

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента или ванредног професора за ужу научну област Технологија материјала – Машински материјали и заваривање и сродни поступци на одређено време од 5 година са пуним радним временом

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Београду бр. 1422/3 од 23.06.2016. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента или ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Технологија материјала – Машински материјали и заваривање и сродни поступци, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу «ПОСЛОВИ» 29.06.2016.године пријавио се **1 (један) кандидат**, др Гордана Бакић, дипл.инж.маш., доцент на Катедри за Технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат доц. др Гордана Бакић, испуњава услове конкурса и подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Др Гордана Бакић, дипл.инж.маш. рођена је 28.11.1967. године у Косовској Митровици. Основну школу и Математичку гимназију је завршила у Београду где је уписала и Машински факултет 1986. године – смер Термотехника. Дипломирала је 1995. године на смеру Термотехника на Катедри за Технологију материјала. Последипломске студије завршила је на Машинском факултету у Београду на Катедри за Технологију материјала и стакла звање магистра техничких наука 02.10.2000.

Докторску тезу је одбранила 14.07.2011. године на Машинском факултету у Београду, за коју је добила Награду Привредне коморе Београда за најбоље докторске дисертације из области техничких наука за 2010/2011. год.

Почела је да ради на Машинском факултету на Институту за материјале, трибологију и сагоревање као стручни сарадник 1996.године. По магистрирању, изабрана је у звање асистента 2001. године и реизабрана 2005. и 2009. године за предмете из уже научне области Катедре за Технологију материјала - Машински материјали и заваривање. У звање доцента из уже научне области Машински материјали и заваривање на истој Катедри је изабрана фебруара 2012.год.

Од 2003-2007. године је била секретар Катедре за Технологију материјала.

Од 2013.године је изабрана за Шефа Лабораторије за испитивање материјала на Катедри за Технологију материјала Машинског факултета Универзитета у Београду и ту се истакла у унапређењу рада у лабораторији, њеном опремању и оспособљавању за извођење лабораторијских вежби на основним студијама и Модулу Заваривање и заварене конструкције, као и оспособљавањем лаборатаорије за експериментална истраживања за израду мастер радова и научних радова. Као шеф лабораторије иницирала је потписивање Уговора о научно техничкој сарадњи са Делом за материјале у НИВ, Србија шумама, као и фирмом Laser Weld о коришћењу уређаја за ласерско заваривање те фирме у наставне сврхе.

Поред ангажовања у настави и осталим факултетским активностима, у оквиру ваннаставне делатности, доцент др Гордана Бакић активно ради и на пословима сарадње са привредом, посебно у области проблема везаних за квалитет и стање метала термоенергетска постројења (учествовала је у

изради преко 150 студија, експертиза, и осталих документа ограничене циркулације). Била је члан Радно-оперативног тима који је имао задатак да да предлог мера за смањење непланских застоја у циљу повећања поузданости цевних система котлова ЕПС-а. Била је позвана да одржи предавања у оквиру стручних састанака на термоелектрани ТЕНТ Б и ТЕНТ А са циљем едукације инжењерског кадра са новим материјалима, њиховим особинама и карактеризацијом, што су били први кораци са упознавањем домаће инжењерске јавности са овим материјалима који се користе и имплементирају у ТЕ постројења у свету а код нас се примењују од недавно без довољног искуства за њихову примену и коришћење. Такође, била је и руководилац консултантског тима, и експерт из области материјала, на пројекту финансираном од стране ЕПС и ЕДИСОН из Италије, са циљем провере могућности наставка изградње ТЕ Колубара Б, у коме је консултантски тим експерата контролисао међународни конзорцијум фирми из САД, Италије и Немачке. Такође, била је и члан тима у процесу уговарања ЕПС са фирмама из Кине, као експерт за материјале за термоелектране, за изградњу нове термоелектране Костолац БЗ.

Током свог рада на факултету, у циљу усавршавања у области истраживања, др Гордана Бакић је обавила 15 студијских посета фирмама широм Европе које су специјализоване пројектовање или израду компоненти термоелектрана, облашћу која је специјалност кандидата.

Др Гордана Бакић је похађала и DQM семинар и стекла сертификат из области: Поузданост и FMECA методе у пракси 2000.год и завршен курс „P/T91 Производња, заваривање, термичка обрада, оксидација, механизам отказа и интегритет/процена века“ ETD.. Од 2011.год активно се бави обуком и сертификацијом у области Испитивања без разарања према одобрењу међународне сертификационе куће SectorSert из Немачке и стекла је европске сертификате за следеће методе испитивања без разарања: VT2, PT2, MT3 и VT3 према EN ISO 9172. Такође, од 2015.год. има статус техничког експерта Акредитационог тела Србије и завршен курс за техничког оцењивача за лабораторије за испитивања акредитоване према SRPS ISO/IEC 17025 у организацији Акредитационог тела Србије.

Координатор је за групу учесника са Машинског факултета Универзитета у Београду за пријаву пројекта из позива у оквиру међународног програма INTERREG-ADRION (I позив) - назив пројекта је PECOSWaste (Preserving Ecosystems Services by Sustainable Waste Management in Adrion touristic sites), у оквиру Приоритета 2 INTERREG-ADRION програма (Одржива регија): Промовисање одрживог развоја и очување природног и културног наслеђа, као средства раста Адрион области, у трајању од 24 месеца, са партнерима из Италије (ENEA; Gal Molise verso il 2000; Barleti), Грчке (European Regional Framework Co-operation), Словеније (Regional Development Agency of Gorenjska), Хрватске (Contea di Zara), Босне и Херцеговине (Project Coordination Unit – PCU, Federal Ministry of Agriculture, Water Management and Forestry), Црне Горе и Албаније. – евалуација је у току.

Активно говори и пише енглески језик и служи се руским језиком. Поседује завидно знање и искуство за рад на рачунару и употребу различитих програмских пакета.

Др Гордана Бакић је члан Друштва термичара Србије, Европског удружења за интегритет конструкција (ESIS), Друштва за заваривање, Друштва за интегритет конструкције (DIVK) и Српског друштва за испитивање без разарања (SDBIR), Српског хемијског друштва (SHD), Друштва за унапређење заваривања Србије (DUZS), Савеза инжењера и техничара за заштиту материјала Србије (SITZAMS), Савеза инжењера и техничара Србије (SITS) и Српског друштва за Механику (SSM).

Б. Дисертације

Б1.1 Докторска дисертација (M71)

Бакић Г., *Модел процене преосталог радног века компоненти термоенергетских постројења*, докторска дисертација, Београд, Машински факултет, 2011. стр. 165.

Б1.2 Магистарски рад (M72)

Бакић Г., *Статистички приступ у процени преосталог радног века нискоугљеничних нисколегираних CrMoV челика*, магистарски рад, Београд, Машински факултет, 2000. стр. 160.

В. Наставна активност

Од свог првог избора у стручног сарадника, односно у звање асистента до реформе наставе Гордана Бакић је на предметима Катедре за Технологију материјала држала вежбе из предмета Машински материјали. Од реформе наставног програма 2005. год. држала је вежбе из предмета Машински материјали 1 (ОАС), Машински материјали 2 (ОАС), Репарација машинских делова и конструкција (ОАС), Биоматеријали 1 (ОАС). На мастер академским студијама држала је вежбе из предмета Понашање заварених спојева у експлоатацији и Поузданост конструкција као и предавања одабраних поглавља из тих предмета под руководством ментора. Већ у том периоду показује велико ангажовање у организацији и осмишљавању вежби из предмета Машински материјали и Репарација машинских делова и конструкција и Понашање заварених спојева у експлоатацији које су извођене у Војно-техничком институту у Жаркову, Научном институту Винча, Термоелектранама ТЕНТ Б и Костолац Б где су студенти имали прилику да се упознају са савременом опремом и техникама испитивања материјала, односно са реалним проблемима у одржавању комплексне термоенергетске опреме због постојања великог броја заварених спојева у систему. У том периоду ангажовала се и у састављању тема за дипломске радове и праћењу рада већег броја дипломаца и била је члан већег броја Комисија за одбрану дипломских радова. Коаутор је и Практикумама за вежбе из Машинских материјала који студентима значајно помаже у савладавању практичних и теоријских проблема из појединих области.

Од избора у звање доцента, као наставник ангажована је на предметима Машински материјали 1 (ОАС), Машински материјали 2 (ОАС), Репарација машинских делова и конструкција (ОАС), а као наставник-носилац предмета, одговорна је за држање наставе и развој курикулума за предмете Машински материјали 3 (МАС), Понашање заварених спојева у експлоатацији (МАС) на модулу Заваривање и заварене конструкције и на докторским студијама за предмет Понашање и поузданост материјала у експлоатацији (ДАС).

Из предмета Репарација машинских делова и конструкција (ОАС) коаутор је текста извода са предавања:

1. Узроци оштећења и разарања машинских делова и конструкција, 12 стр.
2. Репарација машинских делова и конструкција - поступци термичког распшавања или метализација, 21 стр.
3. Репарација машинских делова и конструкција - наваривање, 28 стр.

За курс Понашање заварених спојева у експлоатацији на мастер студијама је аутор текста извода са предавања:

1. Грешке и оштећења код машинских делова 10 страна
2. Ломови и основе микроскопије - 21 стр
3. Уводни део о завареним конструкцијама 25 стр
4. Механизми оштећења – подела 13 стр.
5. Корозија – 59 стр.
6. Пузање – 38 стр.
7. Замор и интеракција замор-пузање – 20 стр.
8. Хабање – ерозија – 15 стр.

За курс Обезбеђење и контрола квалитета заварених спојева на мастер студијама је коаутор текста извода са предавања:

1. Уводна разматрања, значај и циљеви контроле. Обезбеђење квалитета заварених конструкција - 27 стр.
2. Грешке заварених спојева - 39 стр.
3. Типови контроле и њихов значај. План контроле. Координација у заваривању. 11 стр.
4. Испитивање стручне оспособљености заваривача - 27 стр.
5. Спецификација и квалификација технологије заваривања - 24 стр.
6. Појава прелина у завареним спојевима током израде - 20 стр.
7. Критеријуми прихватљивости грешака заварених спојева - 19 стр.

У периоду од избора у звање доцента и даље активно учествује у осавремењавању вежби и предавања новим и актуелним предметним садржајима као и у организовању практичног дела наставе из предмета који држи, а који су извођени у Војно-техничком институту у Жаркову, Научном институту Винча, Термоелектранама ТЕНТ Б, ТЕНТ А и Костолац Б, радионици Месер техногас, Енергопројекту Ентелу и НИС Панчево. У циљу што боље пролазности студената и њиховог бољег

савладавања градива кандидат, такође, поред редовних наставних обавеза организује и консултације на којима студенти парцијално могу да полагају део градива.

Од избора у звање доцента ментор је 19 мастер радова, члан 22 комисије за одбрану мастер радова, била је члан комисије за одбрану једног доктората, страног студента, и ментор је 2 доктората која су у изради и потенцијални ментор једног доктората. Била је члан две комисије за избор у звање асистента и асистента приправника на својој Катедри.

Кандидат др Гордана Бакић је током свог вишегодишњег наставног рада на факултету, од асистента до доцента, стекла велико педагошко искуство које јој помаже у раду са студентима. Наставу одржава уредно и савесно. Педагошки и наставни рад, као и приступ и однос кандидата према наставним обавезама вреднован је одличним оценама у анкетама спроведеним међу студентима. Од избора у звање доцента 2012. године, просечна оцена за све предмет на којима је ангажована у току школских година је приказана у наставку табеларно:

Школска година	Ниво студија	Наставно звање	Просечна оцена
2011/2012	ОАС, МАС	Доцент	4,93/5
2012/2013	ОАС, МАС	Доцент	4,74/5
2013/2014	ОАС, МАС	Доцент	4,74/5
2014/2015	ОАС, МАС	Доцент	5,00/5
2015/2016	ОАС, МАС	Доцент	4.53/5

Г. Библиографски подаци

Г.1 Публикације до избора у звање доцента

(Г.1.1) Монографије, монографске студије, тематски зборници (M10)

1. Sijacki Zeravcic V., **Bakić G.M.**, Djukic M.B., Andjelic B.: Failure at Elevated Temperatures, Medjunarodna - The Challenge of Materials and Weldments, Structural Integrity and Life Assessment, Faculty of Mechanical Engineering (MF), Faculty of Technology and Metallurgy (TMF), University of Belgrade; Society for Structural Integrity and Life (DIVK), Vol. 9, 2008, pp. 183-202, ISBN: 978-86-86917-04-1 (M14)
2. Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M., Anđelić B., Milanović D.: Malfunctioning during service life, From fracture mechanics to structural integrity assessment – Monograph from 8th Int. Fracture Mechanics Summer School, Belgrade, Edited by S.Sedmak, DIVK and TMF, pp 193-208, 2004 (M14)

(Г.1.2) Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)

3. **Bakić G.**, Sijacki Zeravcic V., Đukić M, Maksimović S., Plešinac D., Rajičić B., *Thermal History and Stress State of a Fresh Steam-Pipeline Influencing Its Remaining Service Life*, THERMAL SCIENCE Vol. 15, No 3, 2011, pp. 691-704, ISSN 0354-9836, Impact factor: **0.779 (M23)**
4. Sijacki Zeravcic V., **Bakić G.**, Đukić M, Marković D., Rajičić B., *Contemporary Maintenance Management of Power Plant Life Exhaustion Components*, Technics Technologies Education Management-TTEM, Vol. 5, No 3, 2010, pp. 431-436, ISSN: 1840-1503, Impact factor: **0.256 (M23)**
5. Sijacki A, Sijacki Zeravcic V., **Bakić G.**, Cosovic V, Ristic Z., Karamarkovic A., Popovic N., Djukic V., Bajec Đ., Blagojevic Z.: *Laser-Induced Damages of Different Types of Human Gallbladder Stones*, Hepatogastroenterology, vol. 56, No 93, 2009, стр. 946-949 ISSN: 0172-6390, Impact factor: **0.669 (M23)**

(Г.1.3) Зборници међународних научних скупова (M30)

6. V. Sijacki Zeravcic, **Bakić G.**, M. Djukic, B. Rajicic, B. Andjelic, *Primena savremenih tehnologija u cilju sprečavanja erozije kotlovskih cevi*, 1st International Congress, Engineering, Materials and Management in The Processing Industry, Edited by: Prof. dr Miomir Pavlovic, Aleksandar Dasic, dipl.inz., Dragana Keselj, dipl.inz., BiH, Republika Srpska, Jahorina, 14.-16. Oktobar 2009., pp. 129, ISBN 978-99955-625-2-6 (M33)
7. Vujnovic Lj., Perunicic V., Sijacki V., **Bakić G.**, *Welding flaws of pipeline heat resistant steels, 13th International Research/Expert Conference "Trends in the development of machinery and associated technology TMT 2009"*, Edited by Dr. Sabahudin Ekinovic, Dr. Joan Vivancos Calvet, Dr. Senay Yalcin, Hammamet, Tunisia, 16-21 October, 2009, pp.913-916, ISSN: 1840-4944 (M33)
8. Sijacki Zeravcic V., **Bakić G.**, Djukic M., Rajicic B., Veljkovic Z., Sinikovic G., Andjelic B.: *Erosion Protection of Pulverized Boiler Coil Preparation Equipment*, 13th International Research/Expert Conference "Trends in the development of machinery and associated technology TMT 2009", Edited by Dr. Sabahudin

- Ekinovic, Dr. Joan Vivancos Calvet, Dr. Senay Yalcin, Hammamet, Tunisia, 16-21 October, 2009, pp.913-916, ISSN: 1840-4944 (M33)
9. **Bakić G.**, Vujnović Lj., Vlajić M., *Mogući problemi u eksploataciji zavarenih spojeva čelika P91 i niskolegiranih toplotnostojanih čelika*, International Simposium Power Plants 2008, 28.-31. October 2008, Vrnjaska banja, Serbia, Vrnjaska banja, CD (M33)
 10. Veljkovic Z.A., Radojevic S.LJ., **Bakic G.**, *Method for identification of factorial effects in 2^k open and closed full factorial designs*, ENBIS8 Athens, 21 – 25 September 2008, CD (M33)
 11. Tucakovic D., Zivanovic T., Sijacki Zeravcic V., **Bakić G.**, Djukic M., Rajicic B., *Analysis of Possible Causes of Failure of Main Steam Valve*, Association of Energy Department Engineers of Macedonia (ZEMAK), International Symposium “ENERGETICS 2008”, Edited by Zoran Bozinkocev, Ohrid, 09-11 October 2008, Macedonia, Ohrid, 9-11 october 2008, ISBN 978-9949-2612-4-7 (kn.1) (M33)
 12. Popović O., Prokić-Cvetković R., Sedmak A., Šijački-Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M., *The Influence of Filler Material on Microstructure of High-Carbon Steel Surface Welded Layer*, Proceedings of the 11th International Research/Expert Conference «Trends in the development of machinery and associated technology TMT 2007», Hammamet, Tunisia, 05-09 September, 2007, pp.1491-1494. (M33)
 13. Sedmak S., Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Rajičić B., Šekeljić P., Jakovljević A.: *Ocena integriteta oštećenih komponentni izloženih visokom pritisku i temperaturi*, Međunarodni Simpozijum ELEKTRANE 2006, 19-22. septembar, 2006, Vrnjačka Banja, CD (M33)
 14. **Bakić G.**, Šijački Žeravčić V., Jakovljević A., Šekeljić P., Sedmak S., Đukić M.: *Uticaj polaznih osobina na mehanizme oštećivanja čelika T/P91*, Međunarodni Simpozijum ELEKTRANE 2006, 19-22. septembar, 2006, Vrnjačka Banja, CD (M33)
 15. Sijacki Zeravcic V., Djukic M., **Bakic G.**, Andjelic B., Rajicic B., *Case Study of Supporting Tube Failure, Fracture of Nano and Engineering Materials and Structures*, Proceedings of 16th European Conference of Fracture ECF 16, Alexandroupolis, Greece, 03-07. July, 2006, Edited by E.E.Gdoutos, Springer, (2006) pp. 1081-1082. (M33)
 16. Sijacki Zeravcic V., **Bakic G.**, Djukic M., Andjelic B., Rajicic B., *Structure Integrity of Pressure Vesels Repair Welding Joints, Fracture of Nano and Engineering Materials and Structures - Proceedings of 16th European Conference of Fracture ECF 16, Alexandroupolis, Greece, 03-07. July, 2006, Edited by E.E.Gdoutos, Springer, (2006) pp. 1083-1085. (M33)*
 17. Đukić M., Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Rajičić B., Anđelić B., *Weld Geometry Defect Influence on Boiler Tube Structural Integrity*, Proceedings of 1st South-East European Welding Congress, Timisoara, Romania, 24-26 May, (2006) pp. 169-179. (M33)
 18. Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M., Anđelić B., Rajičić B., *Filler Material Choice for Stop Valve Repair Welding*, Proceedings of 1st South-East European Welding Congress, Timisoara, Romania, 24-26 May, 2006, pp. 412-421. (M33)
 19. **Bakić G.**, Žeravčić V.Š., Radović, M.: *Estimation of the failure time for low-carbon CrMoV steels in creep condition using modified kinetic theory based on Microstructural parameters*, Proceedings - ECCC Creep Conference: Creep and Fracture in High Temperature Components - Design and Life Assessment Issues, London, (2005) pp. 235-243 (M33)
 20. Sijacki Zeravcic V., **Bakic G.**, Djukic M., Andjelic B., *Service Problems of Fresh Air Fan of Fossil Fuel Power Plant – Part I*, Conf. CD-Proceedings of 11th International Conference on Fracture, Torino, Italy, 20-25.March, 2005, on Conf. CD (M33)
 21. Andjelic B., Sijacki Zeravcic V., Djukic M., **Bakic G.**: *Destabilization of Retained Austenite During Multiple Tempering of High-Speed W-Mo-V Steel*, Conf. CD-Proceedings of 11th International Conference on Fracture, Torino, Italy, 2005, on Conf. CD (M33)
 22. Djukic M., Sijacki Zeravcic V., **Bakic G.**, Milanovic D., Andjelic B., *Model of Influencing Factors for Hydrogen Damages of Boiler Evaporator Tubes*, Conf. CD - Proceedings of 11th International Conference on Fracture, Torino, Italy, 20-25.March, 2005, on Conf. CD (M33)
 23. **Bakic G.**, Sijacki Zeravcic V., Djukic M., Milanovic D., Andjelic B., *Model for Time-to-Fracture Determination of Low-Alloyed Steel under Creep Conditions*, Conf. CD-Proceedings of 11th International Conference on Fracture, Torino, Italy, 20-25.March, 2005, on Conf. CD (M33)
 24. Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M., Lazović T., Mitrović R., Jakovljević A.: *Proposed Methodology for Monitoring and Prevention of Rotating Parts Failures*, Proc. of 4th Inter. Conf.: RaDMI 2004, Zlatibor, SCG, 2004, pp 123-127 (M33)
 25. Anđelić B., Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M.: *Dilatometry of Tempering W-Mo-V High-Speed Steel, Part II: Temperature Effect of Previous Continuous Tempering*, Proc. of 4th Inter. Conf.: RaDMI 2004, Zlatibor, SCG, 2004, pp 332-336 (M33)
 26. Anđelić B., Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M.: *Dilatometry of Tempering W-Mo-V High-Speed Steel, Part I: Temperature Effect of Continuous Tempering*, Proc. of 4th Inter. Conf.: RaDMI 2004, Zlatibor, SCG, 2004, pp 327-331 (M33)
 27. Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Marković D., Milanović D., Đukić M.: *RCM in Power Plant Practice Illucmpated on Observation of Material Aging and Defining of Component Life Exhaustion*, Proc. of Int. Conf. POWER-GEN Middle East 2002, Abu Dhabi, UAE, 2002, paper No334, (M33)

28. Anđelić B., Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M.: *Microstructural changes of W-Mo-V tool steel during continuous tempering*, Proc. of 3th Inter. Conf.: RaDMI 2003, Herceg Novi, SCG, 2003, pp 93-97 (**M33**)
29. Šijački Žeravčić V., Đukić M., **Bakić G.**, Anđelić B.: *Detection of damages in fossil fuel steam boiler tubing system with new corrosion NDT unit EMF3-MI*, Proc. of 3th Inter. Conf.: RaDMI 2003, Herceg Novi, SCG, 2003, pp 547-550 (**M33**)
30. Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M., Stamenić Z., Anđelić B., Milovančević M.: *Shortcomings of pressure vessels repair welding welded joints*, Proc. of 3th Inter. Conf.: RaDMI 2003, Herceg Novi, SCG, 2003, pp 542-546 (**M33**)
31. Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Milanović D., Anđelić B., Đukić M.: *Opšta razmatranja o uticaju projektne rešenja na pouzdanost u radu termoenergetskih postrojenja*, Zbornik radova sa 5. međunarodne konferencije DQM 2002, Beograd, 2002, стр. 56-65 (**M33**)
32. Šijački Žeravčić V., Đukić M., **Bakić G.**, Anđelić B.: *Značaj vizuelne dijagnostike oštećenja komponenti TE postrojenja u planiranju održavanja*, Zbornik radova sa 4. međunarodne konferencije DQM 2001, V.Banja, 2001, стр. 61-68 (**M33**)
33. Bakić G., Šijački Žeravčić V., Milanović D., Đukić M., Maksimović P.: *Povišenje pouzdanosti TE postrojenja na osnovu ekspertske ocene analize statistike ispada*, Zbornik radova sa 4. međunarodne konferencije DQM 2001, V.Banja, 2001, стр. 381-387 (**M33**)
34. Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M., Milanović D., Anđelić B.: *Case Study of Boiler Tubes Damages Caused by Different Corrosion Processes*, Proceedings of Conf. METALURGIJA 2000, Makedonija, 2000, pp 247-252 (**M33**)
35. Šijački Žeravčić V., Đukić M., **Bakić G.**, Milanović D., Matić M.: *Hydrogen Embrittlement and Long Time Overheating of the Furnace Walls Tubing due to Exploitation Over Critical-heat-flux*, Proceedings of Conf. METALURGIJA 2000, Makedonija, 2000, pp 63-68 (**M33**)
36. Šijački-Žeravčić V., Stamenić Z., Radović M., Mitrović R., **Bakić G.**: *Case Study of Interheater Pipe Elements Failure*, Abstracts of Sec. Inter. Colloq. on Materials Crpucture and Micromechanics of Fracture, Brno, 1998, pp 68-69 (**M34**)
37. Šijački-Žeravčić V., Radović M., Stamenić Z., **Bakić G.**: *The Influence of Microstructure Variations on Turbine Blades Fracture*, Abstracts of Sec. Inter. Colloq. on Materials Crpucture and Micromechanics of Fracture, Brno, 1998, p.50 (**M34**)
38. Šijački-Žeravčić V., **Bakić G.**, Stamenić Z., Radović M.: *Simultaneously Influence of Stress and Microstructure on Crack Appearance in Pressure Vessels*, Sec.Intern.Colloq. on Materials Crpucture and Micromechanics of Fracture, Brno, 1998, p.51 (**M34**)
39. Šijački-Žeravčić V., Stamenić Z., Radović M., **Bakić G.**, Đukić M.: *Hydrogen Embrittlement of the Furnace Walls Tubing*, Sec. Intern. Colloq. on Materials Crpucture and Micromechanics of Fracture, Brno, 1998, p.61 (**M34**)

(Г.1.4) Монографије националног значаја (M40)

40. Корозија термоенергетских постројења, књига 1 у оквиру Студије ЕПС-а: Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле стања водено парног циклуса ТЕ и ТО ЕПС-а и препоруке за примену корективно превентивних мера, Технолошко металуршки факултет, Машински факултет (Шијачки Жеравчић В., **Баквић Г.**, Ђукић М.), НИ Винча, Београд, 2002.год., 101.стр (620.193) ISBN 86-83871-02-9 (**M43**)
41. Корозиони потенцијал воде, књига 2 у оквиру Студије ЕПС-а: Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле стања водено парног циклуса ТЕ и ТО ЕПС-а и препоруке за примену корективно превентивних мера, Технолошко металуршки факултет, Машински факултет (Шијачки Жеравчић В., **Баквић Г.**, Ђукић М.), НИ Винча, Београд, 2002.год. 142 стр., (620.193:621.311.22) ISBN 86-83871-03-7 (**M43**)

(Г.1.5) Рад у часописима националног значаја (M50)

42. Sijacki Zeravcic V., **Bakic G.**, Djukic M., Rajcic B., Andjelic B., *Prediction and Prevention of Boiler Tubing Systems Erosion in Thermal Plant*, Техничка дијагностика, Vol. 9, br. 2, 2010, стр. 3-9, ISSN 1451-1975, UDK 621.311.22:621.643.1.02/.04 (**M53**)
43. Миловановић З., Шијачки-Жеравчић В., **Баквић Г.**, Ђукић М., *Дијагностика техничких показатеља одржавања термоелектране, део 3 - одређивање физичких узрока пада поузданости*, Техничка дијагностика, Vol. 8, br. 4, 2009, стр. 11-16, ISSN 1451-1975, UDK 621.311.22.004.15 (**M53**)
44. Миловановић З., Шијачки-Жеравчић В., Милановић Д., **Баквић Г.**, *Дијагностика техничких показатеља одржавања термоелектране, део 2 - одређивање поузданости постројења у првом приближењу*, Техничка дијагностика, vol. 8, br. 3, 2009, стр. 3-8, ISSN 1451-1975, UDK 621.314.52.05 (**M53**)

45. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б., Assoul Y., *Оцена интегритета цевног система вреловодног котла изложеног корозији*, Термотехника, vol. 35, br. 1, 2009, стр. 95-110, ISSN 0350-218X, UDK 621.186.3:620.196 (**M51**)
46. Assoul Y., Benbelaid S., Sijacki Zeravcic V., **Bakic, G.**, Djukic M., *Life Estimation of First Stage High Pressure Gas Turbine Blades*, Scientific Technical Review, vol. 58, br. 2, 2008, стр. 8-13, ISSN 1820-0206, UDK 620.9:620.178.3:669.14.018.8 (**M51**)
47. **Bakić G.**, M. Djukic, T. Lazovic, R. Prokic Cvetkovic, O. Popovic: *New Methodology for Monitoring and Prevention of Rotating Parts Failures*, FME Transactions, Vol. 35, No 4, 2007, pp. 195-200 (**M51**)
48. **Bakić G.**, Šijački Žeravčić V., Đukić M., Anđelić B., *Probability of Failure of Thermal Power Plant Boiler Tubing System Due to Corrosion*, FME Transactions, Vol.35, No1, 2007, pp.47-54 (**M51**)
49. Шекелић П., **Бакић Г.**: *Оптимизација мера одржавања цевног система котлова снаге 600mw у циљу подизања њихове расположивости*, Техничка дијагностика, Vol.VI, No 2, (2007), стр. 47-54 (**M53**)
50. Ђукић М., Шијачки-Жеравчић В., **Бакић Г.**, Анђелић Б.: *Интегритет котловског постројења у условима водоничних оштећења*, ИНТЕГРИТЕТ И ВЕК КОНСТРУКЦИЈА, Vol.7, No2, 2007, стр. 141-148 (**M51**)
51. Шијачки-Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б.: *Анализа резултата испитивања вреловодног котла као подлога за оцену његовог интегритета*, ИНТЕГРИТЕТ И ВЕК КОНСТРУКЦИЈА, Vol.7, No2, 2007, pp. 133-140 (**M51**)
52. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б.: *Анализа оштећења и напонског стања полуга млинова за угаљ термоелектране на фосилна горива*, Техничка дијагностика, Vol.5, NO 1, 2006, стр. 41-44 (**M53**)
53. Шијачки-Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Д. Милановић, Анђелић Б, *Поузданост у раду термоенергетских постројења*, Енергија/Економија/Екологија, Vol. VII, No 1, стр. 56-59, 2005, ISSN 0354-8651, UDK 621.311.004.15 (**M52**)
54. Шијачки-Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Д. Милановић, Д. Марковић, *Фазе стратешког планирања унапређења одржавања старих ТЕ постројења*, Енергија/Економија /Екологија, Vol. IV, No 2, стр. 250-253, 2005, ISSN 0354-8651, UDK 621.311.22:658.58 (**M52**)
55. Шијачки-Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Рајновић Б., Чепић М., Ђекић С., Рајичић Б.: *Pro et contra примене ОДА поступка за конзервацију и чишћење радних површина термоенергетских постројења*, Техничка дијагностика, Vol. 4, br. 1, 2005, стр. 10-14, ISSN 1451-3749, UDK 621.182.4:620.193 (**M53**)
56. Šijački – Žeravčić V., Milanović D, **Bakić G.**, Radović M., Stamenić Z., Đukić M, Matic M.: *Estimation of long-term strength of the material exposed to the high-temperature creep using the Microstructure dependent parameter*, Theoretical and Applied Mechanics, An International Journal, Special Volume (1), 2004, pp 408-412, Yu ISSN 0350-2708 (**M51**)
57. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б.: *Грешке заваривања код топлотно постојаних челика за пароводе*, Техничка дијагностика, Vol.3, No2, 2004, стр. 15-18 (**M53**)
58. Šijački Žeravčić V., Voldemarov A., **Bakić G.**, Đukić M., Anđelić B., Milanović D.: *Estimation of remaining life and probability of failure of boiler tubes with active corrosion defects*, Phisico Chemical Mechanics of Materials, special issue – Problems of Corrosion and Corosion Protections of Materials No4, 2004, pp 55-61 (**M51**)
59. Ђукић М., **Бакић Г.**, Шијачки Жеравчић В., Анђелић Б.: *Методологија утврђивања узрока појаве корозионих оштећења у процесној индустрији*, Техничка дијагностика, Vol 3, No1, 2004, стр. 31-35 (**M51**)
60. **Бакић Г.**, Шијачки В.: *Одређивање времена до лома нисколегираних челика изложених пузању помоћу микроструктурних параметара – I део*, ИНТЕГРИТЕТ И ВЕК КОНСТРУКЦИЈА, Vol.3, No1, 2003, стр. 23-30 (**M51**)
61. **Бакић Г.**, Шијачки В.: *Одређивање времена до лома нисколегираних челика изложених пузању помоћу микроструктурних параметара – II део*, ИНТЕГРИТЕТ И ВЕК КОНСТРУКЦИЈЕ Vol. 3, No 2, 2003 pp 85-92 (**M51**)
62. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: *Модел класификације отказа и њихове статистичке обраде за цевни систем термо-енергетских постројења*, Превентивно инжењерство, Vol. XI, No 2, 2003, стр.5-39 (**M53**)
63. Шијачки Жеравчић В., Анђелић Б., **Бакић Г.**, Ђукић М.: *Значај макрофрактографије као дијагностичке методе у одржавању индустријских објеката*, Техничка дијагностика, Vol. II, No2 2003, стр.61-65 (**M53**)
64. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д., Марковић Д.: *Модерни приступи у одржавању термоенергетских постројења – методологија, поређења, унапређења*, Превентивно инжењерство, Vol. 10, No 2, (2002), стр. 3-29 (**M53**)
65. Милановић Д., Шијачки Жеравчић В., Вољдемаров А., **Бакић Г.**, Ђукић М. Матић М.: *Поузданост термоенергетских постројења после дуготрајне експлоатације*, Електропривреда, Vol. LV, No 1 (2002) стр. 45-52 (**M52**)

66. Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., **Бакић Г.**, Анђелић Б., Милановић Д.: *Интегрални приступ у одржавању котловских цеви изложених корозији – методологија и детекција наслага са унутрашње стране цеви методом без разарања*, Техничка дијагностика, Vol. LV, No 4, стр. 7-12, 2002.god. **(M53)**
67. Šijački Žeravčić V., Voldemarov A., **Bakić G.**, Djukić M., Andjelic B., Milanovic D.: *Residual Life Assessment of First Stage Steam Boiler Reheater Tubing System from the Corrosion Damages Point of View*, Phisico Chemical Mechanics of Materials, special issue – Problems of Corrosion and Corosion Protections of Materials, No3, 2002, pp 51-57 **(M51)**
68. Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Djukić M., Milanovic D.: *Review of Corrosion Damages of Water-Steam System of Domestic Fossil Fuel Plants in regard to a Quality of Build-up Material*, Phisico Chemical Mechanics of Materials, special issue – Problems of Corrosion and Corosion Protections of Materials, No3, 2002, pp 58-64 **(M51)**
69. Шијачки Жеравчић В., Анђелић Б., Бакић Г., Ђукић М., Милановић Д., Влајчић А., Максимовић П.: *Утицај квалитета материјала на поузданост термоенергетских постројења*, Електропривреда, Vol. LV, No 4, 2002, стр. 64-71, **(M52)**
70. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б.: *Поузданост компоненти ТЕ постројења после дуготрајне експлоатације са аспекта вероватноће рада без отказа*, Енергија-економија-екологија, Vol. 6, No 1-2, 2001, стр. 59-64 **(M53)**
71. Шијачки Жеравчић В., Радовановић П., **Бакић Г.**, Стаменић З., Милановић Д., Матић М.: *Преглед метода експлоатационе контроле термоенергетских постројења са критичким освртом на веродостојност добијених података*, Процесна техника, Vol. XV No3, 1999, стр. 264-266 **(M52)**
72. Шијачки Жеравчић В., Вујовић Р., Милановић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М.: *Неопходност превентивног инжењеринга судова под притиском изложених оштрим експлоатационим условима*, Процесна техника, Vol. XV, No3, 1999, стр. 266-271 **(M52)**
73. Волдемаров А.В., Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., Радовић М., Стаменић З., **Бакић Г.**: *Процена стања и преосталог радног века металних конструкција тешке машиноградње дуготрајно изложених променљивом оптерећењу*, Превентивни инжењеринг, Vol.VII, No2, 1999, стр. 39-45 **(M53)**
74. Шијачки Жеравчић В., Стаменић З., Милановић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М., Матић М.: *Несврсисходност примене конвенционалних метода за контролни прорачун материјала који су провели више од 70% свог радног века у експлоатацији*, Превентивни инжењеринг, Vol. VII No 1, 1999, стр. 39-45, **(M53)**
75. Radović M., Šijački Žeravčić V., Voldemarov V.A., Kovačević K., **Bakić G.**: *The Influence of Microstructural Degradation of 1Cr0.25Mo0.25V Steel on Mechanical Properties and Fracture Mechanisms After Long-term Service at High Temperature*, Engineering mechanics, Vol.5, No3, 1998, pp 175-180, **(M51)**

(Г.1.6) Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

76. **Бакић Г.М.**, Шијачки В.М., Ђукић М.Б., Рајичић Б.М., Анђелић Б.М.: *Методологија оцене експлоатационе поузданости и унапређења мера одржавања магистралних цевовода спроведена на примеру*, 14. СИМПОЗИЈУМ ТЕРМИЧАРА СРБИЈЕ, 13–16. октобар 2009, Сокобања, ЦД
77. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б.: *Нека разматрања о проблемима напонске корозије метала*, Збор. рад. са научно-стручног IX YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара, мај 2007., стр.25-42
78. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б.: *Корозија нерђајућих челика*, Збор. рад. са научно-стручног VIII YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара 09.05-12.05.2006. год., стр.25-43
79. Шиниковић Г., **Бакић Г.**, Ђукић М., В. Шијачки-Жеравчић, Вег А.: *Санација вратила вентилатора свежег ваздуха*, Српско друштво за испитивање без разарања, ИБР 2006, 26 – 29 април 2006., ЦД
80. **Бакић Г.**, Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Асоул Ј., Рајичић Б., *Одржавање и поузданост корозијом захваћених цевних система котлова термоенергетских постројења*, Збор. рад. са научно-стручног VII YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара, мај 2005. год., 2005, стр 130-134
81. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б.: *Преглед корозионих оштећења домаћих термоенергетских постројења*, Збор. рад. са научно-стручног VII YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара, 29 мај -02 јун 2005. год., стр. 20-30
82. Ђукић М., Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Б.Анђелић, Рајичић Б.: *Водонична оштећења котловских испаривача*, Збор. рад. са научно-стручног VII YUCORR, Корозија и заштита материјала у индустрији и грађевинарству, Тара мај 2005. год., стр.124-129
83. Милановић Д., Шијачки В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б.: *Статистички показатељ квалитета експлоатације термоелектрана на фосилна горива*, Међународно Саветовање - ЕНЕРГЕТИКА 2005, Златибор, јун 2005, ЦД
84. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Д.Милановић, Ђукић М., Д.Марковић: *Фазе стратешког планирања унапређења одржавања старих ТЕ постројења*, Међународно Саветовање - ЕНЕРГЕТИКА 2005, Златибор, јун 2005, ЦД

85. Шијачки Жеравчић В., Шијачки А., **Бакић Г.**, Тосовић В, Ристић М.: *Оштећења различитих врста хуманих калкулуса насталих ласерским дејством*, Зборник радова 49. Конференције ЕТРАН, јун 2005., Будва, том ИИИ, стр. 343-346.
86. Шијачки Жеравчић В., Шијачки А., Дружанић Д, Тосовић В, **Бакић Г.**, Тртица М., Ристић М.: *Оштећења бубрежних и жучних каменаца настала дејством различитих врста ласерских снопова*, Зборник радова 48. Конференције ЕТРАН 2004, јун 2004, Чачак, стр. 277-280
87. Дејковић Д., Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М.: *Поузданост ендопротетских система*, Зборник радова 48. Конференције ЕТРАН 2004, јун 2004, Чачак, стр. 233-236.
88. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Стевић Љ., Јанков Н., Винуловић З.; Рајичић Б.: *Фазе концепта одржавања усмереног ка поузданости примењене на домаће термоенергетско постројење*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међ. учешћем, Врњачка бања, 2004, ЦД
89. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Рајичић Б., Анђелић Б., Милановић Д.: *Процена преосталог радног века цеви испаривача котла*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међ. учешћем, Врњачка бања, 2004, ЦД
90. **Бакић Г.**, Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Марковић Д., Јаковљевић А., Милановић Д.: *Улога процене века виталних компоненти у одржавању старих термоенергетских постројења*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међународним учешћем, Врњачка бања, 2004, ЦД
91. Ђукић М., Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Керечки Ј., Анђелић Б., Рајичић Б.: *Концепт одржавања котловских цеви изложених корозионом атаку*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међ.учешћем, Врњачка бања, 2004, ЦД
92. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Рајновић Б., Чепић М., Ђекић С., Рајичић Б.: *Pro et Contra примене ода поступка за конзервацију и чишћење радних површина термоенергетских постројења*, Зборник радова са Симпозијума ЕЛЕКТРАНЕ 2004 са међународним учешћем, Врњачка бања, 2004, ЦД
93. Шијачки Жеравчић В., Марковић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М.: *Одређивање техничких и радних параметара који утичу на вредност термоенергетског постројења*, Зборник радова са 12. саветовања ПРЕВИНГ 2004 са међународним учешћем, Београд, 2004, стр. 123-128
94. **Бакић Г.**, Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Анђелић Б., Јаковљевић А.: *Критички осврт на стандардом дефинисане процедуре контролних прорачуна опреме у енергетици*, Зборник радова са 11. симпозијума термичара Србије и Црне Горе, Златибор, 2003, на ЦД-у
95. Ђукић М., Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Анђелић Б., Керечки Ј.: *Утицај експлоатационих услова на интегритет испаривачких цеви котлова*, Зборник радова са 11. симпозијума термичара Србије и Црне Горе, Златибор, 2003, на ЦД-у
96. Госпавић Р., Шијачки Жеравчић В., Шијачки А., **Бакић Г.**, Ковачевић А.: *Модел интеракције ласерског зрачења са материјалима од интереса у медицини*, Зборник радова 47. Конференције за електронику, телекомуникације, рачунарство, аутоматику и нуклеарну технику, ЕТРАН 2003, Херцег Нови, јун 2003. год., стр. 338-341
97. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Лазовић Т.: *Предлог методологије за праћење понашања и превенцију хаварија ротационих тела*, Зборник радова са 11. саветовања са међународним учешћем ПРЕВИНГ 2003, Београд, 2003, стр. 236-241
98. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д., Марковић Д.: *Продужетак радног века термоенергетских постројења заснован на управљању ризиком*, Зборник радова са 10 саветовања ПРЕВИНГ 2002 - Системска анализа штета у привреди, осигурање и превентивно инжењерство са међународним учешћем, Београд, стр. 308-314, 2002.год.
99. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б.: *Контрола квалитета материјала компоненти термоенергетских постројења са аспекта поузданог рада*, Зборник радова са 10. саветовања ПРЕВИНГ 2002 - Системска анализа штета у привреди, осигурање и превентивно инжењерство са међународним учешћем, Београд, стр. 314-319, 2002.год.
100. Шијачки Жеравчић В., Стаменић З. Анђелић Б., **Бакић Г.**, Ђукић М., Милановић Д.: *Значај и одређивање заосталих напона код лопатица турбине ниског притиска*, Збор. рад. са научно-стручног скупа ИРМЕС 2002, Српско Сарајево-Јахорина, Република Српске, 2002, стр. 243-249,
101. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б.: *Поузданост компоненти ТЕ постројења после дуготрајне експлоатације са аспекта вероватноће рада без отказа*, Зборник радова са научно стручног саветовања ЕНЕРГЕТИКА ЈУГОСЛАВИЈЕ 2001 са међународним учешћем – Златибор, стр. 374-377, 2001.год.
102. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., Марковић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М., Студовић М.: *Методолошки приступ у избору стратешког модела ревиталитације термоенергетских система на нашим просторима*, Збор. рад. са конференције ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ 2001, Теслић, Република Српске, 2001, стр. 139-147
103. Шијачки Жеравчић В., Анђелић Б., **Бакић Г.**, Ђукић М., Милановић Д., Стефановић П.: *Квалитет материјала, пројектни и реални и његов утицај на поуздану експлоатацију ТЕ постројења*, Збор. рад. са конференције ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ 2001, Теслић, Република Српске, 2001, стр. 479-486

104. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: *Искусства у примени уређаја ЕМФЗ-МИ за детекцију корозионих оштећења на цевном систему котла*, Збор. рад. са конференције ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ 2001, Теслић, Република Српске, 2001, стр. 479-486
105. Ђукић М., Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Милановић Д.: *Експлоатација испаривачког система котла са аспеката поремећаја у хидродинамици и водоничних оштећења*, Збор. рад. са конференције ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ 2001, Теслић, Република Српске, 2001, стр. 198-207
106. **Бакић Г.**, Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Милановић Д.: *Пробабалистички приступ у одређивању поузданости материјала ТЕ постројења у експлоатацији*, Зборник радова са научно стручног саветовања ЕНЕРГЕТИКА ЈУГОСЛАВИЈЕ 2000 са међународним учешћем – Златибор, стр. 378-382, 2000.
107. Ђукић М., Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Матић М., Милановић Д.: *Проблематика избора материјала високо оптерећених компонента ТЕ постројења с аспекта термостойаности*, Зборник радова са научно стручног саветовања ЕНЕРГЕТИКА ЈУГОСЛАВИЈЕ 2000 са међународним учешћем – Златибор, стр. 374-377, 2000.
108. Шијачки Жеравчић В., Марковић Д., Милановић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М., Крстовски Г.: *Значај превентивног инжењеринга и одржавања за обезбеђивање поузданости техничких система*, Зборник радова са саветовања са међународним учешћем ПРЕВИНГ 2000, Београд, стр. 25-28, 2000
109. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М.: *Утицај квалитета и израде полазног материјала на понашање моторних возила са конкретним примером*, Зборник радова са саветовања са међународним учешћем ПРЕВИНГ 2000, Београд, стр. 76-82, 2000
110. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., Радовић М., Стаменић З., **Бакић Г.**, Ђукић М., Матић М., Митровић Р.: *Ограничења примене Ларсон-Милер параметра за одређивање преосталог радног века компонента изложених дуготрајном високотемпературском пузању*, Зборник радова са саветовања са међународним учешћем ЕНЕРГЕТИКА, ЈУГОСЛАВИЈЕ '99, Златибор, стр. 236-239, 1999
111. Шијачки Жеравчић В., Радовић М., Стаменић З., Милановић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М., Матић М.: *Типови корозионих оштећења на компонентама изложеним корозионом атаку код домаћих термоенергетских постројења*, Зборник радова са научно стручног саветовања ЕНЕРГЕТИКА ЈУГОСЛАВИЈЕ '99 са међународним учешћем – Златибор, стр. 232-235 1999
112. Шијачки Жеравчић В., Самарџић М., Стаменић З., **Бакић Г.**, Ђукић М., Матић М.: *Неопходност улазне контроле метала паровод на ТЕ Угљевик*, Збор. рад. Могући аспекти експлоатације, припреме и сагоријевања угљева Републике Српске, Теслић, Република Српска, 1999, стр. 557-564,
113. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Стаменић З., Ђукић М.: *Оштећења метала изазвана стварањем наслага са спољашње стране цевног система котла 120 MW*, Збор. рад. Могући аспекти експлоатације, припреме и сагоријевања угљева, Републике Српске, Теслић, Република Српска, 1999, стр. 565-571
114. Шијачки Жеравчић В., Милановић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М.: *Неки проблеми у експлоатацији компонента сушара за угаљ са аспекта оштећења метала*, Збор. рад. Могући аспекти експлоатације, припреме и сагоријевања угљева Републике Српске, Теслић, Република Српска, 1999, стр. 552-579

(Г.1.7) Одбрањена магистарска теза

Бакић Г.: Статистички приступ у процени преосталог радног века нискоугљеничних нисколегираних Цр-Мо-В челика, Магистарски рад, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2000., стр. 160

(Г.1.8) Одбрањена докторска дисертација (М70)

Бакић Г.: Модел процене преосталог радног века компоненти термоенергетских постројења, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2011., 165 стр.

(Г.1.9) Техничка решења (М80)

1. Бајић Н., Ракин М., Радосављевић З., Вељић Д., **Бакић Г.**, Ђукић М., Нови квалитет легиране пуњене жице за МАГ заваривање челика који се користе за рад на ниским температурама, Истраживачко развојни центар- IHIS Techno experts д.о.о Београд, 2009. Одлука Наставно - научног већа бр.446/2 (13.03.2011), Машински факултет Универзитета у Београду. (**М81=8**)
2. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.**, Ђукић М., Б. Рајичић, Б. Анђелић, Савремена технологија заштите у циљу спречавања ерозије котловских цеви, Машински факултет у Београду, ЈП ЕПС, П.Д. Термоелектране Никола Тесла д.о.о., Пројекат МНТР 18005, 2010. Одлука Наставно- научног већа бр.209/2 (22.04.2010), Машински факултет Универзитета у Београду. (**М84=3**)
3. Бајић Н., Ракин М., **Бакић Г.**, Ђукић М., Побољшано експериментално постројење за израду обложених електрода за заваривање“, побољшано и реконструисано постројење се налази у лабораторји Истраживачко развојног центра- IHIS Techno experts д.о.о Београд, 2009. Одлука Наставно- научног већа бр.209/2 (22.04.2010), Машински факултет Универзитета у Београду. (**М84=3**)

(Г.1.10) Учешће у националним научним пројектима

1. „Примена савремених легура алуминијума за заварене конструкције“ - Пројекат на 2 год. у оквиру Програма истраживања у области Технолошког развоја за период 01.04.2008.-31.03.2011. у области Машинства, Министарстава за науку и технолошки развој, Евиденциони број: 14025, Руководилац: Проф. др. Радица Прокић Цветковић, **Бакић Г.** - учесник.
2. „Примена савремених технологија у циљу спречавања ерозије котловских цеви“ - Пројекат у оквиру Програма истраживања у области Технолошког развоја за период 01.04.2008.-31.03.2011. у области Енергетске ефикасности Министарстава за науку и технолошки развој Ев. број: 18005, Руководилац: Проф. др. Шијачки Жеравчић В., **Бакић Г.** - учесник.
3. „Мере и поступци за праћење и смањење корозионе активности метала у циклусу вода-пара у термоенергетским постројењима” – Пројекат МНЗЖС бр. ТР-6634Б, програм технолошког развоја (2005-2007.) Министарство за науку и заштиту животне средине, руководилац Пројекта: Проф. Др Љубинка Рајаковић, **Бакић Г.** - учесник.
4. ”Развој и примена концепта одржавања усмереног ка поузданости у циљу подизања расположивости и ефикасности у раду термоенергетских постројења” – Пројекат МНЗЖС бр. ЕЕ104-176А, програм енергетска ефикасност (2003-2006.), Министарство за науку и заштиту животне средине, руководилац Пројекта: Проф. Др Вера Шијачки, **Бакић Г.** - учесник.

(Г.1.11) Учешће на међународним научним пројектима

1. Dr Milenko Braunovic, prof. Vera Sijacki Zeravcic, **MSc Gordana Bakic**, MSc Milos Djukic, Dragomir Markovic: Boiler Tube Erosion in Thermal Power Plants, CEATI Project and Report No. T052700-0122, CEAT Technologies Inc. (CEATI), 2006, Canada, p112

(Г.1.12) Студије финансиране од стране Електропривреде Србије

1. "Процена степена деградације и оштећења материјала и преосталог века виталних компоненти термоблокова ЕПС (процедура са примером примене)" у оквиру области А, термоенергетика и термотехника, Студија ЕПС-а на 1 годину-2005, руководилац Студије Проф. др Шијачки Жеравчић В. (**Бакић Г.** - учесник)
2. ”Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле корозионог стања водено парног циклуса ТЕ и ТЕ-ТО ЕПС-а и препоруке за примену нових технологија” – Пројекат на 2 (1999-2001.) године чији су учесници: Технолошко металуршки факултет у Београду, Машински факултет у Београду, Електропривреда Србије финансиран од стране Електропривреде Србије, (**Бакић Г.** - учесник).

(Г.1.13) Приручници и уџбеници

1. Прокић Цветковић Р., Смиљанић П., Радаковић З., **Бакић Г.**, Поповић О., Ђукић М., Приручник за лабораторијске вежбе из машинских материјала, ISBN 86-7083-491-X , Машински факултет Универзитета у Београду, 2004, стр. 69.

(Г.1.14) Значајнији ауторизовани елаборати, експертизе и други документи ограничене циркулације

1. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., М.Ђукић, Б.Рајичић: Процена преосталог радног века цевних лукова и заварених спојева РБ, ГРД1-ППТО и ГРД2-СШ линија и грејне површине СРД 2 са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости у ТЕКО-А2 210 MW, Костолац, Конзорцијум Контрол Инспект, Машински факултет и Институт за испитивање материјала Србије, Извештај 12-15-12.04/2011 – Опис: Процена преосталог радног века цевног система котла и цевовода ван котла у циљу редовног одржавања
2. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-96-12.04/2010 – Опис: Процена преосталог радног века цевног система котла као подлога за ревитализацију блока
3. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-9а-12.04/2010 – Опис: Процена преосталог радног века цевног система котла као подлога за ревитализацију блока
4. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века РА линије блока ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-76-12.04/2010 – Опис: Процена преосталог радног века РА линије као подлога за ревитализацију блока
5. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века РА линије блока ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-7а-12.04/2010 – Опис: Процена преосталог радног века РА линије као подлога за ревитализацију блока

6. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Студијао процени преосталог радног века са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости појединих грејних површина цевног система блока 210MW у ТЕКО А, Машински факултет, Извештај 12-4-12.04/2010
7. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Студијао процени преосталог радног века са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости грејних површина цевног система блока 5 у ТЕНТ А, Машински факултет, Извештај број 12-09-12.04/2009 – Опис: Процена века грејних површина са анализом узрока досадашњих отказа и мерама за њихово смањење
8. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Студијао процени преосталог радног века са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости грејних површина цевног система блока 3 у ТЕНТ А, Машински факултет, Извештај број 12-07-12.04/2009 – Опис: Процена века грејних површина са анализом узрока досадашњих отказа и мерама за њихово смањење
9. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Извештај о стању делова цевног система унутар и ван котла блокова 1 и 2 на локацији Каленић, ТЕ Колубара Б, Машински факултет, Извештај 12-04-12.04/2009 – Опис: Подлога за одлуку о употребљивости ускладиштених цеви малог и великог пречника у наставку изградње блока
10. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Студијао процени преосталог радног века са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости појединих грејних површина цевног система блока 210MW у ТЕКО А, Машински факултет, Извештај 12-4-12.04/2010
11. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Студијао процени преосталог радног века са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости грејних површина цевног система блока 3 у ТЕНТ А, Машински факултет, Извештај број 12-6-12.04/2010
12. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века РА линије блока ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-7а-12.04/2010
13. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века РА линије блока ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-9б-12.04/2010
14. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-9а-12.04/2010
15. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-9б-12.04/2010
16. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Студијао процени преосталог радног века са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости грејних површина цевног система блока 3 у ТЕНТ А, Машински факултет, Извештај број 12-6-12.04/2010 – Опис: Процена века грејних површина са анализом узрока досадашњих отказа и мерама за њихово смањење
17. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Извештај са мишљењем о тренутном стању, даљој употребљивости и процени преосталог радног века грејних површина цевног система блока 3 у ТЕНТ А, Машински факултет, Извештај 12-09-12.04/2008
18. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Извештај о стању делова цевног система унутар и ван котла блокова 1 и 2 на локацији Каленић, ТЕ Колубара Б, Машински факултет, Извештај ИЦ 12-04-12.04/2009
19. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Студијао процени преосталог радног века са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости грејних површина цевног система блока 3 у ТЕНТ А, Машински факултет, Извештај број 12-07-12.04/2009
20. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Студијао процени преосталог радног века са мишљењем о тренутном стању и даљој употребљивости грејних површина цевног система блока 5 у ТЕНТ А, Машински факултет, Извештај број 12-09-12.04/2009
21. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока Б2, Машински факултет, Извештај број 12-07а-12.04/2008
22. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока Б2, Машински факултет, Извештај број 12-07б-12.04/2008
23. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Програм контроле и испитивања добоша и цеви конвективног испаривача парног котла бр. Бф - 9501 у НИС "Рафинерији нафте" - "енергана", Панчево, анализа резултата и процена експлоатационе употребљивости, Извештај 12-01-12.04/2006
24. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Експертиза стања и процена експлоатационе употребљивости коришћених вратила млинова чекићара у ТЕ Колубара А у функцији довођења у радно стање, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2006
25. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла блока 1, ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07а-12.04/2006
26. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла блока 2, ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07б-12.04/2006
27. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-9а-12.04/2006
28. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система блока ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-9б-12.04/2006

29. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века турбине блока 3 у ТЕ Колубара А, Машински факултет, Извештај 12-15-12.04/2006
30. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла и паровода блока 6, ТЕНТ-А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2005
31. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевовода свеже паре блока 210 MW у ТЕ Костолац А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07-12.04/2005
32. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевовода високих параметара (линије РА, РБ, РЦ и РЛ) ТЕ „Осломеј“ Кичево, Иноватор 2005
33. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Стање и даља употребљивост колектора и повезних цевовода котла блока 1 ТЕНТ Б са проценом преосталог радног века, Машински факултет у Београду, Извештај 12-15-12.04/2005
34. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б.: Прорачун минимално потребних дебљина цевних лукова и правих деоница РА и РБ линија блока 6, ТЕ “Никола Тесла”А, у функцији радних часова, Машински факултет у Београду, Извештај 12-01-12.04/2004, 95стр.
35. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б.: Експертиза лома цеви загрејача воде и овесне цеви котла блока 1 у ТЕ “Костолац” Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-02-12.04/2004, 44стр.
36. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б.: Студија о процени преосталог века цевног система блока 4, ТЕ “Никола Тесла” А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2004, 145стр.
37. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б.: И ДЕО-Извештај о стању горњих делова испаривача и оправданости замене одговарајућих зона у циљу задовољења експлоатационе употребљивости испаривачког дела цевног система котла К-2, блока А5 у ТЕ-ТО Зрењанин у дужем временском периоду (10-15 год.) и ИИ ДЕО-Експертиза оштећења испаривачких цеви котла К-2, блока А5 у ТЕ-ТО Зрењанин са предлогом превентивних мера за спречавање појаве пуцања цеви, Машински факултет у Београду, Извештај 12-04-12.04/2004, 152 стр.
38. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д., Рајичић Б.: Процена преосталог радног века повезног паровода ТЕ Костолац-А – ТЕ Костолац-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-05-12.04/2004, 110 стр.55.
39. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Рајичић Б.: Експертиза лома овесне цеви 2/6Б котла блока 1 у ТЕ “Костолац” Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2004, 56 стр.
56. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Прорачун минимално потребних дебљина цевних лукова и правих деоница РА и РБ линија блока 6, ТЕНТ А, у функцији радних часова, Машински факултет у Београду, Извештај 12-01-12.04/2004
40. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б. ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла и паровода блока 4, ТЕНТ-А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2004
41. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б. ет ал: Утврђивање тренутног стања на основу испитивања узорак и оцена даље експлоатационе употребљивости паровода ТЕ Костолац А – ТЕ Костолац Б са планом превентивног одржавања, Машински факултет у Београду, Извештај 12-05-12.04/2004
42. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Извештај о испитивању покретних затворених посуда за течни нафтни гас старијих од 30 год., Машински факултет у Београду, Извештај 12-01-12.04/2003, 44 стр.
43. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Експертиза лома цеви са улазног дела међупрегрејача МП1, Машински факултет у Београду, Извештај 12-02-12.04/2003, 59 стр.
44. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б.: Извештај о испитивању нултих узорак цеви уграђених у међупрегрејач 2 блока 2 у ТЕНТ-Б, (Ø 30x5) са блока 2, ТЕКО Б као и цеви (Ø 60,3x3,6) и овесне цеви 61. Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2003, 18 стр.
45. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б.: Извештај о техничком надзору при реатестацији штупци за ВК ВП на Бл-2 у ТЕКО-Б и мишљење о употребљивости цевних уметака, Машински факултет у Београду, Извештај 12-04-12.04/2003, 18 стр.
46. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б.: Студија о процени преосталог радног века цевног система и колектора котла блока 1, ТЕ “Никола Тесла Б”, Машински факултет у Београду, Извештај 12-05-12.04/2003, 259 стр.
47. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Анализа тренутног стања грејних површина ЕКО 1, ЕКО 2, П1, П2, П4 и МП1(2) цевног система котла 6, блока А5, ТЕ Колубара у циљу формирања подлога за даље периодично праћење промене стања на испитиваним деоницама, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2003, 59 стр.
48. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Експертиза оштећења вратила вентилатора свежег ваздуха бр.1 блока 2 у ТЕ “Костолац Б”, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07-12.04/2003, 54 стр.

49. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б.: Елаборат о испитивању узорака цеви са потисне линије магистралног топловода Вреоци-Лазаревац у циљу утврђивања тренутног стања и његове даље експлоатационе употребљивости, Машински факултет у Београду, Извештај 12-10-12.04/2003, 48 стр.
50. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б.: Извештај о реатестацији материјала цеви и цевних панела 57x5 мм израђених од материјала ЧСН 15020.1, Машински факултет у Београду, Извештај 12-11-12.04/2003, 33 стр.68. 89x6 мм котла ОП-380Б у ТЕ Морава, Машински факултет у Београду, Извештај 12-01-12.04/2002, 62 стр.ØШијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Експертиза лома повезних цеви
51. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Експлоатациона употребљивост цевног система котлова К1 (фаб. број 2354) и К2 (фаб. број 2355) у ТЕ-ТО Зрењанин, И део, МФ у Београду, Извештај 12-02а-12.04/2002, 141 стр.
52. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Експлоатациона употребљивост цевног система котлова К1 (фаб. број 2354) и К2 (фаб. број 2355) у ТЕ-ТО Зрењанин, ИИ део, Машински факултет у Београду, Извештај 12-02б-12.04/2002, 115стр.
53. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Процена преосталог радног века цевног система међупрегрејача МП1 и прегрејача ПР2, блока 2 у ТЕ Костолац-Б, МФ у Београду, Извештај 12-03-12.04/2002, 147 стр.
54. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Процена преосталог радног века цевног система прегрејача ПР2, блока 1 у ТЕ Костолац Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-04-12.04/2002, 84 стр.
55. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Механизми оштећења метала цевних лукова прегрејача 2, блока 1, ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-05-12.04/2002, 89 стр.
56. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б.: Извештај о испитивању узорака канализационих цеви димензија са мишљењем о њиховој употребљивости.Ø 400 и Ø 300, Ø 600 мм, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2002, 35 стр
57. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М.: Коментари о пројекту нове РБ линије блока 2, ТЕНТ-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07-12.04/2002, 5 стр.
58. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б.: Анализа резултата испитивања материјала и поступака савијања цеви ЕКО-а за ТЕ-ТО Зрењанин, Машински факултет у Београду, Извештај 12-08-12.04/2002, 10 стр.
59. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М.: Експертиза стања метала испитиваних позиција на цевним луковима преструјних прегрејача паре блока 2, ТЕНТ-А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-02-12.04/2001, 33 стр.
60. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Милановић Д.: Експертиза лома цеви прегрејача 4, блока 2, ТЕ “Никола Тесла Б”-Обреновац, Машински факултет у Београду, Извештај 12-03-12.04/2001, 27 стр.
61. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М.: Прелиминарни извештај о узроку оштећења лопатица вентилатора свежег ваздуха АН 33-е6, блока 2, ТЕ”Никола Тесла Б”-Обреновац, Машински факултет у Београду, Извештај 12-04-12.04/2001, 13 стр.
62. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М.: Извештај о испитивању стања унутрашњих површина цевног система међупрегрејача МП1, цртеж број 0-КК-080186, блока 2 у ТЕ “Костолац-Б”, Машински факултет у Београду, Извештај 12-06-12.04/2001, 33 стр.
63. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Извештај о експлоатационој употребљивости међупрегрејача 1, блока 2, ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-08-12.04/2001, 28 стр.
64. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М.: Извештај о стању метала и експлоатационој расположивости делова постројења вреловодног котла ВК1 у топлани “Миријево”, Машински факултет у Београду, Извештај 12-10-12.04/2001, 98 стр.
65. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М.: Процена преосталог радног века паровода, преструјних паровода прегрејача, напојног вода и бубња котла блока 1, ТЕНТ-А, И део – Историјат резултата претходних испитивања за бубањ котла, РА линију, РБ линију, напојни вод и преструјне пароводе прегрејача, Машински факултет у Београду, Извештај 12-11а-12.04/2001, 469 стр.
66. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М.: Процена преосталог радног века паровода, преструјних паровода прегрејача, напојног вода и бубња котла блока 1, ТЕНТ-А, ИИ део – Процена преосталог радног века РА линије, РБ линије, преструјних паровода прегрејача-ППП, напојног вода и бубња котла, блока 1, ТЕНТ-А, Машински факултет у Београду, Извештај 12-11б-12.04/2001, 36стр.
67. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Анђелић Б., Милановић Д.: Извештај о процени преосталог радног века прегрејача П2, блока 1 у ТЕКО-Б, Машински факултет у Београду, Извештај 12-13-12.04/2001, 35 стр.

68. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Милановић Д., Анђелић Б.: Експертиза оштећења вратила вентилатора свежег ваздуха АН 33-е6, блока 2, ТЕ “Никола Тесла Б”-Обреновац, Машински факултет у Београду, Извештај 12-14-12.04/2001, 34стр.
69. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М.: Експертиза стања метала РА линије на основу реплика узетих у ремонту фебруара 2001, ТЕНТ-А3, Машински факултет у Београду, Извештај 12-16-12.04/2001, 24 стр.

(Г.2) Публикације од избора у звање доцента (у меродавном периоду)

(Г.2.1) Монографије, монографске студије, тематски зборници, М10

1. **Bakic, G.M.**, Djukic M.B., Rajcic B., Sijacki Zeravcic V., Maslarevic A., Radovic M., Maksimovic V., Milosevic N.: *Characterization of Tube Repair Weld in Thermal Power Plant Made of a 12%Cr Tempered Martensite Ferritic Steel*, in: Monograph Fracture at all Scales, Edited by G. Pluvinae and Lj. Milovic, Springer, 2016., in press (Estimated Publication Date: September 2016) **(M13)**

(Г.2.2) Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)

2. Djukic M.B., **Bakic G.M.**, Sijacki Zeravcic V., Sedmak A., Rajcic B.: *Hydrogen Embrittlement of Inducmpial Components: Prediction, Prevention, and Models*, Corrosion Vol.72, No 7, 2016, pp 943-961, ISSN 0010-9312, Impact factor: **1.391 (M22)**
3. Djukic M.B., Sijacki Zeravcic V., **Bakic G.M.**, Sedmak A., Rajcic B., *Hydrogen damage of steels: A case study and hydrogen embrittlement model*, ENGINEERING FAILURE ANALYSIS Vol. 58, Part 2, 2015, pp. 485–498, ISSN 1350-6307 Impact factor: **1.289 (M22)**
4. Vasovic I., Maksimovic S., Maksimovic K., Stupar S., **Bakić G.**, Maksimović M.: *Determination of Stress Intensity Factors in Low Pressure Turbine Rotor Discs*, MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING, Volume 2014, 2014, Article ID 304638, 9 pages, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/304638>, ISSN 1024-123x, Impact factor: **0.798 (M22)**
5. **Bakić G.**, Sijacki Zeravcic V., Đukić M, Rajčić B., Tasić M.: *Remaining Life Assessment of a High Pressure Turbine Casing in Creep and Low Cycle Service Regime*, THERMAL SCIENCE, Vol. 18, Issue suppl.1, 2014, pp. S127-S138, ISSN 0354-9836, Impact factor: **1.222 (M22)**
6. Vasovic I., Maksimovic S., Stamenković D., Stupar S., Maksimović M., **Bakić G.**: *Fracture Mechanics Analysis of Damaged Turbine Rotor Discs Using Finite Element Method*, THERMAL SCIENCE Volume 18, Issue suppl.1, 2014, pp S107-S112, doi:10.2298/TSCI121107176V, ISSN 0354-9836 Impact factor: **1.222 (M22)**
7. Mladenović S., Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Lozanović Šajić J., Rakin M., Đurđević A., Đukić M., *Numerical Analysis of Thermal Stresses in Welded Joint Made of Steels X20 and X22*, THERMAL SCIENCE Vol. 18, Issue suppl.1, 2014, pp. S121-S126, doi:10.2298/TSCI131211178M, ISSN 0354-9836 Impact factor: **1.222 (M22)**
8. **Bakic G.**, Sijacki Zeravcic V., Djukic M., Rajcic B., Radovic M., Gajic I., Maslarevic A., Jakoviljevic A.: *Characterization of Undermatch Welded Joint of X20CrMoV121 Steel After Prolonged Service*, Integritet i Vek Konstruktija, Vol. 14, Issue 2, 2014, pp. 133-140, Serbia ISSN 1451-3749 **(M24)**

(Г.2.3) Зборници међународних научних скупова (M30)

9. **Bakic G.**, Djukic M., Mitrovic R., Maslarevic A., Miskovic Z., Rajcic B., Sijacki Zeravcic V.: *3D Profiling of 12Cr Heat Resistant Steel Charpy V Notch Fracture Surfaces Obtained at Different Temperatures*, 7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society, 15-16th October 2015, University of Belgrade - Faculty of Mechanical Engineering, Proceedings, pp. 496-501, ISBN 978-86-7083-877-2, Belgrade, Serbia, 2015. **(M33)**
10. Maslarevic A., **Bakic G.**, Sijacki Zeravcic V., Rajcic B., Lukic U.: *Plasma Transferred Arc Hardfacing With 316L, The 3rd IAW Sout-East European Welding Congress - Welding and Joining Technologies for a Sustainable Development and Environment*, Proceedings, pp. 283-288, ISBN 978- 606-554-955-5, 3-5 June, Timisoara, Romania, 2015. **(M33)**
11. Dimic A., **Bakic G.**, Đukić M., Sijacki Zeravcic V., Ristivojević M.: *Characterization of Welded Joint Made of T24 Steel (7CrMoVTiB10-10) With and Without Post-Weld Heat Treatment*, The 3rd IAW Sout-East European Welding Congress - Welding and Joining Technologies for a Sustainable Development and Environment, Proceedings, pp. 185-189, ISBN 978- 606-554-955-5, 3-5 June, Timisoara, Romania, 2015. **(M33)**
12. **Bakic G.**, Maksimovic V., Maslarevic A., Djukic M., Rajcic B., Djordjevic A.; *Microstructural Characterization of WC and CrC Based Coatings Applied by Different Processes*, MME SEE 2015 Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, Proceedings, pp. 195-201, ISBN 987-86-87183-27-8, DOI: 10.13140/RG.2.1.2101.8645, 3-5 June, Belgrade, Serbia, 2015. **(M33)**

13. Maslarević A., Rajičić B., **Bakić G.**, Đukić M., Đorđević A.: *Metalizacija Velikim Brzinama u Struji produkata sagorevanja*, SYNTHESIS, International Scientific Conference of IT and Business-Related Research, Proceedings, pp. 262-267, DOI: 10.15308/Synthesis-2015-262-267, 15 April, Belgrade, Serbia, 2015. **(M33)**
14. Marković D., **Bakić G.**, Maslarević A., Maksimović V., Đorđević B.: *Fe and Ni Coatings Used for Wear Protection of Blinds*, NANT 2015, 2nd International Conference - Modern Methods of Testing and Evaluation in Science, Proceedings, pp. 147-151, ISBN 978-86-918415-1-5, 14-15 Decembre, Belgrade, Serbia, 2015. **(M33)**
15. Maslarević A., Lukić U., **Bakić G.**, Martić I.: *Impact of Parameters of Plasma Transferred Arc Welding Process on the Weld Layer Geometry*, TMT 2014, 18th International Research/ExpertConference - Trends in the Development of Machinery and Associated Technology, Proceedings, ISSN 1840-4944, 10-12 September, Budapest, Hungary, 2014. **(M33)**
16. **Bakić G.**, Sijacki-Zeravcic V., Djukic M., Maksimovic V., Rajicic B.: *Material Characterization of 1Cr0.25Mo0.25V Power Plant Steel after Prolonged Service*, In: Romhanji E., Jovanovim MT, Radovic N (eds) Proceedings and book of abstracts MME SEE 2013, First Metallurgical & Materials engineering congress of South-East Europe, 2013 (MME SEE 2013), Belgrade, Serbia, 23-25 May 2013, стр.380-387, ISBN 987-86-87183-24-7 **(M33)**
17. Đukić M., Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Anđelić B., Rajičić B.: *Najnovija saznanja o mehanizmima vodonične krstosti kotlovskih cevi*, Power Plants 2012 – Međunarodna konferencija o elektranama, Zlatibor, 29.10-02.11.2012, Zbornik radova na CD-u, ISBN 978-86-7877-021-0, стр. 526-537 **(M33)**
18. Rajičić B., **Bakić G.**, Đukić M., Šijački Žeravčić V., Milenko Braunović, Anđelić B.: *Pregled savremenih metoda zaštite kotlovskih cevi od erozije*, Power Plants 2012 – Međunarodna konferencija o elektranama, Zlatibor, 29.10-02.11.2012, Zbornik radova na CD-u, ISBN 978-86-7877-021-0, стр. 514-523 **(M33)**
19. **Bakić G.**, Sijački Žeravčić V., Đukić M., Rajičić B., Anđelić B.: *Neke osobine ključne za pouzdanu eksploataciju toplotno postojanog čelika klase 1.25Cr1Mo0.3V*, Power Plants 2012 – Međunarodna konferencija o elektranama, Zlatibor, 29.10-02.11.2012, Zbornik radova na CD-u, ISBN 978-86-7877-021-0, стр. 503-513 **(M33)**
20. Šijački Žeravčić V., **Bakić G.**, Đukić M., Anđelić B., Rajičić B.: *Povoljne i nepovoljne karakteristike raznorodnih zavarenih spojeva čelika X10CrMoVNb91*, Power Plants 2012 – Međunarodna konferencija o elektranama, Zlatibor, 29.10-02.11.2012, Zbornik radova na CD-u, стр. 493-502, ISBN 978-86-7877-021-0, sa zahvalnicom TR 35011, **(M33)**

(Г.2.4) Монографије националног значаја (M40)

21. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., Анђелић Б.: *Корозија уређаја у термоенергетским постројењима* (стр.87-122); поглавље у монографији Корозија и заштита материјала, Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина – ИТНМС и Инжењерско друштво за корозију, Београд, 2012, 870 стр., ISBN 978-86-913303-2-3 (IDZK), COBISS.SR-ID 188587788 **(M44)**

(Г.2.5) Рад у часописима националног значаја (M50)

22. **Bakic G.**, Djukic M., Rajicic B., Sijacki Zeravcic V., Maslarevic A., Milosevic N.: *Oxidation behavior during prolonged service of boiler tubes made of 2.25Cr1Mo and 12Cr1Mo0.3V heat resistance steels*, **Procedia Structural Integrity**, Volume 2, 2016, pp 3647–3653 **(M51)**
23. Djukic M., **Bakic G.**, Sijacki Zeravcic V., Maslarevic A., Rajicic B., Sedmak A., Mitrovic R., Miskovic Z.: *Towards a unified and practical inducpiial model for prediction of hydrogen embrittlement and damage in steels*, **Structural Integrity**, Volume 2, 2016, pp 604-611 **(M51)**
24. Mitrovic R., Miskovic Z., Djukic M., **Bakic G.**: *Statistical correlation between vibration characteristics, surface temperatures and service life of rolling bearings - artificially contaminated by open pit coal mine debris particles*, **Structural Integrity**, Volume 2, 2016, pp 2338-2346 **(M51)**
25. **Bakic G.**, Sijacki Zeravcic V, Djukic M et al.: *Material characterization of the main steam gate valve made of X20CrMoV 12.1 steel after long term service*, **Procedia Material Science** 3:1512-1517., 2014, doi: 10.1016/j.mspro.2014.06.244 **(M51)**
26. Djukic M, Sijacki Zeravcic V, **Bakic G** et al: *Hydrogen embrittlement of low carbon structural steel*, **Procedia Material Science** 3: 1167-1172., 2014, doi: 10.1016/j.mspro.2014.06.190 **(M51)**

(Г.2.6) Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

27. Плешинац Д., **Бакић Г.**, Петровић А., Туцаковић Д., Миловановић З., Јовановић М.: *Оцењивање заварених спојева посуда под притиском са аспекта примене ASME стандарда и директиве PED 97/23*, Саветовање са међународним учешћем Заваривање 2014., 4-7. јун. Борско језеро, Србија, 2014.

- Петровић А., Бакић Г.: *Оцењивање усаглашености у области опреме под притиском разлике између ASME прописа и PED директиве*, XXI септембарска конференција „Квалитет, безбедност и оцена усаглашености у функцији европских интеграција“, септембар 2014., Подгорица, Црна Гора, 2014.

(Г.2.7) Учесће у националним научним пројектима

- „Развој и примена новог антихабајућег материјала ММ антиабразив за цевоводе термоенергетских постројења“, ИД-Ев.бр.451-03-2802/2013-16/138 (2013-2014), Област Иновациона делатност, Носилац реализације иновационог пројекта (подносилац пријаве): БСК доо Обреновац; Руководилац пројекта Проф. Др Вера Шијачки; **Бакић Г.** – учесник.
- "Истраживање могућности унапређења технологије заваривања микролегираних челика" пројекат на 3 године (период 2011-2016.год.) у програму Технолошког развоја Министарство за науку и технолошки развој, област Машинство и индустријски софтвер, Евиденциони број бр.ТР 35024, Руководилац: Проф. др Радица Прокић Цветковић, **Бакић Г.** - учесник.

(Г.2.8) Значајнији ауторизовани елаборати, експертизе и други документи ограничене циркулације

- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости паровода свеже паре (РА линије), паровода међупрегрејане паре (РБ линије), цевовода напојне воде (РЛ линије) и спусног цевовода (изл.кол.ЕКО2-ул.кол.исп.) блока 1 у ТЕНТ Б; Извештај 12-01а-12.04/2016
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости паровода свеже паре (РА линије), паровода међупрегрејане паре (РБ линије), цевовода напојне воде (РЛ линије) и спусног цевовода (изл.кол.ЕКО2-ул.кол.исп.) блока 2 у ТЕНТ Б; Извештај 12-01б-12.04/2016
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости сепаратора, стартне боце, повезног цевовода сепаратор-стартна боца, бифлука, повезног паровода П1-П2 и повезног паровода П3-П4 блока 1 у ТЕНТ-Б, Машински факултет, Извештај број 12-03а-12.04/2015
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости сепаратора, стартне боце, повезног цевовода сепаратор-стартна боца, бифлука, повезног паровода П1-П2 и повезног паровода П3-П4 блока 1 у ТЕНТ-Б, Машински факултет, Извештај број 12-03б-12.04/2015
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., Масларевић А.: Извештај „Испитивање и експертиза материјала“: Извештај 12-02а и 02б-12.04/2015: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости повезног паровода П2-П3 блока 1 и блока 2 у ТЕ Костолац Б; Извештај 12-04а и 04б-12.04/2015: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости цевног система котла блока 1 и блока 2, ТЕКО-Б
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века виталних елемената блока А5: Извештај 12-05а-12.04/2015: Процена преосталог радног века цевног система котла 6, блока А5, ТЕ Колубара; Извештај 12-05б-12.04/2015: Процена преосталог радног века материјала виталних елемената турбине блока А5, снаге 110MW, Шкода, ТЕ Колубара
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости грејних површина цевног система котла блока ТЕНТ А4, Извештај 12-06-12.04/2015
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., Масларевић А.: Процена преосталог радног века и експлоатационе употребљивости грејних површина цевног система котла блока ТЕНТ А3, Извештај 12-07-12.04/2015
- Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., Шијачки Жеравчић В., ет ал: Елаборат о процени стања и употребљивости опреме котловског постројења и челичне конструкције блокова 1 и 2 за Пројекат ТЕ “Колубара Б”, као и оправданост примене антикорозионе заштите за потребе извођења радова на антикорозионој заштити опреме на градилишту Пројекта ТЕ “Колубара Б” у Каленићу Извештај 12-05-12.04/2014
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-1а-12.04/2014
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-1б-12.04/2014
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла ТЕНТ Б2, Машински факултет, Извештај број 12-7б-12.04/2013
- Бакић Г., Шијачки Жеравчић В., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века цевног система котла ТЕНТ Б1, Машински факултет, Извештај број 12-7а-12.04/2013

14. Bakic G., et al., Consultant Comments on Word file Interim Report pressure parts 25 11 13 rev 1 (3) from 28.11.2013 of "Thermal Power Plants Kostolac" for build-up of Unit B3 (since 2013). 05.12.2013.
15. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Експертска подршка за контролу стања материјала на цевном систему котла А5, Машински факултет, Извештај 12-02-12.04/2012 (ЈП ЕПС, ПД ТЕНТ бр.22793 пд 21.02.2012; МФ Бг бр.340/1 од 23.02.2012)
16. Шијачки Жеравчић В., Бакић Г., Ђукић М., Рајичић Б., ет ал: Процена преосталог радног века РА, РБ, РЦ и РЛ линија у у ЈП ЕПЦГ ТЕ „Пљевља“, Машински факултет у Београду, Извештај 12-07-12.04/2012 - Опис: Процена преосталог радног века цевних лукова и заварених спојева на основу резултата испитивања договорених позиција

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Приказ и оцена научног рада кандидата до избора у звање доцента

Целокупан научно-истраживачки и стручни рад др Гордане Бакић, у периоду од запослења на Машински факултет Универзитета у Београду до избора у звање доцента, је био усмерен на стицање савремених сазнања из области науке о материјалима, а посебно о материјалима чија примена је неизбежна за израду термоенергетских постројења. Такође, кандидат је свој интерес посветио и материјалима који се користе у хумане сврхе као биоматеријали пратећи на тај начин најсавременије трендове у науци о материјалима. Имајући у виду обимност и комплексност науке о материјалима као и грана науке са којима се наука о материјалима неминовно прожима, поље интересовања др Гордане Бакић, које је резултовало у великом броју радова, је широко. Прегледом достављене документације чланови Комисије за писање реферата су констатовали да се кандидат до избора у звање доцента, као и после избора, бавио проблемима из различитих области и то: науке о материјалима, одржавања термоенергетских (ТЕ) постројења, процене преосталог радног века ТЕ постројења, поузданости у раду компоненти изложених корозији и другим видовима оштећивања, механизма разарања различитих компоненти, и кроз радове, студије, елаборате и експертизе показала је велико знање, способност за сагледавање и решавање проблема, као и велики ентузијазам за рад.

Велики број радова посвећен је процени преосталог радног века компоненти термоенергетских постројења. Ова проблематика обухвата врло широк спектар разнородних дисциплина којима се успоставља корелација: функција и конструкција компоненте – радна оптерећења - стање метала и промене изаване радним условима - користан радни век компоненте, односно оптималан тренутак замене.

У радовима Г1.3, Г1.19, Г1.23, Г1.46, Г1.48, Г1.56, Г1.58, Г1.60, Г1.61, Г1.67, Г1.73, Г1.75, Г1.90, Г1.94, Г1.110 као и у магистарској и докторској тези разматрани су различити аспекти ове корелације, специфичности везане за преостали век, односно експлоатациону употребљивост, танкозидних цеви унутар котла термоенергетских постројења, дебелозидних цевовода ван котла, делова турбине и генерално виталних делова термоенергетских постројења и процеса који се одвијају у материјалу, у правцу смањења његове носивости и радне способности. Ова тема је годинама актуелна на светском плану због велике вредности компоненти и тежње да се експлоатишу до потпуног исцрпљења ресурса па је конкретна примена научних сазнања у пракси од велике важности (Г1.90) и студија финансирана од стране ЕПС-а - *Процена степена исцрпљености материјала и преосталог радног века виталних компоненти термоблокова ЕПС-а*.

Самим тим што су неке компоненте од виталног значаја, често дефинисане као критичне, оне утичу на стратегију ревитализације термоенергетских постројења у циљу њиховог максималног искоришћења може се размишљати о корекцији стандардних процедура (Г1.95) што је тренд у свету и може се размишљати о цени ревитализације и реалној вредности постројења што није најјаснија категорија када су у питању постројења на измаку радног века, што је случај са нашим постројењима (Г1.53, Г1.65, Г1.74, Г1.89, Г1.90, Г1.98, Г1.101, Г1.102). О значају ове теме сведоче и бројна истраживања и радови којима се у свету поклања велика пажња.

У радовима Г1.7, Г1.12, Г1.16, Г1.17, Г1.18, Г1.24, Г1.45, Г1.50, Г1.51, Г1.57, Г1.76, Г1.79, Г1.95, посебно су истакнути проблеми заваривања, репарације оштећених компоненти, и какав би требао да буде приступ у одређивању интегритета цеви и заварених спојева у различитим условима рада. У светлу употребљивости компоненти механизми оштећивања, односно њихова анамнеза,

представља кључну степеницу у циљу проналажења узрока разарања компоненти. Овај аспект је детаљније разматран на појединачним, нетипичним случајевима у радовима Г1.1, Г1.2, Г1.11, Г1.15, Г1.20, Г1.24, Г1.36-39, Г1.47, Г1.63, Г1.52, Г1.113, 114, Г1.109, док је у радовима Г1.16, Г1.30 и Г1.100 посебно разматран утицај заосталих напона и њихов допринос разарању.

Од свих механизма оштећивања највећи данак у отказима и трошковима узима корозија, па су стога овој теми посвећени радови Г1.22, Г1.29, Г1.34, Г1.35, Г1.40, Г1.41, Г1.55, Г1.59, Г1.66, Г1.68, Г1.77, Г1.78, Г1.80, Г1.81, Г1.82, Г1.91, Г1.104, Г1.112, као и књиге у оквиру студије „Мере и поступци за поуздан и ефикасан систем контроле корозионог стања водено парног циклуса ТЕ и ТЕ-ТО ЕПС-а и препоруке за примену нових технологија” финансиране од стране ЕПС-а. На домаћим термоенергетским постројењима је врло изражена и ерозија као механизам оштећења (Г1.8, Г1.6, Г1.42) што је резултовало израдом пројекта „Савремена технологија заштите у циљу спречавања ерозије котловских цеви“ финансиран од стране МНТР. Као резултат оваквих истраживања кандидат је члан Радно-оперативног тима за предлог мера за смањење непланских застоја у циљу повећања поузданости цевних система котлова ЕПС-а.

Квалитет материјала од фазе његове израде до тренутка замене дефинише поузданост машинских конструкција што захтева детаљно изучавање чему је и посвећен већи број радова (Г1.69, Г1.71, Г1.99, Г1.103, Г1.106, Г1.114). Посебно су у оквиру ових радова обрађене и различите методе испитивања са и без разарања, са свим ограничењима које их прате јер су неизоставни алат у одређивању стања метала, процени интегритета и експлоатационе употребљивости машинских конструкција.

Са развојем нових концепата термоенергетских постројења са надкритичним параметрима развијени су и све више у употреби челици нове генерације чији је квалитет и експлоатациона употребљивост у дужем временском периоду велика непознаница. С обзиром на тренд ревитализације постојећих и изградњу нових термоенергетских постројења код нас др Гордана Бакић је била члан тима који је испред Електропривреде Србије похађо курс „P/T91 Производња, заваривање, термичка обрада, оксидација, мханизам отказа и интегритет/процена века“ у организацији ETD, London, 2005, а као резултат тога кандидат је започео истраживања на пољу челика нове генерације (Г1.13, Г1.14, Г1.9). Имплементација научних сазнања из области стања материјала, механизма оштећивања и откривања њихових узрочника са конкретним податком о времену замене могућа је само уз одговарајући, софистицирани концепт одржавања.

Предностима, недостацима, новим аспектима сагледавања и предлозима модификације постојећих мера и концепата одржавања реалном стању на нашим постројењима посвећени су радови Г1.3, Г1.27, Г1.43, Г1.44, Г1.72, Г1.92 а у радовима Г1.64, Г1.84, Г1.88, Г1.97 приказана је примена модификованих концепата одржавања на конкретном постројењу. Ова тема је заслужила пажњу због актуелности и резултовала пројектом ЕЕ104-176А у оквиру програма Енергетске ефикасности Министарстава за науку и заштиту животне средине под називом Развој и примена концепта одржавања усмереног ка поузданости у циљу подизања расположивости и ефикасности у раду термоенергетских постројења.

Пошто је одржавање сложених система као што су ТЕ постројења, али и остала индустријска постројења, подигнуто на врло висок ниво у поређењу са стањем пре десетак година, модели којима се оцењује поузданост, односно вероватноћа разарања у различитим условима рада, нашли су велику примену у софистицираним софтверским пакетима којима се прати рад постројења. Овој теми су посвећени радови Г1.10, Г1.31, Г1.32, Г1.53, Г1.62, Г1.70, Г1.83, Г1.93, Г1.107, Г1.108 где су разрађивани концепти поузданости од најглобалнијег нивоа дефинисаног статистиком отказа до нивоа који се тиче одређених механизма разарања као што су пузање, корозија и абразија.

У радовима Г1.21, Г1.25, Г1.26, Г1.28 разматран је утицај различитих режима термичких обрада на карактеристике W-Мо-В алатних челика. У радовима Г1.5, Г1.85, Г1.86 и Г1.87 разматране су могуће примене ласерских зрачења у медицини у светлу познавања интеракције биоматеријал-ласерски сноп одређеног интензитета, што су код нас истраживања пионирског карактера, као и поузданост ендопротетских система што је обрађено у раду Г1.87.

Приказ и оцена научног рада кандидата у меродавном изборном периоду

Целокупан научно-истраживачки и стручни рад др Гордане Бакић, у периоду од избора у звање доцента на машинском факултету Универзитета у Београду до данас, је наставак истраживања из периода до избора у звање доцента, и посебно је фокусиран на стицање савремених сазнања из

области науке о материјалима, на проблеме, истраживања и појаве који су карактеристични за опрему термоенергетских и процесних постројења.

Прегледом достављене документације чланови Комисије за писање реферата су констатовали да се кандидат, како пре избора у звање доцента, тако и после, бавио проблемима из различитих области и то: науке о материјалима, одржавања термоенергетских (ТЕ) постројења, процене преосталог радног века ТЕ постројења, поузданости у раду компоненти изложених корозији и другим видовима оштећивања, механизма разарања различитих компоненти, ерозију и различите врсте техника наношења и врсте превлака као метода заштите компоненти ТЕ постројења, и кроз радове, студије, елаборате и експертизе показала је велико знање, способност за сагледавање и решавање проблема, као и велики ентузијазам за рад.

У радовима Г.2 1 и Г.2 8 су поређени ефекти старења на три типа заварена споја изведена различитим поступком и технологијом заваривања мартензитног челика од кога је израђен финални прегрејач цевног система котла термоенергетског постројења. Посебно је дат нагласак на утицај технологије заваривања на брзину старења и интегритет цевног система котла. Посебан вид оштећења, који се примарно јавља код испаривачког дела цевног система котла и који резултује у изненадним хаваријама и дужим застојима постројења, је водонична кртост којој је у светској литератури посвећен велики број радова јер одређени детаљи развоја овог оштећења још увек нису довољно разјашњени.

Радови Г.2 2, Г.2 3, Г.2 17, Г.2 23 и Г.2 26 су посвећени овом проблему у смислу могућих услова настанка и развоја водоничног оштећења код ТЕ постројења, као и предвиђања и његове превенције. Као резултат свеобухватног сагледавања ове појаве и њеног развоја предложен је алгоритам праћења појаве водоничне кртости у виду модела и процедура које треба спроводити током периода редовног одржавања постројења.

Проблему процене преосталог радног века делова турбинског постројења посвећени су радови Г.2 4, Г.2 5 и Г.2 6 посебно са аспекта различитих механизма оштећења у условима деловања пузања, корозије и посебно нискоцикличног, односно високоцикличног замора. Иако се ове компоненте пројектују за наведене механизме оштећења, стварни услови рада доводе до појаве оштећења непредвидивог интензитета у фази пројектовања која уз регуларно старење материјала изазивају појаву прелина, њихов убрзани раст и доводе до отказа. У сва три рада коришћени су принципи механике лома за процену века за реалне компоненте после дуготрајног рада, као и дестљна анализа напонског стања изведена на моделима добијеним методама коначних елемента и реалним особинама добијеним мерењима.

У раду Г.2 5 је за кућиште турбине приказана процена века у условима деловања пузања и нискоцикличног замора, док је у радовима Г.2 4 и Г.2 6 приказана процена преосталог радног века дискова турбина изложених нискоцикличном и високоцикличном замору, као и напонској корозији. У раду Г.2 4 посебно је развијен математички модел за одређивање величина које фигуришу у једначинама механике лома. Још један аспект процене преосталог радног века је истраживан у раду Г.2 24 где је у функцији врсте нечистоћа које могу да се нађу у котрљајним лежајевима оцењиван, експериментално, интегритет легаја.

У раду Г.2 7 је приказана нумеричка анализа заваривања специфичног дела код кога је један основни материјал провео дуги период у експлоатацији док је други део, отковак другачијег састава, и нови елемент, при чему је посебна пажња посвећена термичким напонима који се јављају током заваривања и који одређују експлоатациону употребљивост целог склопа. Данас је интенција да се развијају нове методе и употребљавају нови уређаји за испитивање материјала којима би се боље сагледале карактеристике материјала или оштећења.

У раду Г.2 9 је приказана могућност примене једне нове технике, просторног профилисања, за карактеризацију површине лома, при чему су добијени врло интересантни резултати који указују да треба истраживати даље у овом правцу.

Проблем отказа изазваних различитим видовима хабања, посебно ерозије код ТЕ постројења, је од великог значаја код нас због употребе угљева високе ерозионе способности. У циљу повећања расположивости постројења примењују се различите технике за заштиту приказане у раду Г.2 18, од којих највећи значај имају превлаке нове и старе генерације које се наносе на компоненте различитим поступцима. У радовима Г.2 10 и Г.2 15 су описане карактеристике наваривања плазма поступком, најмодернијим уређајем у земљи, као и квалитет добијених наваара у функцији параметара кретања снопа.

У радовима Г.2 12, Г.2 13 и Г.2 14 су истраживане микроструктурне карактеристике легура превлака са високим садржајем тврдих честица типа WC и CrC у мекој основи на бази железа и

ника, које су нанете на супстрат различитим техникама: плазма поступком, метализацијом великим брзинама у струји продуката сагоревања и топлом метализацијом. Од добијених расподела фаза и микроструктурних карактеристика зависи ерозиона отпорност превлака. Карактеризација је детаљно изведена на скенинг електронском микроскопу, ренгенографијом и уз примену осталих уобичајених техника испитивања.

Заваривање и особине нове генерације топлотностојаних челика су најактуелнији правац истраживања у свету због великих проблема и огромног броја отказа који се појављују код њих. У раду Г.2 11 је за један од ових челика Т24 симулирано заваривање и накнадна термичка обрада као у термоелектранама у Европи код којих су ови спојеви отказивали у циљу пронажења оптималних параметара и технологије заваривања.

Процес старења материјала изложених дуготрајној експлоатацији у условима деловања повишене температуре и притиска неминовно доводи до микроструктурне деградације и пада механичких особина, што као појава није још увек довољно истражено. Процеси који прате деградацију су специфични за одређене материјале и услове рада. У раду Г.2 16 приказана је микроструктурна деградација котловских цеви и њихових особина израђених од челика 1Cr0.25Mo0.25V и дискутовани су услови који су погодовали овој промени.

Деградација која је праћена оксидационим процесима код танкозидних елеманата цевног система котла за две групе челика са различитим садржајем хрома је приказана у раду Г.2 22, док је детаљна карактеризација промена у челику мартензитне класе код дебелозидних компоненти највећег ризика приказана у раду Г.2 25.

Код ТЕ постројења је често неопходна примена заварених спојева разнородних материјала, посебно код нове генерације топлотно постојаних челика, код којих, ако се не изведу под строго контролисаним условима и уз оптималан избор додатног материјала, може у релативно кратком времену да дође до појаве прелина и неминовних отказа. Неочекивана појава прелина код оваквих спојева је предмет великог броја истраживања, а у раду Г.2 20 оне су детаљно дискутоване, посебно услови који доводе до њихове појаве у зони спајања разнородно заварених челика X10CrMoVNb91 и челика из класе 1.25Cr1Mo0.3V, односно услови који обезбеђују њихову отежану иницијацију. У раду Г.2 19 су детаљно приказани сви услови производње и експлоатације који обезбеђују поузданост и дуготрајност челика из класе 1.25Cr1Mo0.3V који се интензивно користи на домаћим термоенергетским постројењима.

Корозија материјала ТЕ постројења је неизбежна појава, и карактеризацији корозионих оштећења, узроцима њихове појаве и мерама заштите на термоелектранама посвећен је велики број радова код нас и у свету. У раду Г.2 21 је дат преглед корозионих оштећења, узрока њихове појаве, брзине напредовања и класификација са аспекта ризика од отказа на домаћим термоелектранама. Рад је резултат вишегодишњих истраживања статистике отказа, типова оштећења, места њихове појаве и брзине напредовања.

Прописи који су актуелни на тлу Европе и САД у области заваривања и испитивања заварених спојева и критеријума за оцену њиховог квалитета се знатно разликују, због чега постоји велики број проблема у усаглашавању производа који припадају класи посуда под притиском израђених према ASME прописима и PED директиви. Са инжењерског аспекта радови Г.2 27 и Г.2 28 су посвећени овом проблему и практичним решењима за примену прописа.

Резултати истраживања др Гордане Бакић објављени кроз радове је цитиран 48 пута и од тога има следеће цитате радова публикованих у часописима са SCI листе или који су цитирани у радовима са SCI листе (укупно 18 цитата): рад Г.2.5 (M22) је цитиран једном у M23, рад Г.2.16 (M33) је цитиран једном у M23, Г.2.23 (M33) је цитиран 2 пута у M21a и 2 пута у M21, рад Г.2.48 (M51) је цитиран 2 пута у M23 и једном у M24, рад Г.2.49 (M51) је цитиран једном у M23, рад Г.1.3 (M23) је цитиран у 2 рада категорије M23, рад Г.1.20 (M33) је цитиран једном у M21 и једном у M22, рад Г.1.47 (M51) је цитиран једном у M22, рад Г.1.52 (M51) је цитиран једном у M22 и једном у M23, Г.1.61 (M51) је цитиран једном у M23 и рад Г.1.62 (M51) је цитиран једном у M23.

Кандидат је била члан организационог одбора две међународне конференције, рецензент за Иновационе пројекте МНТР и рецензент је у часописима Journal FME Transactions, Indian Journal of Engineering & Materials Sciences, Термотехника.

МИШЉЕЊЕ

На основу поднете документације и приказа који је дат у реферату констатујемо да је др **Гордана Бакић**, доцент:

- стекла научни степен доктора наука из уже научне области Технологија материјала - Машински материјали и заваривање и сродни поступци, за који је добила награду Привредне коморе Београда за најбоље докторске дисертације,
 - објавила велики број научних радова који представљају значајан научни допринос у области Технологије материјала - машински материјали и заваривање и сродни поступци, и то:
 - 3 поглавља у монографијама међународног значаја категорије М10 (1+2) од којих је једно поглавље објављено у меродавном изборном периоду,
 - 2 монографије националног значаја и 2 поглавља у монографијама националног значаја (категирија М40 0+4), од којих је једно поглавље објављено у меродавном изборном периоду,
 - 11 радова у часописима међународног значаја категорије М20 (3+8), од којих је у меродавном изборном периоду објавила 7 (2+5),
 - 38 радова у часописима националног значаја категорије М50 (6+32), од којих је у меродавном изборном периоду објавила 5 (2+3),
 - 46 радова саопштених на међународним конференцијама категорије М30 (7+39) од којих је у меродавном изборном периоду објавила 12 (4+8) радова и
 - 41 рад на домаћим конференцијама категорије М60 (5+36) од којих је у меродавном изборном периоду објавила 2 (0+2) рада,
 - коаутор је једног приручника,
 - учествовала као сарадник на шест (6) националних пројеката финансираних од стране МНТР, а од тога на два (2) у меродавном изборном периоду,
 - свој научни и стручни опус посветила области Технологије материјала - машинским материјалима и заваривању и сродним поступцима, у којем посебно место припада подручју класичних и савремених материјала који се користе у енергетици, превлакама и заваривању код термоенергетских постројења, процени века компоненти термоенергетских постројења, откривању узрока појаве оштећења код материјала генерално, која доводе до различитих ломова у зависности од услова рада (пузање, корозија, ерозија, замор), скраћујући на тај начин радни век компоненте, интегритета заварених спојева са микроструктурног аспекта и могућностима репарације оштећених делова.
 - ангажована у извођењу предавања и вежби на предметима Катедре за технологију материјала и предметима модула Заваривање и заварене конструкције,
 - има изражен смисао за наставни рад, што потврђују изузетно повољне оцене (4-5) од стране студената за ангажовање и спремност на часовима вежби и у односу са њима,
 - била учесник у једној комисији за одбрану докторске дисертације, ментор је 2 докторске дисертације у изради и потенцијални ментор једне дисертације, као и ментор више од 15 мастер радова, била члан две комисије за избор у звање млађих сарадника
 - дала допринос у развоју експерименталног и лабораторијског рада, посебно у периоду од када је изабрана за шефа Лабораторије за испитивање материјала на Катедри за технологију материјала,
 - је била члан организационог одбора две међународне конференције, рецензент за Иновационе пројекте МНТР и рецензент у три часописа
 - је члан у девет научно-стручних друштава, технички је експерт Акредитационог тела Србије и експерт за питање стања метала Електропривреде Србије, поседује сертификате и предавач је у области сертификације за испитивања без разарања,
- руководилац је и учесник великог броја пројеката сарадње са привредом (преко 150).

Током целокупног досадашњег рада на Машинском факултету овладала је великим теоријским и практичним знањем у раду на пројектима на Машинском факултету Универзитета у Београду, на већем броју домаћих пројеката Министарства за науку и технологију, два међународна пројекта, од којих је на једном била руководилац пројекта, као и у изради две студије финансиране од стране Електропривреде Србије. Аутор је и коаутор више од 140 научних и стручних радова

објављених у земљи и иностранству. Такође, др Гордана Бакић је коаутор три техничка решења из области Материјала и заваривања.

ЗАКЉУЧАК

Имајући у виду све претходно наведено и ценећи наставно-педагошке и научно-стручне квалитете кандидата, Комисија сматра да кандидат др Гордана Бакић, дипл.инж.маш., доцент Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све услове за избор у звање **ванредног професора**, који су прописани Законом о Универзитету, Статутом Машинског факултета и Правилником Комисије за избор истраживача и сарадника Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу свега изложеног, Комисија са посебним задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да доцента **др Гордану Бакић, дипл.инж.маш.**, изабере у звање **ванредног професора** на одређено време од 5 година са пуним радним временом, за ужу научну област Технологија материјала – Машински материјали и заваривање и сродни поступци.

Чланови комисије

Проф. др Радица Прокић Цветковић,
Универзитет у Београду, Машински факултет

Проф. др Александар Седмак,
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Оливера Поповић, ванредни професор,
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Вера Шијачки Жеравчић, редовни професор у пензији
Универзитета у Београду, Машински факултет

Београд, 29.08.2016.године

Проф. др Александар Јововић,
Универзитет у Београду, Машински факултет