла 2001. године користи неплаћено одсуство.

Почев од школске 2004/05 године кандидат је ангажован и на предмету Физичка електроника, а у школској 2005/06 години и на предмету Квантна и статистичка физика на Катедри за Микроелектронику.

Од школске 2002/03 је и шеф Лабораторије за физику на Електронском факултету у Нишу, од када је и члан Комисије за оцену радова на Републичким такмичењима младих талената под покровитељством Републичког центра за таленте са седиштем у Нишу.

2. ПРЕГЛЕД И МИШЉЕЊЕ О ДОСАДАШЊЕМ НАУЧНОМ И СТРУЧНОМ РАДУ КАНДИДАТА

2.1 Објављени радови

а) Научни радови објављени у међународним часописима:

a.1. A. Jakšić, M. Pejović, G. Ristić, **S. Raković**, "Latent interface-trap generation in commercial power VDMOSFETs", IEEE Trans. Nucl. Sci., Vol. 45, No. 3, pp. 1365-1371, 1998.

a.2. **S. M. Aleksić**, A. B. Jakšić, M. M. Pejović, „Repeating of positive and negative high electric field stress and corresponding thermal post-stress annealing of the n-channel power VDMOSFETs“, Solid-State Electronics, Vol. 52, Issue 8, pp. 1197-1201, 2008.

б) Научни радови саопштени на међународним конференцијама и штампани у одговарајућим зборницима радова:

б.1. A. Jakšić, M. Pejović, G. Ristić, **S. Raković**, "Latent interface-trap generation in commercial power VDMOSFETs, 4th European Confer. radiations and their effects on devices and systems (RADECS 97), Abstracts, pp. A.5-A.6, 1997.

в) Научни радови саопштени на домаћим конференцијама и штампани у одговарајућим зборницима радова:

- в.1 S. M. Raković, A. B. Jakšić, G. S. Ristić, M. M. Pejović,** "Ponašanje PMOS tranzistora male geometrije tokom ozračivanja i kasnijeg odžarivanja na različitim temperaturama", *Zbornik XLI jugosl. konf. za ETRAN*, str. 65-68, Zlatibor, 1997.
- в.2. S. M. Aleksić, M. M. Pejović,** "Ponašanje VDMOS tranzistora snage tokom naprezanja električnim poljem i kasnijeg odžarivanja na повишеној температури", *Zbornik radova XLVII Konf. za ETRAN*, str. 191-194, Herceg Novi, 2003.
- в.3. S. M. Aleksić, G. S. Ristić, M. M. Pejović,** "Uticaj повишене temperature na понашање VDMOS tranzistora snage tokom naprezanja jakim električnim poljem", *Zbornik radova XLVIII Konf. za ETRAN*, str. 128-131, Čačak, 2004.

2.2. Подаци о објављеним радовима:

У раду а.1. (б.1.) су приказани експериментални резултати који објашњавају латентно генерисање површинских стања у MOSFET транзисторима снаге домаће производње, као једног од најконтроверзнијих ефеката који се јављају након озрачивања транзистора јонизујућим зрачењем. Показано је каква је зависност густине латентних површинских стања од дозе зрачења, температуре и напона примењеног на гејт оксида током озрачивања и каснијег оджаривања транзистора.

У раду в.1. су приказани резултати испитивања утицаја γ -зрачења и каснијег оджаривања на различитим температурама код PMOS транзистора мале геометрије. Показано је да се током озрачивања формира знатно већа количина захваћеног наелектрисања у оксиду него површинских стања, док током оджаривања долази до опадања густине захваћеног наелектрисања у пораста густине површинских стања. Добијени резултати су објашњени једним од предложених модела за понашање радијационих дефеката.

У раду а.2 (в.2) су приказане промене напона прага и површинске густине захваћеног наелектрисања у оксиду и површинских стања настале услед формирања захваћеног наелектрисања у оксиду и површинских стања код VDMOS транзистора снаге поларизацијом гејта са ± 80 V и каснијег оджаривања на повишеној температури. Понашање површинских стања током оджаривања објашњено је *H-W* моделом, који је био предложен за објашњење понашања површинских стања током оджаривања озрачених VDMOS транзистора снаге.

У раду в.3. су приказани експериментални резултати који прате утицај температуре на формирање дефеката у оксиду гејта и на међуповршини оксид-полупроводник током напрезања VDMOS транзистора снаге jakim електричним пољем. Добијени резултати су објашњени променама структуре дефеката у оксиду гејта транзистора, насталих услед ударне јонизације, изазване Fowler-Nordheimovim тунеловањем врућих носилаца из супстрата.

3. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Комисија сматра да Мр Сања Алексић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије и Статутом Електронског факултета у Нишу за избор у звање асистент за научну област за коју је конкурисала. Кандидат има звање магистра техничких наука и студент је докторских студија на Електронском факултету на смеру Нанотехнологија и микросистеми, аутор је научних радова у међународним часописима и на међународним и домаћим конференцијама, и има искуство у држању часова рачунских и лабораторијских вежби из области за коју је конкурс расписан.

4. ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА

На основу свега изложеног комисија предлаже Изборном већу Електронског факултета у Нишу да Мр Сању Алексић изабере у звање *асистент* за ужу научну област *Примењена физика*.

Чланови Комисије

1. Проф. др. Момчило Пејовић,
Електронски факултет у Нишу, с. р.
2. Проф. др. Горан Ристић,
Електронски факултет у Нишу, с. р.
3. Проф. др. Југослав Карамарковић,
Архитектонско-грађевински факултет у
Нишу, с. р.