

НАСТАВНО - НАУЧНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет:

Извештај о испуњености услова за **избор у научно звање виши научни сарадник** кандидата др **Иване Д Атанасовске, дипл.маш.инж.**

Одлуком Наставно – научног већа Машинског факултета у Београду, број 439/2 од 20.марта 2014. године, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о испуњености услова за стицање научног звања виши научни сарадник кандидата др Иване Д Атанасовске, дипл.маш.инж., научног сарадника.

Кандидат је доставио Образложено мишљење бр.14-449 од 04.02.2014. године, које је издало Научно веће Института „Кирило Савић“ Београд а потписао Председник научног већа, научни саветник др Предраг Петровић, да Научно веће Института Кирило Савић није у могућности да спроведе поступак избора кандидата др Иване Д Атанасовске, дипл.маш.инж. у научно звање виши научни сарадник, јер сходно закону, немају потребан број истраживача у звању вишег научног сарадника и научног саветника. У закључку образложења предложено је да се поступак покрене на Наставно – научном већу Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављеног штампаног материјала који се састоји од Образложења и Мишљења Научног већа Института „Кирило Савић“ а.д. Београд, копије дипломе о стеченом научној степену доктора техничких наука, копија избора у претходна звања, стручне биографије и библиографије кандидата, копија објављених радова и штампаних материјала о квалитативним показатељима, као и на основу вишегодишњег познавања и увида у стручни и научни рад др Иване Атанасовске, подносимо

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Ивана (Драгана) Атанасовска рођена је у Куманову 10.06.1971. године, где је завршила основну школу и гимназију као ђак генерације на усмерењу за математику и информатику. Машински факултет, Универзитета у Крагујевцу уписала је школске 1989./90. године. Студирала је на усмерењу за Процесну технику. Дипломирала је 1994. на Катедри за машинске елементе са оценом 10 (десет) и средњом оценом 8,64. Последипломске студије уписала је 1994. године на Машинском факултету Универзитета у Крагујевцу, на катедри за Машинске конструкције и механизацију, на усмерењу Прорачун машинских елемената и конструкција. Магистарски рад под насловом „Анализа расподеле оптерећења на истовремено спрегнуте парове зубаца са освртом на чврстоћу бока зупца зупчаника“ одбранила је 02.10.1999., на Катедри за Машинске конструкције и механизацију, Машинског факултета у Крагујевцу, под менторством проф.др.Вере Николић Станојевић. Докторску дисертацију са темом: „Утицај расподеле оптерећења на носивост цилиндричних еволвентних зупчаника“, одбранила је 10.06.2004., на Машинском факултету Универзитета у Крагујевцу, под менторством проф.др.Вере Николић Станојевић.

По завршетку редовних студија др Ивана Атанасовска је од 1995. до 1997.године радила на Машинском факултету у Крагујевцу на Катедри за машинске конструкције и механизацију, на радном месту стручног сарадника. Као стручни сарадник у научно истраживачком раду учествовала је на два иновациона пројекта и један пројекат основних истраживања Републичког министарства за науку, технологију и развој. Као запослена на Катедри радила је на припреми и извођењу вежби из предмета: Машински елементи, Прорачун машинских конструкција и Методе конструисања.

Од децембра 1997. до 2005. године радила је на различитим стручним пословима из области машинског инжењерства градећи себе кроз различите задатке у неког ко ће у току целе научно истраживачке каријере успешно спајати истраживачки рад са практичним применама. Радила је у Агенција за рециклажу, Министарства заштите животне средине Владе Републике Србије на радном месту референта на пословима техничко-машинске анализе третмана и рециклаже, као и на радном месту стручног референта за машинско одржавање опреме и објекта у РЈ за издавачку делатност ЈП ПТТ СРБИЈА, где је извршавала задатке планског одржавања опреме и објекта и анализу поузданости елемената графичких и осталих машина.

Ивана Атанасовска одбранила је докторску дисертацију у јуну 2004. године и након тога је изабрана у наставно звање доцента за научну област информационе технологије на Факултету за индустријски менаџмент, Крушевац. Од фебруара 2005. до фебруара 2006. године радила је као доцент на Факултету за индустријски менаџмент у Крушевцу, на предметима: Менаџмент информациони системи и Производни информациони системи. Такође, учествовала је као члан комисије при изради и одбрани два специјалистичка рада.

Од 2006. године до данас ради на радном месту научног сарадника (до 2011. са доцентским звањем, а након тога са звањем научни сарадник), и то: до 2008. године у Институту за испитивање материјала (ИМС) – Београд, а од 2008. године и даље у Институту „Кирило Савић“ у Београду. У институту ИМС радила је у Центру за метале и енергетику и као овлашћено лице Сертификационог тела Института ИМС за сертификацију машинских елемената и склопова. Као сарадник учествовала је на више пројеката Министарства за науку и технолошки развој РС из области технолошког развоја и из основних наука. Ради у Институту „Кирило Савић“, у Београду од јануара 2008. год. на радном месту научни сарадник. Бави се научно истраживачким радом и применом нумеричке методе коначних елемената на прорачун елемената и конструкција из делатности Сектора за железничко машинство и развој производа. Такође, интензивно учествује у подстицању младих истраживача и стручног кадра Института „Кирило Савић“ у бављење научноистраживачким радом, што је резултирало објављивањем значајног броја радова који научноистраживачки рад инкорпорирају у делатност Сектора.

До данас објавила је 71 рад у својству аутора или коаутора, од тога 12 радова у међународним часописима, а 11 у домаћим часописима. Ови радови имају 15 цитата на ISI Web of Science, као и већи број цитата у међународним часописима реферисаним у другим цитатним базама.

Др Ивана Атанасовска завршила је семинаре и обуке: Training course in Conformity Assessment with the following subjects MACHINERY DIRECTIVE 98/37/EE FOR CONFORMITY ASSESSMENT BODY, Београд, 19-20 април, 2006.; Workshop on the Machinery Directive 98/37/EC, Привредна комора Србије, 26.06.2006.; ANSYS MECHANICAL, ANSYS Meshing & ANSYS DesignModeler, организатор: SimTec, Машински факултет, Београд, 16.05.- 17.05.2012. и INCO Training workshop on European project design, Привредна комора Београда, 29.05.2012.

Др Ивана Атанасовска учествује у својству истраживача на два међународна пројекта започета у 2013. години: Иновациони пројекат „Market introduction of a self-propelled bulk carriage“ (SELF PROP RAIL), финансиран у оквиру FP7 приступног програма и Пројекат “Frictional Contact Analysis of Helical Gears”, финансираног од Universiti Teknologi PETRONAS, Malaysia, за период: 11.03.2013 – 11.09.2014. Последњих година др Ивана Атанасовска успешно сарађује и са “School of Aerospace, Mechanical and Manufacturing Engineering RMIT University, Melbourne, Australia” и са Fakultetom za Strojništvo, Univerzитета u Mariboru, Slovenija.

Дугогодишњи је рецензент водећег међународног часописа из области машинских елемената и механизма *Scientific Journal Mechanism and Machine Theory, published by Elsevier*, као и члан међународног уређивачког одбора часописа *International Journal for traffic and transport engineering (IJTTE)*. Учествовала је у организацији две домаће конференције КОРИДОР 10 одрживи пут интеграција, одржане у октобру 2010. године и у октобру 2011. године у Београду и једне међународне конференције CORRIDOR 10 a sustainable way of integration, одржане у октобру 2012. године у Београду.

Члан је Комисије за безбедност машина и Комисије за техничко цртање, при Институту за стандардизацију Републике Србије.

Члан је Математичког института Српске академије науке и уметности (САНУ), Српског друштва за механику и Друштва за интегритет и век конструкција (ДИВК) са седиштем у Београду.

Говори македонски и енглески језик, чита руски.

2. БИБЛИОГРАФИЈА СА ПОТПУНИМ РЕФЕРЕНЦАМА У ПЕРИОДУ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Радови објављени у научним часописима међународног значаја – М20

Раd у међународном часопису - М23 (1x3=3)

- 2.1. M. Burzić, R. Prokić-Cvetković, B. Grujić, **I. Atanasovska**, Ž. Adamović: SAFE OPERATION OF WELDED STRUCTURE WITH CRACKS AT ELEVATED TEMPERATURE, *Journal of Mechanical Engineering*, ISSN 0039-2480, UDC 62-112.81:624.014, published by University of Ljubljana, Slovenia, No.11, 2008., Vol.54, pp.807...816

Раd у часопису међународног значаја верификован посебном одлуком - М24 (1x3=3)

- 2.2. V. Nikolić, **I. Atanasovska (Cvejić)**: THE ANALYSIS OF CONTACT STRESS ON MESHED TEETH'S FLANKS ALONG THE PATH OF CONTACT FOR A TOOTH PAIR, *The Scientific Journal: Facta Universitatis, Series: Mechanics, Automatic Control and Robotics*, UDC 532.12+620.10+521.8, YU ISSN 0354-2009, published by University of Niš, Vol 3, No 15, 2003., pp.1055...1066

Зборници међународних научних скупова – М30

Саопштење са међународног скупа штампано у целини - М33 (6x1=6)

- 2.3. **I. Atanasovska**, V. Nikolić: INFLUENCE OF ADDENDUM MODIFICATION COEFFICIENT ON THE GEAR LOAD CAPACITY, *Invited Contribution*, Fracture of Nano and Engineering Materials and Structures-Proceedings of „the 16th European Conference of Fracture (ECF16)”, Alexandroupolis, Greece, 3-7.07. 2006., Edited by E.E.Gdoutos, published by Springer 2006., ISBN 1-4020-4971-4, BARCOD 9 781402 049712., pp. 787,788, includes full paper on CD-ROM, ISBN 1-4020-4972-2

<http://springerlink.com/content/g2v15808763j026g/fulltext.pdf>

- 2.4. **I. Atanasovska (Cvejić)**, V. Nikolić, D. Dimitrijević: DEVELOPMENT OF THE MODEL FOR CONTACT STRESS CALCULATION FOR GEAR PAIR WITH LARGE TRANSMISSION RATIO, *XVI International conference on "MATERIAL FLOW, MACHINES AND DEVICES IN INDUSTRY"*, Belgrade 7.-8.12. 2000., pp.1-67...1-70
- 2.5. **I. Atanasovska**, V. Nikolić: DEVELOPING OF THE 3D GEAR PAIR MODEL FOR LOAD DISTRIBUTION MONITORING, Proceedings of *2nd International conference „Power Transmissions 2006“*, Novi Sad, 25-26.04.2006., ISBN 86-85211-78-6, published by Faculty of Tehnical Science, Novi Sad, str.45...50
- 2.6. **I. Atanasovska**, V. Nikolić, D. Momčilović, S. Vulović: DEVELOPING OF GEAR FEM MODEL FOR NONLINEAR CONTACT ANALYSIS, Proceedings of *1. International Congress of Serbian Society of Mechanics*, Kopaonik, 10-13.04.2007., ISBN 978-86-909973-0-5. COBISS.SR-ID 138952460, published by Serbian Society of Mechanics, Belgrade, pp. 695...703
- 2.7. D. Momčilović, **I. Atanasovska**, V. Grabulov: BEHAVIOR OF METALS UNDER IMPACT LOADING, Proceedings of *1. International Congress of Serbian Society of Mechanics*, Kopaonik, 10-13.04.2007., ISBN 978-86-909973-0-5. COBISS.SR-ID 138952460, published by Serbian Society of Mechanics, Belgrade, pp. 1053...1058
- 2.8. **I. Atanasovska**, V. Nikolić, D. Dimitrijević, D. Momčilović: THE METHODOLOGY FOR HELICAL GEAR TEETH PROFILE OPTIMIZATION, Proceedings of KOD 2008, 15-16.04.2008., ISBN 978-86-7892-104-9, published by Faculty of Tehnical Science, Novi Sad, pp. 73...76

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу - М34 (3x0,5=1,5)

- 2.9. **I. Atanasovska (Cvejić)**, V. Nikolić, D. Dimitrijević: THE DETERMINATION OF THE CHANGE OF MESHED TEETH CONTACT STRESS ALONG THE PATH OF CONTACT FOR A TOOTH PAIR, *II International Conference TRIBO-2001 "Quality of Gear Transmissions. Contact Stress Destructions"*, Moscow, May 22-24, 2001., štampan u izvodu
- 2.10. **I. Atanasovska**, V. Nikolić: INFLUENCE OF ADDENDUM MODIFICATION COEFFICIENT ON THE GEAR LOAD CAPACITY, Booklet of Abstracts - *Minisymposium - Integrity of Dynamical Systems- ECF16*, Edited by Katica (Stevanović) Hedrih, Centre for Nonlinear Dynamics and Active Structures, Faculty of Mechanical Engineering University of Niš and Democritus University of Thrace, Xanthi, 2006., ISBN 86-80587-57-5. BarCod 9 788680 587578. COBIS. SR - ID 130756620. UDK 531:01 /048); 530:182(048); 530:42 (048); 53:005.745 (100), str.121...124
- 2.11. M. Vukić, D. Sakulski, **I. Atanasovska**, J. Popić-Novaković: SOFTWARE SOLUTIONS FOR DISASTER RISK MANAGEMENT, Book of Abstracts – *Second International Scientific Conference Transport of Dangerous Goods and Risk Management*, Beograd, 30-31.03.2010., ISBN 978-86-83059-04-1. COBIS. SR - ID 176102412., 656.073.436: 620.26(048) (0.034.2), str.36.

Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације – M40

Рад у истакнутом тематском зборнику водећег националног значаја - M44 (2x2=4)

- 2.12. **I. Atanasovska**: INFLUENCE OF STIFFNESS AND BASE PITCH DEVIATION ON LOAD DISTRIBUTION BETWEEN TOOTH PAIRS AND INVOLUTE GEAR LOAD CAPACITY, *Monograph MACHINE DESIGN*, ISBN 978-86-7892-038-7. COBISS.SR-ID 221953287, Published by University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, 2007., pp. 259...264
- 2.13. **I. Atanasovska**, D.Momčilović: STUDY OF TOOTH PROFILE WITH ASPECT OF SPUR GEAR TOOTH BENDING STRENGTH, *Monograph MACHINE DESIGN*, ISBN 978-86-7892-105-6, Publishing by University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, 2008., pp. 43...46

Часописи националног значаја – M50

Рад у водећем часопису националног значаја - M51 (1x2=2)

- 2.14. **I. Atanasovska**, V. Nikolić: 3D SPUR GEAR FEM MODEL FOR THE NUMERICAL CALCULATION OF FACE LOAD FACTOR, *The Scientific Journal: Facta Universitatis, Series: Mechanics, Automatic Control and Robotics*, UDC 62-233.3:539.41:519.6 (045)=111, ISSN 0354-2009, Published by University of Niš, Vol 6, No 1, 2007., pp.131...143

Рад у часопису националног значаја - M52 (4x1,5=6)

- 2.15. В. Николић, **И. Атанасовска (Цвејић)**: АНАЛИЗА ФАКТОРА РАСПОДЕЛЕ ОПТЕРЕЋЕЊА НА СПРЕГНУТЕ ПАРОВЕ ЗУБАЦА СА АСПЕКТА КОНТАКТНИХ НАПОНА БОКОВА ЗУБАЦА, *часопис Техника*, бр.6, Београд, јун 2000., Оригинални научни рад UDC:621.833.1/3.031=861, YU ISSN 0461-2531, сепарат *Машинство* 49, 2000., стр.М1...М5
- 2.16. **И. Атанасовска**, В. Николић, С. Костић: РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈЕ ЗА ИЗБОР ОПТИМАЛНОГ ОБЛИКА ЗУБАЦА ЦИЛИНДРИЧНИХ ЕВОЛВЕНТНИХ ЗУПЧАНИКА СА ПРАВИМ ЗУПЦИМА, оригинални научни рад, *часопис Техника* бр. 3, 2007., Београд, Оригинални научни рад UDC:621.8.02-233.3.001.14=861, YU ISSN 0040-2176, сепарат *Машинство* 56, 2007., стр.15...20
- 2.17. D.Dimitrijević, V.Nikolić, **I. Atanasovska**, DYNAMIC ANALYSIS OF THE STRESS AND STRAIN STATE OF THE SPUR GEAR PAIR, *Scientific Technical Review, YU ISSN 1820-0206*, UDK:621.83:519.673:539.319, Published by Military Technical Institute, Serbia, Vol.LVII, No.3-4, 2007., pp.20...25
- 2.18. **I. Atanasovska**, V.Nikolić, D.Dimitrijević, D.Momčilović, FINITE ELEMENT MODEL FOR STRESS ANALYSIS AND NONLINEAR CONTACT ANALYSIS OF HELICAL GEARS,

Рад у научном часопису - М53 (2x1=2)

- 2.19. **I. Atanasovska**, D. Momčilović: THE EFFECT OF TEETH FAILURES ON MACHINE SAFETY – TESTING AND ANALYSIS, *časopis „Structural integrity and life“*, Vol.7, br.1, 2007., ISSN 1451-3749, UDK/UDC: 621.833.01, COBISS.SR-ID 181616135, Београд 2007., стр. 37...46
- 2.20. D. Momčilović, D. Jaković, **I. Atanasovska**: CLASSIFICATION OF IN-SERVICE DAMAGES OF STEEL WIRE ROPES, *časopis „Structural integrity and life“*, Vol.7, br.3, 2007., ISSN 1451-3749, UDK/UDC: 620.169.1, Београд 2007., стр. 195...200

Зборници скупова националног значаја – М60

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини - М63 (10x0,5=5)

- 2.21. В. Николић, **И. Атанасовска (Цвејић)**: ПРОРАЧУН КРУТОСТИ СПРЕГНУТИХ ЗУБАЦА И ЊЕН УТИЦАЈ НА РАСПОДЕЛУ ОПТЕРЕЋЕЊА НА ИСТОВРЕМЕНО СПРЕГНУТЕ ПАРОВЕ ЗУБАЦА, Научно-стручни скуп са међународним учешћем *ИРМЕС 2000*, Котор, 14. и 15. септембар 2000., стр.217...222
- 2.22. **И. Атанасовска (Цвејић)**, В. Николић: СИМУЛАЦИЈА ОПТЕРЕЋЕЊА НА МОДЕЛУ ЗУПЧАСТОГ ПАРА, *XI Међународни научни симпозијум моторна возила и мотори*, Крагујевац, 5.-7.октобар 2000., YU-00063, стр.265...268
- 2.23. В. Николић, **И.Атанасовска**: РЕШАВАЊЕ РАСПОДЕЛЕ ОПТЕРЕЋЕЊА НА ПАРОВЕ ЗУБАЦА КОД ЦИЛИНДРИЧНИХ ЕВОЛВЕНТНИХ ЗУПЧАНИКА СА ПРАВИМ ЗУПЦИМА МЕТОДОМ КОНАЧНИХ ЕЛЕМЕНАТА, Зборник радова са Научно-стручног скупа са међународним учешћем *ИРМЕС'04*, Крагујевац, 16-17.09.2004., ISBN 86-80581-66-6, ЈУДЕКО-Југословенско друштво за машинске елементе и конструкције, стр. 655...660
- 2.24. С. Стефановић, В. Николић, **И. Атанасовска**: АНАЛИЗА РАСПОДЕЛЕ ОПТЕРЕЋЕЊА НА КОТРЉАЈНА ТЕЛА ЈЕДНОРЕДНОГ РАДИЈАЛНОГ КУГЛИЧНОГ ЛЕЖАЈА, Зборник радова са *4.Симпозијума са међународним учешћем „Конструисање, обликовање и дизајн“*, Палић, 30-31.05.2006., ISBN 86-85211-92-1, Технички факултет Нови Сад, стр.385...390
- 2.25. **И. Атанасовска**, Д. Момчиловић, Д. Бокан, Љ. Радосављевић: ПРИМЕНА МОДЕЛА КВАЛИТЕТА У ФОРЕНЗИЧКОМ ИНЖЕЊЕРИНГУ, Зборник апстраката са *34. Националне конференције о квалитету*, Фестивал квалитета 2007., 08.-11.05.2007., Крагујевац, ISBN 86-86663-07-7, стр.9 и комплетан рад на CD-у
- 2.26. Д. Момчиловић, **И. Атанасовска**, Г. Ђекић: ЕН СТАНДАРДИ У ИСПИТИВАЊУ ВОДОВОДНИХ И КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ И АРМАТУРА, Зборник радова са 5. Саветовања *„Оцена стања, одржавање и санација грађевинских објеката и насеља“*, 29.05.-01.06.2007., Златибор, ISBN 987-86-904089-3-1. COBISS.SR-ID 140194828, Савез грађевинских инжењера и техничара Србије, стр.423...428
- 2.27. **И. Атанасовска**, Н. Хут, М. Зрилић: АНАЛИЗА ПОСТУПАКА ОДРЕЂИВАЊА МЕРНЕ НЕСИГУРНОСТИ ЕТАЛОНИРАЊА УРЕЂАЈА ЗА ПРОВЕРАВАЊЕ СИЛЕ, Зборник радова са *Конгреса метролога*, 26.-28. септембар 2007., Златибор, ISBN 978-86-7401-248-2, Издавач: Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, стр.213...220
- 2.28. Д. Момчиловић, Н. Хут, **И. Атанасовска**, М. Зрилић: НОВИ СТАНДАРДИ У ОБЛАСТИ ИСПИТИВАЊА ТВРДОЋЕ МЕТАЛА, Зборник радова са *Конгреса метролога*, 26.-28. септембар 2007., Златибор, ISBN 978-86-7401-248-2, Издавач: Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, стр.151...160
- 2.29. М.Кривокапић, **И. Атанасовска**, С.Радуловић: НУМЕРИЧКА СИМУЛАЦИЈА ПЛАСТИЧНОГ ДЕФОРМИСАЊА АПСОРБЕРА КИНЕТИЧКЕ ЕНЕРГИЈЕ, Зборник радова са *Научно-стручне конференције о железници XIIИИ ЖЕЛКОН '08*, 09.-10. октобар 2008., Ниш, Србија, ISBN 978-86-80587-78-3, Издавач: Машински факултет Ниш, стр.91...94

- 2.30. **И. Атанасовска**, М.Кривокапић, З.Старчевић: ДИРЕКТИВЕ ЕУ У СИСТЕМУ КОНВЕНЦИОНАЛНЕ ЖЕЛЕЗНИЦЕ, Зборник радова са *Научно-стручне конференције о железници ХИИИ ЖЕЛКОН '08*, 09.-10. октобар 2008., Ниш, Србија, ISBN 978-86-80587-78-3, Издавач: Машински факултет Ниш, стр.231...234

Магистарске и докторске тезе – М70

Одбрањена докторска дисертација - М71 (1x6=6)

- 2.31. **Докторска дисертација** „УТИЦАЈ РАСПОДЕЛЕ ОПТЕРЕЋЕЊА НА НОСИВОСТ ЦИЛИНДРИЧНИХ ЕВОЛВЕНТНИХ ЗУПЧАНИКА“, одбрањена 10.06.2004. на Машинском факултету Универзитета у Крагујевцу

Одбрањен магистарски рад - М72 (1x3=3)

- 2.32. **Магистарска теза** „АНАЛИЗА РАСПОДЕЛЕ ОПТЕРЕЋЕЊА НА ИСТОВРЕМЕНО СПРЕГНУТЕ ПАРОВЕ ЗУБАЦА СА ОСВРТОМ НА ЧВРСТОЋУ БОКА ЗУПЦА ЗУПЧАНИКА “ на Катедри за Машинске конструкције и механизацију, одбрањена 02. 10. 1999. на Машинском факултету Универзитета у Крагујевцу

Учешће на пројектима финансираним од Министарства науке Републике Србије

1. Иновациони пројекат "РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈЕ, КОНСТРУИСАЊЕ И ИЗРАДА УРЕЂАЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ХОМОКИНЕТИЧКИХ ЗГЛОБОВА", Финансиран од Републичког министарства за науку и технологију, 1994./1995. Руководилац пројекат др Вера Николић Станојевић, ванр.проф. на Машинском факултету у Крагујевцу
2. Иновациони пројекат "РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗРАДА УРЕЂАЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ СКЛОПА МЕХАНИЗМА СПОЈКЕ ЗА ПУТНИЧКА ВОЗИЛА", И.5.1398, Финансиран од Републичког министарства за науку и технологију, 1994./1995. Руководилац пројекат др Вера Николић Станојевић, ванр.проф. на Машинском факултету у Крагујевцу
3. "ИСТРАЖИВАЊА У ФУНДАМЕНТАЛНИМ ОБЛАСТИМА МАШИНСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА", Финансиран од Републичког министарства за науку и технологију, 1995./2000. Руководилац подпројекат ппб: "ИСТРАЖИВАЊЕ МЕТОДА И АЛГОРИТАМА ЗА АНАЛИЗУ НАПОНСКО-ДЕФОРМАЦИОНОГ СТАЊА МАШИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА" др Вера Николић Станојевић, ред.проф. на Машинском факултету у Крагујевцу
4. Пројекат ТД-7024Б „ИСТРАЖИВАЊЕ, РАЗВОЈ И ПРИМЕНА МЕТОДА И ПОСТУПАКА ИСПИТИВАЊА, КОНТРОЛИСАЊА И СЕРТИФИКАЦИЈЕ ГРАЂЕВИНСКИХ ПРОИЗВОДА У СКЛАДУ СА ЗАХТЕВИМА МЕЂУНАРОДНИХ СТАНДАРДА И ПРОПИСА.“ – период 2005.-2007., Руководилац пројекта др Радомир Васић, научни саветник, Институт ИМС, Београд
5. Пројекат основних истраживања ОН144002 „ПРОБЛЕМИ ТЕОРИЈСКЕ И ТЕХНИЧКЕ МЕХАНИКЕ КРУТИХ И ЧВРСТИХ ТЕЛА. МЕХАНИКА МАТЕРИЈАЛА.“ – период 2006.-2010., Руководилац пројекта др Катица (Стевановић) Хедрих, ред.проф. на Машинском факултету у Нишу
6. Пројекат ТП-14033 „ИСТРАЖИВАЊЕ МЕТОДА И ПРИСТУПА ПОВЕЋАЊУ РАДНОГ ВЕКА И ПОУЗДАНОСТИ МАШИНСКИХ СИСТЕМА.“ – период 2008.-2010., Руководилац пројекта др Радивоје Митровић, ред.проф. на Машинском факултету у Београду
7. Пројекат ТП-14010 „РАЗВОЈ И УНАПРЕЂЕЊЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ УСАГЛАШЕНОСТИ ПРОИЗВОДА ПРЕМА ЗАХТЕВИМА ЗАСНОВАНИМ НА ДИРЕКТИВАМА НОВОГ И ГЛОБАЛНОГ ПРИСТУПА ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ.“ – период 2008.-2010., Руководилац пројекта др Предраг Поповић, научни саветник, Институт за нуклеарне науке „ВИНЧА“, Београд
8. Пројекат ТП-21037 „РАЗВОЈ ИНТЕГРИСАНОГ МОДЕЛА ЗА УПРАВЉАЊЕ БРОДСКИМ ОТПАДНИМ МАТЕРИЈАМА НА ПЛОВНИМ КОРИДОРИМА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ.“ – период 2008.-2010., Руководилац пројекта др Марија Вукић, виши научни сарадник, Институт „Кирило Савић“, Београд

ТАБЕЛА СА КВАНТИТАТИВНОМ ОЦЕНОМ КАНДИДАТОВИХ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Ознака групе	Резултати 2004.-2009.	Укупни резултати 2004.-2009.
M23	1 x 3	3
M24	1 x 3	3
M33	5 x 1	6
M34	2 x 0,5	1
M44	2x2	4
M51	1x2	2
M52	4x1,5	6
M53	2x1	2
M63	10x0,5	5
M71	1 x 6	6
M72	1x 3	3

УКУПНО: 41

Укупно: $3+3+6+1+4+2+6+2+5+6+3=41 \geq 16$

$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51 = 3+3+6+2=14 \geq 9$

$M21+M22+M23+M24 = 3+3=6 \geq 4$

3. БИБЛИОГРАФИЈА СА ПОТПУНИМ РЕФЕРЕНЦАМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

Монографије, монографске студије, тематски зборници, лескикографске и картографске публикације међународног значаја – M10

Рад у тематском зборнику међународног значаја – M14 (1x4=4)

- 3.1. **I. Atanasovska**, M. Vukšić Popović: DYNAMICS OF GEAR-PAIR SYSTEMS WITH PERIODIC VARYING MESH STIFFNESS - SPUR GEARS VS HELICAL GEARS, *Series: Scientific Review, Scientific and Engineering - Special Issue - Nonlinear Dynamics S2 (2013) Dedicated to Milutin Milanković (1879-1958), Guest Editors: Katica R (Stevanović) Hedrih and Željko Mijajlović, YU ISSN:0350-2910, UDK 001, Publisher: Serbian Scientific Society, 2013., pp. 373-388.*

<http://afrodita.rcub.bg.ac.rs/~nds/indexe.html>

Радови објављени у научним часописима међународног значаја – M20

Рад у врхунском међународном часопису – M21 (2x8=16)

- 3.2. D. Momčilović, Z. Odanović, R. Mitrović, **I. Atanasovska**, T. Vuherer: FAILURE ANALYSIS OF HYDRAULIC TURBINE SHAFT, *Engineering Failure Analysis, ISSN 1350-6307*, [doi:10.1016/j.engfailanal.2011.10.006](https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2011.10.006), Published by Elsevier, Volume 20, March 2012, pp. 54-66.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1350630711002585>

- 3.3. S. Bošnjak, Z. Petković, **I. Atanasovska**, G. Milojević, V. Mihajlović: BUCKET CHAIN EXCAVATOR: FAILURE ANALYSIS AND REDESIGN OF THE COUNTERWEIGHT BOOM SUPPORTING TRUSS COLUMNS, *Engineering Failure Analysis, ISSN 1350-6307*, [doi:10.1016/j.engfailanal.2013.04.012](https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2013.04.012), Published by Elsevier, Volume 32, September 2013, pp. 322-333. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1350630713001465>

Rad у међународном часопису – M23 (2x3=6)

- 3.4. **I. Atanasovska**, R. Mitrović, D. Momčilović, A. Subić: ANALYSIS OF THE NOMINAL LOAD EFFECTS ON GEAR LOAD CAPACITY USING THE FINITE ELEMENT METHOD, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, ISSN 0954-4062 (Print), 2041-2983 (online), DOI 10.1243/09544062JMES2508, Published by Sage Publications, Volume 224, Number 11 / 2010, pp. 2539-2548.
<http://journals.pepublishing.com/content/>
- 3.5. R. Mitrović, D. Momčilović, O. Erić, **I. Atanasovska**, N. Hut: STUDY ON IMPACT PROPERTIES OF CREEP-RESISTANT STEEL SIMULATED HEAT AFFECTED ZONE, *Thermal Science*, ISSN 0354-9836, UDC 621, doi: 10.2298/TSCI111006142M, Published by Vinča Institute of Nuclear Sciences, Belgrade, Vol. 16, No. 2, 2012., pp. 513-525.
<http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2011/TSCI111006142M.pdf>

Rad у међународном часопису верификован посебном одлуком – M24 (6x3=18)

- 3.6. D. Momčilović, N. Hut, Lj. Milović, **I. Atanasovska**: FAILURE ANALYSIS OF CHAIN BRACKET, Original scientific paper, *časopis „Structural integrity and life“*, *International Journal Structural Integrity and Life*, ISSN 1451-3749, UDC: 621.867.3.016:539.4, Joint edition of the Society for structural integrity and life and the Institute for material testing., Belgrade, Vol.11, No 2, 2011, pp. 123-126.
- 3.7. **I. Atanasovska**, D. Momčilović, M. Burzić, T. Vuherer: THE COUPLED NONLINEARY PROBLEMS IN FINITE ELEMENT ANALYSIS – A CASE STUDY , *časopis „Structural integrity and life“*, *International Journal Structural Integrity and Life*, ISSN 1451-3749, UDK/UDC 539.3:669.14, Joint edition of the Society for structural integrity and life and the Institute for material testing., Belgrade, Vol. 12, No 3, 2012, pp.201-208.
<http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk12/201-208-IVK3-2012-IA-DM-MB-TV.pdf>
- 3.8. **I. Atanasovska**, R. Mitrović, D. Momčilović: EXPLICIT PARAMETRIC METHOD FOR OPTIMAL SPUR GEAR TOOTH PROFILE DEFINITION, *Advanced Materials Research*, ISSN: 1022-6680, Vol. 633 (2013): *Advances in Engineering Materials, Product and Systems Design (Special topic volume with invited peer reviewed papers only)*, Editor: Aleksandar Subić, ISBN-13: 978-3-03785-585-0, Trans Tech Publications, Switzerland, doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.633.87, pp. 87-102.
<http://www.ttp.net/978-3-03785-585-0.html>
- 3.9. R. Mitrović, A. Subić, **I. Atanasovska**: ANALYSIS OF DEEP GROOVE BALL BEARING DESIGN FOR ASSEMBLY, *Advanced Materials Research*, ISSN: 1022-6680, Vol. 633 (2013): *Advances in Engineering Materials, Product and Systems Design (Special topic volume with invited peer reviewed papers only)*, Editor: Aleksandar Subić, ISBN-13: 978-3-03785-585-0, Trans Tech Publications, Switzerland, doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.633.77, pp. 77-86.
<http://www.ttp.net/978-3-03785-585-0.html>
- 3.10. R. Mitrović, D. Momčilović, **I. Atanasovska**: ASSESSMENT OF THE EFFECT OF PITTING CORROSION ON FATIGUE CRACK INITIATION IN HYDRO TURBINE SHAFT, *Advanced Materials Research*, ISSN: 1022-6680, Vol. 633 (2013): *Advances in Engineering Materials, Product and Systems Design (Special topic volume with invited peer reviewed papers only)*, Editor: Aleksandar Subić, ISBN-13: 978-3-03785-585-0, Trans Tech Publications, Switzerland, doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.633.186, pp. 186-196.
<http://www.ttp.net/978-3-03785-585-0.html>
- 3.11. D. Momčilović, A. Subić, **I. Atanasovska**, R. Mitrović: COMBINED LOADS SIMULATION VS COMPONENT LOADS SIMULATION IN MACHINE DESIGN - A CASE STUDY, *FME Transactions*, ISSN 1451-2092, UDC 621, *New Series*, Published by Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, doi: 10.5937/fmet1401048M, Vol. 42, No. 1, 2014., pp. 48-55.
http://www.mas.bg.ac.rs/transactions/Vol_42_No1.html

Зборници међународних научних скупова – М30

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини – М31(1x3=3)

- 3.12. R. Mitrović, **I. Atanasovska**, D. Momčilović: PREDICTION OF CRACK INITIATION IN SPUR GEAR CONTACT ZONE, **Invited lecture in Plenary section, Proceedings – the Seventh International Symposium KOD 2012**, 24-26.05.2012., Balatánfured, Hungary, ISBN 978-86-7892-399-9, COBISS.SR-ID 271298311, Published by Faculty of Technical Science – Novi Sad, Serbia, pp.37...44. http://www.kod.ftn.uns.ac.rs/gallery/kod_2012/photo744.htm

Саопштење са међународног скупа штампано у целини – М33(16x1=16)

- 3.13. **I. Atanasovska**, R. Mitrović, D. Momčilović: FEM MODEL FOR CALCULATION OF HYDRO TURBINE SHAFT, *Proceedings – the Sixth International Symposium KOD 2010*, 29-30.09.2010., Palić, Serbia, ISBN 978-86-7892-278-7, COBISS.SR-ID 255525127, Published by Faculty of Technical Science – Novi Sad, Serbia, pp.183...188.
- 3.14. D. Momčilović, **I. Atanasovska**, O. Erić, N. Hut: ENDURANCE TESTING ON CRACK INITIATION AND PROPAGATION OF STEEL 12H1MF ON IMPACT LOADING, *Proceedings of 42. International October Conference on Mining and Metallurgy, 10-13. oktobar 2010., Kladovo, Serbia*, ISBN 978-86-809 87 -79-8, Publisher: University of Belgrade - Technical Faculty in Bor, Serbia, pp. 218...221.
- 3.15. D.Trifkovic, R. Nikolic, S. Soskic, **I. Atanasovska**: MANAGEMENT OF THE SYSTEM OF TRAINING FOR WORK ON THE SHIPS CARRYING DANGEROUS SUBSTANCES, *Transport of Dangerous Goods and Risk Management, International Thematic Issue No.1*, ISBN 978-86-83059-06-5 - Dedicated to *Second International Scientific Conference “Transport of Dangerous Goods and Risk Management”*, 30-31.03.2010., Belgrade, Editor: Marija Vukić, Published by “Kirilo Savic” Institute a.d., pp. 227-239.
- 3.16. **I. Atanasovska**, R. Mitrović, D. Momčilović: INFLUENCE OF TRANSITION SECTION OF SHAFT WITH FLANGE ON STRESS CONCENTRATION FACTOR, *Proceedings of the 7th International scientific conference Research and development of mechanical elements and systems, 27-28. of april, 2011., Zlatibor, Serbia*, ISBN 978-86-6055-012-7, Publisher: Mechanical Engineering Faculty, Niš, Serbia, Topic: Safety, Quality and Reliability, pp. 213...218.
- 3.17. D. Momčilović, M. Todorović, **I. Atanasovska**, Z. Starčević: QUALITY REQUIREMENTS FOR WELDING OF RAILWAY TRACKS, *5th International Quality Conference, 20.05. 2011., Kragujevac, Serbia*, ISBN 978-86-86663-68-9, Publisher: Faculty of Mechanical Engineering, Center for quality, Kragujevac, Serbia, pp. 301...306.
- 3.18. Z. Starčević, **I. Atanasovska**, B. Bogdanović, M. Jelić: PROCEDURES OF THE INTERLABORATORY COMPARISON FOR THE FREIGHT WAGON STATIONARY BRAKE TEST, *5th International Quality Conference, 20.05. 2011., Kragujevac, Serbia*, ISBN 978-86-86663-68-9, Publisher: Faculty of Mechanical Engineering, Center for quality, Kragujevac, Serbia, pp. 631...636.
- 3.19. **I. Atanasovska**: THE INFLUENCE OF LOAD AND BOUNDARY CONDITION SIMULATION ON THE STRUCTURAL EVALUATION OF RAILWAY WAGONS WITH FINITE ELEMENT TOOLS, *Third Serbian (28th Yu) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Vlasina lake, Serbia, 5-8 July 2011, Section C – Mechanics of solid bodies*, ISBN 978-86-909973-3-6, Publisher: Serbian Society of Mechanics, Serbia, pp. 352-365.
- 3.20. O. Erić, **I. Atanasovska**, D. Momčilović, M. Dojčinović: ADI MATERIAL FOR GEARS WITH HIGH CONTACT STRESSSES, *Proceedings of 11th International Conference “Research and Development in Mechanical Industry” RaDMI 2011, Sokobanja, Serbia, 15-18. September 2011, Volume 1*, ISBN 978-86-6075-027-5, Publisher: SaTCIP (Scientific and Technical Center for Intellectual Property) Ltd., Vrnjačka Banja, Serbia, pp. 156...161.
- 3.21. **I. Atanasovska**, D. Momčilović, O. Erić: RATE INDEPENDENT PLASTICITY – A MATERIAL NONLINEARITY IN FINITE ELEMENT ANALYSIS, *Proceedings of 11th*

International Conference "Research and Development in Mechanical Industry" RaDMI 2011, Sokobanja, Serbia, 15-18. September 2011, Volume 1, ISBN 978-86-6075-027-5, Publisher: SaTCIP (Scientific and Technical Center for Intellectual Property) Ltd., Vrnjačka Banja, Serbia, pp. 435...443.

- 3.22. R. Mitrović, D. Momčilović, O. Erić, **I. Atanasovska**: INFLUENCE OF PRODUCTION PROCESS ON FATIGUE PROPERTIES OF HEAVY CASTINGS - A CASE STUDY, *Proceedings of 34th INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRODUCTION ENGINEERING, Niš, Serbia, 28-30. September 2011*, ISBN 978-86-6055-019-6, Publisher: University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, pp. 457...460.
- 3.23. D. Momčilović, R. Mitrović, **I. Atanasovska**: QUANTIFICATION OF STRESS RAISER INFLUENCE ON DECREASE OF MACHINE PARTS FATIGUE LIFE, *Proceedings – the Seventh International Symposium KOD 2012*, 24-26.05.2012., Balatánfured, Hungary, ISBN 978-86-7892-399-9, COBISS.SR-ID 271298311, Published by Faculty of Technical Science – Novi Sad, Serbia, pp.215...218.
- 3.24. Z. Starčević, M. Jelić, **I. Atanasovska**: THE IDENTIFICATION OF MEASUREMENT UNCERTAINTY SOURCE IN DETERMINING WAGON BRAKED WEIGHT BY MEANS OF TESTS, *6th International Quality Conference, 08.06. 2012.*, Kragujevac, Serbia, ISBN: 978 - 86 - 86663 - 82 - 5, Publisher: Faculty of Mechanical Engineering, Center for quality, Kragujevac, Serbia, pp. 793...799.
- 3.25. M. Jelić, **I. Atanasovska**: THE NEW APPROACH FOR CALCULATION OF TOTAL MESH STIFFNESS AND NONLINEAR LOAD DISTRIBUTION FOR HELICAL GEARS, *Mechanisms and Machine Science (Book Series), Series Ed.: Ceccarelli Marco, ISSN: 2211-0984, Vol. 13: Power Transmissions (Proceedings of The 4th International Conference on Power Transmissions-PT 12, June 20 -23, 2012, Sinaia, Romania), Editor: G.Dobre, ISBN: 978-94-007-6557-3 (Print) 978-94-007-6558-0 (Online), Publisher: Springer Science + Business Media Dordrecht 2013, doi: 10.1007/978-94-007-6558-0_52, pp. 645-654*
http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-6558-0_52#
- 3.26. **I. Atanasovska**, M. Jelić, R. Mitrović, D. Momčilović: THE INFLUENCE OF CORROSION ON STRESS CONCENTRATION FACTOR AT SHAFT TO FLANGE RADIUS, *Mechanisms and Machine Science (Series), Series Ed.: Ceccarelli Marco, ISSN: 2211-0984, Vol. 13: Power Transmissions (Proceedings of The 4th International Conference on Power Transmissions- PT 12, June 20 -23, 2012, Sinaia, Romania), Editor: G.Dobre, ISBN: 978-94-007-6557-3 (Print) 978-94-007-6558-0 (Online), Publisher: Springer Science + Business Media Dordrecht 2013, doi: 10.1007/978-94-007-6558-0_53, pp. 657-666.*
http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-6558-0_53#page-1
- 3.27. Z. Đorđević, **I. Atanasovska**, M. Blagojević, D. Momčilović, M. Miletić: THE NUMERICAL ANALYSIS OF STRAIN AND STRESS STATE OF COMPOSITE SHAFT, *Fourth Serbian (29th YU) Congress on Theoretical and Applied Mechanics*, 04 -07.06. 2013, Vrnjačka Banja, Serbia, ISBN: 978-86-909973-5-0, Publisher: Serbian Society of Mechanics, Serbia, pp. 329...334.
- 3.28. D. Momčilović, **I. Atanasovska**, Lj. Milović, Z. Đorđević: ASSESSMENT OF THE FATIGUE LIFE REDUCTION OF MACHINE PARTS WITH CORROSION PIT, *Fourth Serbian (29th YU) Congress on Theoretical and Applied Mechanics*, 04 -07.06. 2013, Vrnjačka Banja, Serbia, ISBN: 978-86-909973-5-0, Publisher: Serbian Society of Mechanics, Serbia, pp. 639...644.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу – M34(2x0,5=1)

- 3.29. **I. Atanasovska**, M. Vukšić Popović: DYNAMICS OF GEAR-PAIR SYSTEMS WITH PERIODIC VARYING MESH STIFFNESS – SPUR GEARS VS HELICAL GEARS, *Symposium Nonlinear Dynamics Milutin Milanković (SNDMIA 2012), 01.-05.10.2012.*, Belgrade, Serbia, ISBN: 978 - 86 - 7746 - 344 - 1, Publisher: Serbian Scientific Society, Serbia, pp. 103-104.

<http://afrodita.rcub.bg.ac.rs/~nds/209-Booklet%20of%20Abstracts%20%20Nonlinear%20Dynamics%20PR%20ON144002.pdf>

- 3.30. **I. Atanasovska**, D. Momčilović: THE NEW TECHNOLOGY IN POWER TRANSMISSIONS – INCREASE OF THE VEHICLE ENERGY EFFICIENCY, *Poster section of 3th International Scientific and Professional Conference CORRIDOR 10 a sustainable way of integration*, 25 October 2012, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-83059-09-6, Published by Institut "Kirilo Savić" a.d., Beograd, <http://www.iks.rs/koridor10-zbornici.html>, pp.312.

Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа – М36(1x1=1)

- 3.31. **I. Atanasovska**, *3th International Scientific and Professional Conference CORRIDOR 10 a sustainable way of integration*, 25 October 2012, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-83059-09-6, Published by Institut "Kirilo Savić" a.d., Beograd, <http://www.iks.rs/koridor10-zbornici.html>

Часописи националног значаја – М50

Рад у водећем часопису националног значаја - М51 (1x2=2)

- 3.32. R.Mitrović, D. Momčilović, **I. Atanasovska**, N.Hut: SERVICE LIFE PREDICTION OF RUNNING STEEL WIRE ROPES, scientific paper, *časopis „Structural integrity and life“*, Published by Society for Structural Integrity and life and IMS Institute, Belgrade, Vol.10, No.3, 2010., ISSN 1451-3749, UDC: 620.169.1:669.15-427.4, Beograd 2010., str. 199...202.

Рад у часопису националног значаја - М52(3x1,5=4,5)

- 3.33. **I. Atanasovska**, M. Vukšić Popović, Z. Starčević: THE DYNAMIC BEHAVIOUR OF GEARS WITH HIGH TRANSMISSION RATIO, *International Journal for traffic and transport engineering IJTTE*, ISSN 2217-544X, UDC 621.833.22, Published by Scientific Research Center Ltd., Belgrade, Volume 2, Number 2, June 2012., pp.153-160. [http://www.ijtte.com/uploads/2012-06-18/5ebd8640-1162-1795IJTTE%20vol%20%20no%20%20\(6\).pdf](http://www.ijtte.com/uploads/2012-06-18/5ebd8640-1162-1795IJTTE%20vol%20%20no%20%20(6).pdf)

- 3.34. R. Mitrović, **I. Atanasovska**, D. Momčilović: A NEW METHODOLOGY FOR PREDICTION OF HIGH-CYCLE CONTACT FATIGUE FOR SPUR GEARS, *Journal Machine Design*, Published by University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Vol. 4 (2012) No.4, ISSN 1821-1259 pp. 189-196.

- 3.35. D. Momčilović, R. Mitrović, **I. Atanasovska**, T. Vuherer: METHODOLOGY OF DETERMINATION THE INFLUENCE OF CORROSION PIT ON DECREASE OF HYDRO TURBINE SHAFT FATIGUE LIFE, *Journal Machine Design*, Published by University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Vol. 4 (2012) No.4, ISSN 1821-1259 pp. 231-236.

Уређивање научног часописа националног значаја (на годишњем нивоу) – М56 (2x1=2)

- 3.36. **I. Atanasovska**, Uređivanje naučnog časopisa nacionalnog značaja (na godišnjem nivou), *International Journal for traffic and transport engineering IJTTE*, ISSN 2217-544X, Published by Scientific Research Center Ltd., Belgrade, <http://www.ijtte.com/>, 2012
- 3.37. **I. Atanasovska**, Uređivanje naučnog časopisa nacionalnog značaja (na godišnjem nivou), *International Journal for traffic and transport engineering IJTTE*, ISSN 2217-544X, Published by Scientific Research Center Ltd., Belgrade, <http://www.ijtte.com/>, 2013

Зборници скупова националног значаја – М60

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини – М63 (7x0,5=3,5)

- 3.38. Z. Starčević, V. Vainhal, Đ. Kržić, **I. Atanasovska**: NOVI KRITERIJUMI ZA OCENU ISPRAVNOSTI KOČNICE, Zbornik radova sa *Naučno stručne konferencije o železnici XIV ŽELKON '10*, 07-08.10.2010., Niš, Srbija, ISBN 978-86-6055-007-3, Izdavač: Mašinski fakultet Niš, str.95...98

- 3.39. Z. Starčević, **I. Atanasovska**: ISPITIVANJE TERETNIH VAGONA PREMA MEĐUNARODNOM TSI STANDARDU – STANJE U SRBIJI, Zbornik radova sa *I. Naučno*

stručne konferencije KORIDOR 10 održivi put integracija, 21 i 22. oktobar 2010., Beograd, Srbija, ISBN 978-86-7007-041-7, Izdavač: Poslovna politika a.d., Beograd, str. 230...235

- 3.40. D. Momčilović, M. Todorović, **I. Atanasovska**, Z. Starčević: ZAHTEVI ZA KVALIFIKACIJU OSOBLJA I POSTUPKA PRI ALUMINOTERMIJSKOM ZAVARIVANJU ŠINA, Zbornik radova sa *1. Naučno stručne konferencije KORIDOR 10 održivi put integracija*, 21 i 22. oktobar 2010., Beograd, Srbija, ISBN 978-86-7007-041-7, Izdavač: Poslovna politika a.d., Beograd, str. 214...218
- 3.41. M. Vukić, V. Presburger Ulniković, **I. Atanasovska**, S. Mrmak: MODEL OF ORGANIZATION OF VESSELS WASTE COLLECTING, *XIII YUCORR International conference Proceedings, Tara, Serbia, 5-8 April 2011*, ISBN 978-86-82343-15-8, Publisher: Serbian Society for Materials Protection, Belgrade, Serbia, pp. 338...350.
- 3.42. R. Jovičić, O. Erić, D. Jovičić, **I. Atanasovska**, M. Tonić: ANALIZA MOGUĆIH UZROKA LOMA ZAVARENE BOCE ZA TEČNI HLOR, Zbornik radova sa *2. Naučno stručne konferencije KORIDOR 10 održivi put integracija*, 20. oktobar 2011., Beograd, Srbija, ISBN 978-86-83059-08-9, Izdavač: Institut Kirilo Savić a.d., Beograd, str. 101...107.
- 3.43. **I. Atanasovska**, D. Momčilović, Z. Starčević: RAZVIJANJE ALGORITMA ZA POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI MAŠINSKIH ELEMENATA I SISTEMA, *Zbornik radova IV Naučno stručne konferencije zaštita životne sredine i energetska efikasnost, 11.05.2012.*, Beograd, Srbija, ISBN 978-86-915671-0-1, Izdavač: Udruženje inženjera Beograda, str. 141...148
- 3.44. D. Momčilović, Z. Odanović, **I. Atanasovska**, Lj. Milović, D. Jaković: OGRANIČENJA ISPITIVANJA BEZ RAZARANJA PRI ISPITIVANJU POSUDA POD PRITISKOM - PRIMER, *Zbornik radova (elektronski) Zavarivanje 2012 & 11.05.2012.*, Divčibare, Srbija, ISBN 978-86-82585-10-7, Izdavači: DUZ, SDIBR, Beograd

Уређивање зборника саопштења скупа националног значаја – М66 (1x1=1)

- 3.45. **I. Atanasovska**, Uređivanje zbornika saopštenja skupa nacionalnog značaja - uređivanje zbornika i recenzija radova, *2. Naučno stručna konferencija KORIDOR 10 održivi put integracija*, 20. oktobar 2011., Beograd, Srbija, ISBN 978-86-83059-08-9, Izdavač: Institut Kirilo Savić a.d., Beograd.

Техничка и развојна решења – М80

Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак – М83 (1x4=4)

- 3.46. V. Aleksić, D. Momčilović, **I. Atanasovska**, Lj. Milović: UREĐAJ ZA ISPITIVANJE CARINSKIH PLOMBI UDARNIM OPTEREĆENJEM, Institut za ispitivanje materijala a.d., Beograd, korisnik: Citrovića d.o.o., Beograd, novo eksperimentalno postrojenje, verifikovano: februar, 2014.

Учесће на пројектима финансираним од Министарства науке Републике Србије

1. Пројекат ТП 35029 „РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ПОВЕЋАЊЕ РАДНЕ СПОСОБНОСТИ, ПОУЗДАНОСТИ И ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ МАШИНСКИХ СИСТЕМА У ЕНЕРГЕТИЦИ.“ – период 2011.-2014., Руководилац пројекта др Радивоје Митровић, ред. проф. на Машинском факултету у Београду
2. Пројекат ОН 174001 „ДИНАМИКА ХИБРИДНИХ СИСТЕМА СЛОЖЕНИХ СТРУКТУРА. МЕХАНИКА МАТЕРИЈАЛА.“ – период 2011.-2014., Руководилац пројекта др Катица (Стевановић) Хедрих, редовни професор, Математички институт САНУ, Београд

4. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈЕ КАНДИДАТ КВАЛИФИКУЈЕ У ПРЕДЛОЖЕНО ЗВАЊЕ

Др Ивана Атанасовска је након одбрањене магистарске тезе 1999. године, 2004. године одбранила докторску дисертацију из области носивости еволвентних зупчаника и као аутор или коаутор до данас публиковала укупно 71 рад. Од избора у звање научног сарадника публиковала

је 41 рад у домаћим и међународним часописима, на домаћим и међународним конференцијама. Такође, коаутор је једног техничког решења из категорије ново експериментално постројење. Публиковани радови према квантитативним захтевима Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата, испуњавају услове према категоријама који се захтевају за избор у звање вишег научног сарадника за техничко технолошке науке. Како пре избора у звање научни сарадник, тако и у периоду након избора, публиковала је највећи број радова из области геометрије, носивости и прорачуна машинских елемената: еволвентних зупчаника (3.4, 3.8, 3.20, 3.25), вратила (3.11, 3.13, 3.16, 3.26, 3.27), лежаја (3.9) и ужади (3.32). Поред истраживања геометрије и напонског и деформационог стања машинских елемената, др Ивана Атанасовска је у овом изборном периоду проширила своја истраживања и на друге аспекте код машинских елемената, па се све интензивније бави математичким моделирањима динамичког понашања машинских елемената (3.1, 3.7, 3.21, 3.29, 3.30, 3.33) и прорачунима процене издржљивости на заморна оштећења применом нових теоријских метода и процедура (3.10, 3.12, 3.22, 3.23, 3.28, 3.34, 3.35). Осим истраживањима у области конкретних машинских елемената, током разматраног изборног периода, др Ивана Атанасовска бавила се углавном као коаутор у истраживачким тимовима и анализом отказа машинских елемената и конструкција (3.2, 3.3, 3.6, 3.42), механичким испитивањима и испитивањима без разарања (3.5, 3.14, 3.17, 3.44), развијањем информационих система у заштити животне средине и енергетској ефикасности (3.15, 3.41, 3.43), испитивањима и прорачунима железничких возила (3.18, 3.19, 3.24, 3.38, 3.39, 3.40).

Прегледом наведених референци, може се констатовати да се радови др Иване Атанасовске од избора у претходно звање могу разврстати у неколико области и тако анализирати, и то: прорачун, оптимизација и радни век машинских елемената, нелинеарни феномени код машинских елемената, феномен појаве заморних оштећења код машинских елемената, студије отказа машинских елемената и система, механика материјала, енергетска ефикасност, мултидисциплинарна истраживања у заштити животне средине и истраживање проблематика из области железнице.

У области **прорачун, оптимизација и радни век машинских елемената** објављени су радови у којима су разматрани напонско и деформационо стање и избор оптималних геометријских карактеристика еволвентних зупчаника и вратила, као и монтажа лежаја и радни век ужади. С обзиром на дугогодишње бављење зупчастим преносницима, треба посебно анализирати и истаћи радове из ове области, јер садрже веома важне и оригиналне резултате. У раду (3.4) дата је анализа утицаја величине спољашњег оптерећења на носивост зупчаника. Разматрањем резултата истраживања закључено је да је овај утицај значајан и не сме бити занемарен, иако до данас није укључен у стандардне изразе за прорачун зупчастих парова. Ови резултати су од меродавних рецензена прихваћени као оригинални и публиковани у једном од међународних часописа категорије *M23 Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science* који се бави машинством. Резултати објављени у овом раду нашли су примену у даљим истраживањима зупчаника са косим зупцима, па је у раду (3.25) објављеном у специјалном броју серије *Mechanisms and Machine Science* престижног издавача *Springer*, приказан нови приступ у одређивању и израчунавању крутости зупчаника и спреге и расподеле оптерећења код зупчаника са косим зупцима. Приказани су резултати просторне промене крутости спреге и расподеле оптерећења у додирном периоду једног пара зубаца и истовремено по дужини контактних линија спрегнутих бокова зубаца. Један од резултат веома опсежних и дугогодишњих истраживања утицаја облика профила зубаца на носивост зупчаника је развијање методе за избор оптималног облика профила зубаца под називом *Explicit Parametric Method (EPM)* која је објављена у раду (3.8) у специјалном броју часописа *Advances in Engineering Materials, Product and Systems Design* реферисаном на *Scopus* цитатној листи. Посебан допринос ове методе огледа се у формирању упоредних дијаграма и једначина зависности напона у подножју зубаца спрегнутих зупчаника за различите вредности разматраних параметара облика профила зубаца (кофицијент померања профила, угао нагиба основног профила и радијуса заобљења у подножју зупца) у циљу директног читавања вредности разматраних параметара за које ће подножја зубаца спрегнутих зупчаника имати приближно исти радни век и носивост. У раду (3.20) на међународној конференцији *“Research and Development in Mechanical Industry” RaDMI 2011* објављени су мултидисциплинарни резултати истраживања примене нових материјала отпорних на хабање за израду еволвентних зупчаника. АДИ материјали су разматрани као једна од опција за повећање

отпорности на хабање бокова зубаца, што би довело до јефтине производње зупчаника без скупе термичке обраде бокова зубаца.

Истраживања напонског и деформационог стања вратила нестандартних димензија довела су до објављивања серије радова који разматрају прецизан прорачун коефицијента концентрације напона на прелазним радијусима и у присуству корозионих оштећења када табеларне вредности које се користе у стандардним прорачунима не могу бити успешно примењени. Примена методе коначних елемената (МКЕ) на прорачун вратила нестандартних димензија и одговорне намене приказана је у раду (3.13) где је посебна пажња посвећена развијању контролисане мреже коначних елемената која је омогућила увођење спољашњих оптерећења и дефинисање реалних услова ослањања вратила. Исти модел вратила коришћен је у серији радова (3.16, 3.11 и 3.26) за истраживање различитих аспеката у одређивању фактора концентрација напона и напонског стања у ванстандардним случајевима. У раду (3.16) извршена је опсежна анализа утицаја облика и димензија прелазног радијуса споја вратила са прирубницом на вредност фактора концентрације напона. Показано је да се у случајевима сложеног оптерећења не могу користити Peterson-ови коефицијенти концентрације напона и теоријске основе за прорачун вратила, већ се мора развити посебан МКЕ модел и на њему симулирањем реалних радних услова одредити носивост прелазног радијуса. У раду (3.11) анализиран је упоредно приступ прорачуну конкретног машинског елемента када се поједине компоненте напонског стања услед сложеног случаја оптерећења израчунавају одвојено а онда користе за одређивање еквивалентних напона и приступ директног дефинисања свих спољашњих оптерећења на моделу коначних елемената и директног добијања еквивалентних напона меродавних за прорачун. Овај рад објављен је у часопису ранга *M24* и садржи анализу случаја вратила нестандартних димензија и веома одговорне примене која је показала важност дефинисања свих спољашњих оптерећења која чине сложено оптерећење машинског елемента на једном моделу у једном прорачуну. Код истог вратила у раду (3.26) приказано је моделирање у МКЕ корозионог оштећења у облику полусфере реалних димензија на прелазном радијусу споја вратила и прирубнице и то на месту на коме је идентификован највећи фактор концентрације напона. Показано је значајно повећање фактора концентрације напона са појавом корозионог оштећења што доводи у питање носивост реалног машинског елемента у пројектованим радним условима. Овај рад је објављеном у специјалном броју серије *Mechanisms and Machine Science* престижног издавача *Springer*. Метода коначних елемената коришћена је и за анализу примене нових материјала за израду вратила. У раду (3.27) приказана је МКЕ анализа напонског и деформационог стања вратила израђеног од алуминијума и различитих композитних материјала.

У раду (3.9) приказана је детаљна анализа поступка монтаже кугличног котрљајног лежаја. Упоредна анализа помоћу Теорије еластичности и МКЕ коришћена је за истраживање појаве оштећења спољашњег прстена лежаја у току монтаже. Рад је објављен у специјалном броју часописа *Advances in Engineering Materials, Product and Systems Design* реферисаном на *Scopus* цитатној листи. Преглед поступака прорачуна жичаних ужади дат је у раду (3.32). У раду који је објављен у часопису „*Structural integrity and life*“ приказане су могућности и ограничења поступака прогнозирања радног века жичаних ужади у експлоатацији.

У области истраживања **нелинеарних феномена код машинских елемената** посебно су изучаване две групе проблема. Најважнији резултати објављени су из обимног истраживања динамичког понашања зупчаника. Серија радова (3.1, 3.29 и 3.33) презентује резултате динамике зупчаника у којима су инкорпорирани резултати из области истраживања напонског и деформационог стања зупчаника. У раду (3.33) приказана је анализа динамичког понашања зупчаника са косим зупцима и великим преносним односом. С обзиром на важност стабилности у раду зупчастих преносника великих преносних односа и великих димензија, дискутовани су добијени резултати. Рад је публикован у часопису националног значаја *International Journal for traffic and transport engineering IJTTE*. Рад (3.29) који је презентован на међународној конференцији *Symposium Nonlinear Dynamics Milutin Milanković (SNDMIA 2012)* у Београду и објављен у књизи апстраката посебно је запажен кроз орално излагање и дискусију, те је након конференције објављен по позиву у монографији међународног значаја која је издата као посебан број серије *Series: Scientific Review, Scientific and Engineering - Special Issue - Nonlinear Dynamics S2*, (3.1). У овом раду детаљно је разрађена методологија аналитичког прорачуна осцилација еволвентних зупчаника у циљу оцене њихове стабилности и енергетске ефикасности. У развијеној

методологији уграђени су верификовани МКЕ модели за прорачун напонског и деформационог стања спрегнутих зупчаника и процедура за прорачун просторне промене крутости спреге и расподеле оптерећења у току спрезања зупчаника са правим и косим зупцима. Као резултат опсежних истраживања и прорачуна презентовани су упоредни резултати осциловања и стабилности зупчаника са прави и косим зупцима. За анализу стабилности креирани су фазни портрети за конкретне зупчасте парове. У оквиру ове групе истраживања издвајају се и резултати истраживања и моделирања нелинеарних проблема у методи коначних елемената (МКЕ). У раду (3.21) детаљно је изложено и дискутовано моделирање нелинеарних материјалних карактеристика у МКЕ моделима. Рад је изложен на међународној конференцији “*Research and Development in Mechanical Industry*” *RaDMI 2011* а његовим проширењем са детаљном применом код примера прорачуна на истраживања везаних нелинеарних проблема у МКЕ моделирању и прорачунима публикова је и рад (3.7) у часопису категорије М24 „*Structural integrity and life*“. У овом раду приказано је моделирање истовремено два нелинеарна проблема: контакт и нелинеарне материјалне карактеристике на примеру апсорбера енергије код железничких возила.

У области истраживања **феномена појаве заморних оштећења код машинских елемената** посебно место заузимају резултати примене нових метода прорачуна радног века код сложених машинских елемената са изворима концентрације напона. У раду (3.12) који је по позиву изложен у пленарној сесији међународне конференције *The Seventh International Symposium KOD 2012* у Мађарској, приказан је нови приступ у предвиђању појаве заморних оштећења у контактної зони спрегнутих зубаца зупчаника. Мултидисциплинарни приступ презентован у овом раду основа је за развијање нове методологије за предвиђање појаве иницијалних заморних прслина у контактної зони спрегнутих зубаца, где се контакт третира као извор концентрације напона. Развијена методологија обједињује прорачун градијената напонског стања на месту концентрације напона по дубини материјала помоћу методе коначних елемената и прорачун критичних параметара за појаву заморне прслине помоћу методе критичних растојања. Након запаженог излагања овог рада, по позиву су презентовани резултати у проширеном облику објављени у раду (3.34) у часопису националног значаја *Journal Machine Design*. Овај приступ квантификацији концентратора напона у циљу повећања радног века машинских елемената са аспекта заморних оштећења презентован је детаљно у раду (3.23) изложеном на међународној конференцији *The Seventh International Symposium KOD 2012* у Мађарској, и по позиву објављеном у проширеној форми у облику рада (3.35) у часопису националног значаја *Journal Machine Design*. У овим радовима детаљно је дискутована метода критичних растојања и приказана њена примена на конкретним машинским елементима. Изучавање предвиђања појаве заморних оштећења у условима постојања вишеструких концентратора напона (концентратор у концентратору) и просторних концентратора напона извршено је на примеру појаве корозионих оштећења на месту постојања концентрације напона код реалног вратила и објављено у радовима (3.10) и (3.28). У раду (3.22) презентованом на међународној конференцији *International Conference on Production Engineering, Niš, 2011*, описана је анализа утицаја процеса производње ливеног машинског елемента на отпорност на појаву заморних оштећења. Закључци приказаног истраживања показују да производни процес може резултирати нехомогеностима у материјалу који имају утицај на радни век и носивост машинског елемента и морају се узети у обзир при прорачуну истог.

У **студијама отказа машинских елемената и система (3.2 и 3.3)** објављеним у врхунском међународном часопису *Engineering Failure Analysis* посебно место заузима прорачун методом коначних елемената као неизоставни део одређивања радних напона сложених машинских елемената и конструкција у условима динамичких радних оптерећења. У овим радовима су примењена савремена научна сазнања у циљу утврђивања узрока хаварија, односно резултат су практичне примене науке у нашој привреди. У раду (3.6) објављеном у часопису категорије М24 „*Structural integrity and life*“ анализиран је отказ спојнице ланца коришћене у конвејеру за транспорт цемента. Поред испитивања узрока настанка прслина на спојницама у раду су наведени предлози за спречавање њиховог настанка. У раду (3.42) анализиран је отказ боце за течни хлор у току експлоатације. Примењени поступак се може применити на све гасове код којих се у боци истовремено налазе течна и гасна фаза. Са друге стране, у раду (3.44) приказана је анализа отказа боце за техничке гасове услед корозионих оштећења на унутрашњем зиду плашта боце.

Радови (3.5) и (3.14) који се баве **механиком материјала** презентују резултате истраживања ударних карактеристика материјала за рад на повишеним температурама у енергетици. У раду

(3.5) који је објављен у међународном часопису *Thermal Science* су приказани резултати ударних својстава материјала симулираних заварених спојева. Радови (3.30) и (3.43) баве се **енергетском ефикасношћу код машинских елемената и система**. Рад (3.30) приказује методолошки приступ за повећање енергетске ефикасности преносника снаге код возила кроз примену различитих савремених метода и прорачуна, а рад (3.43) даје шематски и описни приказ алгорита за повећање енергетске ефикасности машинских елемената и система кроз свеобухватан приступ пројектовању, монтажи, примени и одржавању машинских елемената и система. Радови (3.15) и (3.41) резултат су **мултидисциплинарних истраживања у области заштите животне средине** и презентују део резултата на пројекту ТП-21037 „Развој интегрисаног модела за управљање бродским отпадним материјама на пловним коридорима Републике Србије“.

Серија радова која третира **проблематике из области железнице** изложена је на међународним и домаћим конференцијама и резултат је рада кандидата у оквиру Сектора за железничко машинство у Институту „Кирило Савић“. Ови радови приказују примену научноистраживачког рада на практичним проблемима из једне области машинства и баве се испитивањем, прорачуном и сертификацијом железничких возила и железничке инфраструктуре. У раду (3.19) приказан је пример прорачуна сложене металне конструкције једног теретног вагона применом методе коначних елемената. Реалан пример вагонске конструкције послужио је у овом раду да се истакне колико је важно исправно дефинисање граничних услова, односно ослонаца у прорачуну, а пре свега код овако сложених конструкција. Радови из ове области баве се и испитивањем кочница железничких возила. Тако се у раду (3.38) презентују нови критеријуми за оцену исправности кочнице, док је у раду (3.18) приказана детаљно процедура спровођења међулабораторијског поређења за оцену валидности лабораторија за испитивање кочионих система код железничких возила. Када се зна колико је мали број лабораторија које се баве овим испитивањима и колико је само испитивање сложено и скупо, јасно је да не постоји директна аналогија са сличним међулабораторијским поређењима из других области испитивања и да је било неопходно развити оригиналну процедуру. Са истог аспекта, одређивање мерне несигурности код ових мерења је веома компликовано али и одговорно и важно. Поступак за њено одређивање је развијен и описан у раду (3.24). У раду (3.39) описано је стање у Србији са аспекта могућности испитивања теретних вагона на основу међународних TSI норми које прописују обавезну сертификацију теретних вагона на територији Европске Уније. Радови (3.17) и (3.40) баве се стандардизацијом у области заваривања железничких шина. У раду (3.17) дискутовани су стандарди и квалитет у поступку заваривања железничких шина, а у раду (3.40) захтеви за квалификацију особа и поступака при заваривању железничких шина.

5. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА:

Показатељи успеха у научном раду:

Научно истраживачка активност др Иване Атанасовске резултирала је позивом за одржавање предавања позиву број 1171 под насловом *Notch Effects in High-Cycle Fatigue – Standard Methods vs New Methods* на седници Одељења за механику *Математичког института Српске академије наука и уметности* од 23. новембра 2011. године и излагала је рад по позиву у Пленарној сесији на Међународној конференцији *KOD2012* у Мађарској 24. 5. 2012, под насловом *Prediction of Crack Initiation in Spur Gear Contact Zone*.

Квалитет научне публикације др Иване Атанасовске у врхунском међународном часопису *Journal Engineering Failure Analysis – Volume 20* под насловом *Failure Analysis of Hydraulic Turbine Shaft* оцењен је као 16. од 25 највише ранжираних радова у овом часопису за 2012. годину и додељен је сертификат SCIENCE DIRECT TOP 25 *List of most downloaded articles (Paper Failure Analysis of Hydraulic Turbine Shaft, published in Journal Engineering Failure Analysis – Volume 20 featured in the ScienceDirect Top 25 List of most downloaded articles Ranked 16th on the Top 25 for Engineering Failure Analysis – January to December 2012 Full Year)*.

Др Ивана Атанасовска дугогодишњи је рецензент водећег међународног часописа из области машинских елемената и механизма *Scientific Journal Mechanism and Machine Theory*, који издаје Elsevier, за који је од 2007. до 2013. год. урадила осам рецензија научних радова из своје уже научне области. Такође, од 2012. године члан је међународног уређивачког одбора часописа

International Journal for traffic and transport engineering (IJTTE) (M24), издавача Scientific Research Journals Ltd., Belgrade, за који је у периоду 2012–2013. године урадила рецензије неколико научних радова.

У 2013. години урадила је и рецензију Монографије националног значаја „Пројектовање и одржавање техничких система са освртом на одржавање шинских возила и ваздухоплова“, аутора: Мирјане Пухарић, Војкана Лучанина и Драгана Петровића, издавач: Институт Гоша, Београд, ISBN 978-86-86917-18-8.

Такође, била је члан научног одбора међународне конференције *ICTTE Belgrade 2012 International Conference on Traffic and Transport Engineering*, одржане од 29–30. новембра 2012. год. у Београду, као и члан организационог одбора, уређивачког одбора и рецензент међународне конференције *3th International Scientific and Professional Conference CORRIDOR 10 a sustainable way of integration*, одржане 25. октобра 2012. године у Београду, у организацији Института „Кирило Савић“.

Др Ивана Атанасовска члан је научних организација, и то: Математичког института Српске академије наука и уметности (САНУ), Српског друштва за механику и Друштва за интегритет и век конструкција (ДИВК) са седиштем у Београду.

Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

На Машинском факултету у Крагујевцу, на Катедри за Машинске конструкције и механизацију, др Ивана Атанасовска је у периоду од 1995. до 1997. године као стручни сарадник радила на припреми и извођењу вежби из предмета: Машински елементи, Прорачун машинских конструкција и Методе конструисања.

Др Ивана Атанасовска радила је као доцент на Факултету за индустријски менаџмент у Крушевцу од 2005. до фебруара 2006, на предметима: Менаџмент информациони системи и Производни информациони системи. Такође, учествовала је као члан комисије при изради два специјалистичка рада одбрањена на Факултету за индустријски менаџмент у Крушевцу: „Истраживање могућности примене *courseware* алата за учење на даљину на примеру информатичких предмета“, кандидата Ане Скоруп, и „Примена MS Project-а на процес акредитације и набавку опреме за лабораторију фабрике 'Вино Жупа' Александровац“, кандидата Никић Снежане.

Као члан Научног већа Института „Кирило Савић“ од 2008. до данас, била је председник и члан више комисија за избор у звања истраживач приправник и истраживач сарадник у Институту „Кирило Савић“ а. д., Београд и на Машинском факултету Универзитета у Београду. Такође, била је стални члан Комисије Научног већа Института „Кирило Савић“ за избор кандидата у стручна звања током 2009. године. Активно учествује у подстицању младих истраживача и стручног кадра Института „Кирило Савић“ за бављење научноистраживачким радом, што је резултирало објављивањем значајног броја радова који научноистраживачки рад инкорпорирају у делатност Сектора за железничко машинство у Институту „Кирило Савић“, Београд. Такође, др Ивана Атанасовска успешно ради с младим истраживачима и докторантима на Пројекту ТП 35029 – Развој методологија за повећање радне способности, поузданости и енергетске ефикасности машинских система у енергетици, пројектни период 2011–2014, руководилац пројекта др Радивоје Митровић, ред. проф. на Машинском факултету у Београду. У оквиру рада с докторантима, значајан је број радова објављених са мр Дејаном Момчиловићем, чија се докторска дисертација „Развој метода за повећање радног века и поузданости машинских система у условима замора“ (прихваћена од стране Наставно–научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду 2010. године) налази у завршној фази израде и део је истраживања у оквиру овог Пројекта.

Посебно је важно истаћи веома широку и успешну међународну сарадњу др Иване Атанасовске, и то пре свега од 2012. године и надаље. Др Ивана Атанасовска учествује у својству истраживача на два међународна пројекта започета у 2013. године. Један од пројеката је Иновациони пројекат „Market introduction of a self-propelled bulk carriage“ (SELF PROP RAIL), Grant agreement no: 332951 (2013-2014), носилац пројекта: Радионица железничких возила, Чаковец, Хрватска, финансиран у оквиру FP7 приступног програма. У овом пројекту др Ивана Атанасовска члан је тима Института „Кирило Савић“ у оквиру Радног пакета који се односи на испитивање и сертификацију железничког возила које је предмет иновације.

Др Ивана Атанасовска члан је истраживачког тима на Пројекту “Frictional Contact Analysis of Helical Gears”, финансираног од Universiti Teknologi PETRONAS, Malaysia, за период: 11. 3. 2013 – 11. 9. 2014. Учешће на овом пројекту је већ резултирало прихватањем заједничког рада с осталим учесницима из Малезије за презентовање на међународној конференцији International Conference on Advances in Manufacturing and Material Engineering, March 27–29. 2014, Индија.

Последњих година др Ивана Атанасовска успешно сарађује и са “School of Aerospace, Mechanical and Manufacturing Engineering RMIT University, Melbourne, Australia”. Као резултат ове сарадње од 2010. године до данас публикована су четири заједничка рада с проф. Александром Субићем у међународним часописима. Такође, успешно сарађује и с Fakultetom за Strojništvo, Univerziteta u Mariboru, Slovenija. Резултат ове сарадње огледа се у публикавању два заједничка рада у 2012. години у међународним часописима с др Tomažom Vuhererom, доцентом на предмету конструисање.

Др Ивана Атанасовска учествовала је у организацији две домаће конференције *KORIDOR 10 одрживи пут интеграција*, одржане у октобру 2010. и у октобру 2011. године у Београду и једне међународне конференције *CORRIDOR 10 a sustainable way of integration*, одржане у октобру 2012. у Београду.

Организација научног рада:

Др Ивана Атанасовска је као сарадник учествовала на више истраживачких пројеката финансираних од Министарства за науку РС, и то: Иновациони пројекат „Развој методологије, конструисање и израда уређаја за испитивање хомокинетичких зглобова“, 1994/1995. (руководилац пројекта др Вера Николић Станојевић, ванр. проф. на Машинском факултету у Крагујевцу), Иновациони пројекат „Развој методологије, пројектовање и израда уређаја за испитивање склопа механизма спојке за путничка возила“, 1994/1995. (руководилац пројекта др Вера Николић Станојевић, ванр. проф. на Машинском факултету у Крагујевцу), Пројект основних истраживања „Истраживања у фундаменталним областима машинског инжењерства“, 1995/2000., подпројект „Истраживање метода и алгоритама за анализу напонско деформационог стања машинских конструкција“ (руководилац подпројекта др Вера Николић Станојевић, ванр. проф. на Машинском факултету у Крагујевцу), Пројект „Истраживање, развој и примена метода и поступака испитивања, контролисања и сертификације грађевинских производа у складу са захтевима међународних стандарда и прописа“, 2005–2007, (руководилац пројекта др Радомир Васић, научни саветник, Институт ИМС, Београд), Пројект основних истраживања ON144002 „Проблеми теоријске и техничке механике крутих и чврстих тела. Механика материјала.“, 2006–2010. (руководилац пројекта др Катица Стевановић Хедрих, ред. проф. на Машинском факултету у Нишу), Пројект TP-14033 „Истраживање метода и приступа повећању радног века и поузданости машинских система“, 2008–2010. (руководилац пројекта др Радивоје Митровић, ред. проф. на Машинском факултету у Београду), Пројект TP-14010 „Развој и унапређење инфраструктуре за оцењивање усаглашености производа према захтевима заснованим на директивама новог и глобалног приступа Европске Уније“, 2008–2010. (руководилац пројекта др Предраг Поповић, научни саветник, Институт за нуклеарне науке „Винча“, Београд) и Пројект TP-21037 „Развој интегрисаног модела за управљање бродским отпадним материјама на пловним коридорима Републике Србије“, 2008–2010. (руководилац пројекта др Марија Вукић, виши научни сарадник, Институт Кирило Савић, Београд).

Др Ивана Атанасовска тренутно је сарадник на једном пројекту основних истраживања и једном пројекту технолошког развоја: Пројект основних истраживања ON-174001 „Динамика хибридних система сложених структура. Механика материјала.“, 2011.-2014. (руководилац пројекта др Катица Стевановић Хедрих, ред. проф., Математички институт САНУ), Пројект TP-35029 „Развој методологија за повећање радне способности, поузданости и енергетске ефикасности машинских система у енергетици“, 2011–2014. (руководилац пројекта др Радивоје Митровић, ред. проф. на Машинском факултету у Београду).

Из пројеката на којима је др Ивана Атанасовска радила као сарадник произашли су резултати који су нашли конкретну примену у машинској индустрији, а део резултата је публикован у радовима националног и међународног значаја. Резултати иновационих пројеката на којима је

учествовала реализовани су у сарадњи с Институтом Фабрике „Застава“, Крагујевац и уведени у употребу у Институту Фабрике „Застава“, Крагујевац.

Др Ивана Атанасовска коаутор је једног техничког решења из категорије ново експериментално постројење: „Уређај за испитивање царинских пломби ударним оптерећењем“, израђено 2006–2007.год. у Институту за испитивање материјала а.д., Београд, за корисника: Цитровита д.о.о., Београд, верификовано: фебруар 2014.

У току свог рада на радном месту научни сарадник (у Институту ИМС од 2006–2008. и Институту Кирило Савић од 2008. и даље) др Ивана Атанасовска радила је на великом броју стручних пројеката и елабората, од којих се посебно истиче ангажовање у својству овлашћеног лица за сертификацију производа у Сертификационом телу Института ИМС, прорачун машинских елемената и склопова из делатности Центра за метале Института ИМС, примена нумеричке методе коначних елемената (МКЕ) на прорачун елемената и конструкција из делатности Сектора за железничко машинство и развој производа у Институту „Кирило Савић“, као и учешће у изради Процедура за праћење и исказивање мерне несигурности у лабораторијама: Метролошка лабораторија Института ИМС и Лабораторија за испитивање железничких возила Института „Кирило Савић“.

Др Ивана Атанасовска активно учествује у раду Комисија за усвајање нових стандарда у Институту за стандардизацију Републике Србије. Била је председник Комисије за стандарде КС М146 – Безбедност машина за паковање (Комисија укинута 2013), а члан је Комисије за безбедност машина и Комисије за техничко цртање, при Институту за стандардизацију Републике Србије.

Квалитет научних резултата:

Анализа радова показује да се од укупног броја радова (71 рад, 41 од избора у претходно звање) др Ивана Атанасовска појављује као први аутор у 42% радова, што се може сматрати значајним показатељем самосталности у научноистраживачком раду. У осталим радовима појављује се као коаутор (од тога као други аутор у 22,5% радова). Такође, коаутор је и у радовима који су резултат мултидисциплинарних истраживања, пре свега истраживања машинских материјала и заштите животне средине, што показује њену оспособљеност за учешће у већим истраживачким тимовима.

Од укупног броја радова од избора у претходно звање 10 рада је објављено у међународним часописима, 4 у домаћим часописима, а 17 изложено на међународним конференцијама, од тога један по позиву. Такође, треба истаћи да је до сада објавила пет радова у часописима међународног значаја у сарадњи с истраживачима из иностранства, а један рад је прихваћен за излагање на међународној конференцији у Индији. Успешно сарађује са School of Aerospace, Mechanical and Manufacturing Engineering RMIT University, Melbourne, Australia, Fakultetom za Strojništvo, Univerziteta u Mariboru, Slovenija и Universiti Teknologi PETRONAS, Malaysia. Кроз анализу објављених резултата може се закључити и да има веома успешну сарадњу с Машинским факултетом у Београду, Институтом за испитивање материјала у Београду и Факултетом за инжењерске науке у Крагујевцу.

Радови др Иване Атанасовске су цитирани у часописима међународног значаја, према евиденцији и потврди Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“ има укупно 15 цитата у бази Web of Science. Посебно треба истаћи утицајност научних радова др Иване Атанасовске која се огледа кроз цитираност серије њених радова у радовима објављеним у водећим међународним часописима *Mechanism and Machine Theory* и *Journal of Mechanical Design* из уже научне области – машински елементи – зупчаници којом се она бави. Такође, има радове цитиране у докторској дисертацији *Концентрација напона и појава иницијалних оштећења у подножју зупца зупчаника*, аутора Даниеле Ристић, одбрањене у Крагујевцу 2009. године и монографији *Расподела оптерећења – зупчasti парови и котрљајни лежаји*, аутора: Милета Ристивојевић и Радивоје Митровић, у издању Машинског факултета Универзитета у Београду, 2002. године.

6. ВРЕДНОВАЊЕ И КВАНТИТАТИВНО ИСКАЗИВАЊЕ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА ОД ПРЕДХОДНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

Ознака групе	Врста резултата	Број радова	Вредност (бод)	Укупан број бодова
M14	Рад у тематском зборнику међународног значаја	1	4	4
M21	Рад у врхунском међународном часопису	2	8	16
M23	Рад у међународном часопису	2	3	6
M24	Рад у часопису међународног значаја верификован посебном одлуком	6	3	18
M31	Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини	1	3	3
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	16	1	16
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	2	0,5	1
M36	Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа	1	1	1
M51	Рад у водећем часопису националног значаја	1	2	2
M52	Рад у часопису националног значаја	3	1,5	4,5
M56	Уређивање научног часописа националног значаја (на годишњем нивоу)	2	1	2
M63	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	7	0,5	3,5
M66	Уређивање зборника саопштења скупа националног значаја	1	1	1
M83	Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак	1	4	4

УКУПНО: 82

Према критеријумима за стицање научних звања наведеним у Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, у звање вишег научног сарадника у области техничко – технолошких наука може бити изабрано лице које испуњава захтеве дате кроз наредну табелу. У табели су упоредно приказани и остварени резултати кандидата

Диференцијални услов	потребно је да кандидат има најмање 48 поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
Виши научни сарадник	Укупно	48	82
	$M10+M20+M31+M32+M33$ $M41+M42+M51+M80+M90 \geq$	38	69
	$M21+M22+M23+M24+M31+M32 \geq$	15	43

Комисија констатује да је збир индекса научне компетентности изнад захтеваних вредности тако да је **овај критеријум за избор у звање виши научни сарадник – задовољен.**

7. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

На основу приказа остварених резултата кандидата др Иване Д Атанасовске, а сходно наведеном Правилнику о стицању научних звања, Комисија закључује да:

- кандидат има научни степен доктора наука из уже научне области машински елементи и прорачун машинских конструкција;
- кандидат је радио на радном месту научног сарадника од 2006. године (до 2011. са доцентским звањем, а након тога са звањем научни сарадник);
- кандидат је радио у настави као стручни сарадник, касније и као доцент, а последњих година активно учествује у раду са младим истраживачима;
- кандидат има 12 научна рада од значаја за развој науке у области машинства за коју се бира, који су објављени у међународним часописима, од тога 10 после избора у звање научни сарадник, од којих је на три рада први аутор;
- кандидат има 11 научна рада у домаћим часописима, од тога 4 после избора у звање научни сарадник, од којих је један објављен у водећем домаћем часопису;
- кандидат има једно техничко решење из категорије ново експериментално постројење на коме је коаутор;
- има учешће у 5 научних пројеката у области технолошког развоја, енергетске ефикасности и безбедности машина, финансираним средствима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, од тога један пројекат технолошког развоја после избора у звање научног сарадника, као и учешће у 3 иновациона пројекта, од тога један после избора у звање научног сарадника и учешће у два пројекта основних истраживања;
- кандидат је објавио 23 рада саопштена на међународним скуповима и штампана у целини, од којих 17 после избора у звање научни сарадник (на 10 радова је први аутор), 5 рада саопштена на међународним скуповима и штампана у изводу, од којих је на 4 први аутор (два после избора у звање научни сарадник), као и 17 радова саопштених на националним скуповима, од којих 7 после избора у звање научног сарадника.

Осим горе наведеног, кандидат има и следеће референце:

- 15 цитата у међународним часописима са SCI листе;
- 2 рада у зборнику едиције о Механизмима и машинама у издању реномираног издавача Springer“;
- сертификат SCIENTIFIEDIRECT TOP 25 List of most downloaded articles (Paper Failure Analysis of Hydraulic Turbine Shaft, published in Journal Engineering Failure Analysis – Volume 20 featured in the ScienceDirect Top 25 List of most downloaded articles Ranked 16th on the Top 25 for Engineering Failure Analysis – January to December 2012 Full Year) за рад објављен у врхунском међународном часопису
- чланство у три научна друштва и чланство у три комисије Института за стандардизацију Републике Србије;
- 8 успешно реализоване рецензије радова за водећи међународни часопис са SCI листе, једну рецензију објављене домаће монографије, као и велики број рецензија радова за међународне и домаће конференције;
- учешће у организационим одборима два домаћа и једног међународног скупа;
- чланство у уређивачким одборима једног часописа националног значаја и више домаћих и међународних конференција;
- учешће у развоју младих кадрова као члан комисија за оцену и одбрану два специјалистичка рада, више избора у звање истраживач сарадник, као и кроз објављивање заједничких радова са докторантима у оквиру пројеката финансираних од Министарства просвете, науке и технолошког развоја;

- учешће у два међународна пројекта, један од њих из FP7 приступног програма, а оба после избора у звање научни сарадник;

8. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Имајући у виду све претходно наведено и ценећи научно-стручне квалитете кандидата, Комисија сматра да кандидат др Ивана Д Атанасовска, дипл.маш.инж., испуњава све услове за избор у научно звање виши научни сарадник, који су прописани Законом о научноистраживачкој делатности, Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата израживача и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу свега изложеног, Комисија предлаже Наставно-научном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да потврди испуњеност услова за избор у звање „виши научни сарадник“, усвоји овај извештај и предложи Комисији за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, да се *др Ивана Д Атанасовска*, дипл. маш.инж., изабере у звање **Виши научни сарадник**.

У Београду, 31. марта 2014. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф др Радивоје Митровић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф др Милета Ристивојевић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

Проф др Божидар Росић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Предраг Поповић, научни саветник
Институт за нуклеарне науке „Винча“, Београд

др Милорад Зрилић, ванредни професор,
Технолошко-Металуршки факултет
Универзитета у Београду