

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ НАСТАВНО - НАУЧНОГ ВЕЋА

Предмет: Извештај о испуњености услова за стицање научног звања **научни сарадник** кандидата **др Барбаре Видаковић**, дипл. инж. заштите од пожара.

Одлуком Изборног већа у оквиру Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду, бр. **21-1146/2** од **06.06.2016.** године, именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за избор у научно звање **научни сарадник** за кандидата **др Барбару Видаковић**, дипл. инж. заштите од пожара, о чему подносимо

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

(А) БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	2
(Б) БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	3
(Б1) М22 Радови у истакнутим међународним часописима.....	3
(Б1) М23 Радови у међународним часописима.....	3
(Б3) М33 Радови саопштени на међународним скуповима штампани у целини	3
(Б4) М51 Рад у водећем часопису националног значаја	3
(Б5) М63 Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у целини	4
(Б6) М71 Одбрањена докторска дисертација.....	5
(Б7) Уџбеници.....	5
(В) КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ.....	5
(Г) АНАЛИЗА РАДОВА И ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК	6
(Д) РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА	8
(Д1) Научни допринос кандидата	8
(Д2) Педагошки рад.....	8
(Д3) Међународна сарадња.....	9
(Ђ) КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА.....	9
(Ђ1) Утицајност кандидатових научних радова.....	9
(Ђ2) Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови	9
(Ђ3) Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова	10
(Е) ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ.....	10

(A) БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Барбара Видаковић је рођена је 02.04.1973. године у Минхену, Немачка. У Београду је завршила основну школу и средњу Природно-математичку гимназију. Звање инжењера заштите од пожара је стекла на Вишој техничкој школи Универзитета у Новом Саду 2001. године, а звање дипл. инжењера заштите од пожара на Катедри заштите од пожара Факултета за заштиту на раду, Универзитета у Нишу 2004. године за дипломски рад под називом: “Концептуално решење система заштите од пожара у Београдском драмском позоришту”.

Докторске студије је уписала школске 2005/06 године на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Докторску дисертацију под називом “Побољшање CFD модела развоја пожара у тунелу на основу експерименталних података” рађену под менторством проф. др Србислава Генића, одбранила је 23.11.2012. године.

Барбара Видаковић је од 2001. до 2004. године радила у Националном удружењу инжењера и техничара за управљање ризицима у животној средини Србије (ДИТУР), чланом Европске и Светске конфедерације заштите од пожара (CFPA), чији је члан Главног одбора и данас. Од 2004. до 2005. радила је у “Ball Packaging Europe Belgrade”, прво на пројекту изградње фабрике, а затим и у фабрици, у својству менаџера за заштиту од пожара, заштиту животне средине и заштиту на раду. Радни однос на Машинском факултету Универзитета у Београду започела је 2006. године у својству истраживач – сарадник, а затим исте године наставља да ради до 2008. године у Иновационом центру Машинског факултета. Током тог периода држала вежбе из предмета Основи заштите од пожара на Одсеку за процесну технику и заштиту животне средине.

Од 2008. године је у радном односу на Високој инжењерској школи струковних студија - “ТЕННИКУМ ТАУРУНУМ”, у Земуну, у звању наставника на смеру Заштита од пожара и спасавање. Одржава наставу из стручних предмета: Основи тактике гашења пожара, Тактика гашења пожара и Техничко управљање ризицима у осигурању.

Током 2011. године у периоду од 9 месеци, била је ангажована као гостујући научник на Институту ВАМ – (Bundesanstalt Für Materialforschung Und –Prüfung) у Берлину, Немачка, на пројекту ЦФД симулација пожара у тунелима.

За професора струковних студија, за ужу научну област Заштита од пожара и спасавање, бирана је 18.09.2013. године, и то за наставне предмете: Основи тактике гашења пожара, Тактика гашења пожара и Техничко управљање ризицима у осигурању.

Објавила је 17 научних и стручних радова, коју су објављени у домаћим и страним научним часописима или су саопштених на домаћим или међународним скуповима. Према подацима „Google Scholar Citations“, радови су 10 пута цитирани од стране других аутора. Такође је коаутор једног уџбеника. Има положен стручни испит за обављање послова заштите од пожара и положен стручни испит за обављање послова безбедности и здравља на раду. Више пута је била ментор за завршне и специјалистичке радове и члан већег броја комисија за одбрану завршних и специјалистичких радова.

Од 2004. до 2012. године је била представник Србије у CFPA тренинг комисији, а од 2013. до данас представник Србије у Европској комисији за израду прописа и препорука из области заштите од пожара.

(Б) БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

(Б1) M22 Радови у истакнутим међународним часописима (M23: 1x5=5)

- Б.1.1. Vidaković, B., Banjac, M.: Improvement of CFD models of tunnel fire development based on experimental data, Thermal Science, ISSN 0354-9836, DOI:10.2298/TSCI160201192V

(Б1) M23 Радови у међународним часописима (M23: 1x3=3)

- Б.2.1. Banjac, M., Nikolić, B.: Computational Study of Smoke Flow Control in garage Fires and optimisation of the ventilation system, Thermal Science, ISSN 0354-9836, Vol. 13, Issue 1, pp. 69-78, 2009.

(Б3) M33 Радови саопштени на међународним скуповима штампани у целини (M33: 3x1=3)

- Б.3.1. Banjac, M., Vidaković, B.: Potential Fire Hazards of Renewable Energy - Tomorrow's Horizons, Proceedings of 16th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš, ISBN 978-86-6055-043-1, str. 116-122, 2013.
- Б.3.2. Бањац, М, Видаковић, Б.: Оптимизација пројектовања система за хлађење објектата специјалне намене помоћу ЦФД симулација, IV Савјетовања о енергетици - Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије, Зборник радова (ЦД), Неум, 25 – 27. Септембар 2013.
- Б.3.3. Banjac, M., Nikolić, B.: Simulation of a tunnel fire and optimization of the ventilation system with the use of numerical fluid dynamics, Proceedings of VI International Conference: Fire Safety of Buildings, Warsaw, pp. 35-44. 18-19th November, 2008.

(Б4) M51 Рад у водећем часопису националног значаја (M51: 4x2=8)

- Б.4.1. Banjac, M., Nikolić, B.: Challenges of Tomorrow - Fire Hazards of Systems Using Renewable Sources of Energy, Journal of Energy and Power Engineering, ISSN 1934-8975, USA, Volume 8, Number 5, May, 2014.
- Б.4.2. Banjac, M., Nikolić, B.: Simulation eines Tunnelbrandes und Optimierung der Lüftungsanlage mittels numerischer Strömungsmechanik, Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V., 58. Jahrgang, Heft 3/2009, pp. 148-152, 2009.
- Б.4.3. Banjac, M., Nikolić, B.: CFD-Simulation der rauchausbreitung und ermittlung der Effizienz von Lüftungsanlagen bei tiefgaragenbränden, Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V., 58. Jahrgang, Heft 4/2009, pp. 153-159, 2009.

Б.4.4. Banjac, M., Nikolić, B.: Numerical Study of Smoke Flow Control in Tunnel Fires Using Ventilation Systems, FME Transaction, ISSN: 1451-2092, Vol. 36. No. 34, pp. 145-150, 2008.

(Б5) М63 Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у целини (М63: 10x0.5=5)

Б.5.1. Видаковић М., Видаковић, Б.: Пројектовање заштите од пожара хотела, 10. међународно саветовање ризик и безбедносни инжењеринг, Зборник радова ст.374-380 (ISBN 978-86-6211-097-8), Копаоник 26-30. јануар 2015.

Б.5.2. Видаковић, Б.: Управљање ризицима од пожара на сплавовима, 10. међународно саветовање ризик и безбедносни инжењеринг, Зборник радова ст.390-395 (ISBN 978-86-6211-097-8), Копаоник 26-30. јануар 2015.

Б.5.3. Видаковић, Б., Бањац, М., Рајић, Р.: Енергетска ефикасност зграда у Србији и ризици од пожара, Прва регионална међународна конференција „Примењена заштита и њени трендови“, ИСБН 978-86-80048-00-0, Златибор, 17-19. септембар 2014, стр. 219-230, 2014.

Б.5.4. Бањац, М., Видаковић, Б.: Изазови будућности - ризици од пожара система за коришћење обновљивих извора енергије, 8. међународно саветовање ризик и безбедносни инжењеринг, Зборник радова, ИСБН 978-86-6211-057-2, Копаоник, 02-09. фебруара 2013, стр. 306-312, 2013.

Б.5.5. Видаковић, Б., Бањац, М., Рајић, Р.: Управљање ризицима пожара у саобраћајним тунелима, 8. међународно саветовање ризик и безбедносни инжењеринг, Зборник радова, ИСБН 978-86-6211-057-2, Копаоник 02-09. фебруара 2013, стр. 212-217, 2013.

Б.5.6. Рајић Р., Марковић С., Шотић А., Видаковић Б., Колендић П., Милојевић Н., Одређивање пада притиска на слоју неуређене испуне у колони ДН300 за систем ваздух – вода, ПРОЦЕСИНГ, 2012.

Б.5.7. Рајић Р., Марковић С., Видаковић Б., Колендић П., Генић В., Михаиловић М., Експериментално одређивање брзине гаса у тачки инверзије фаза у колони ДН300 са испуном за систем ваздух – вода, ПРОЦЕСИНГ, 2011.

Б.5.8. Бањац, М., Николић, Б.: Примена ЦФД симулација при пројектовању вентилационих и система за одимљавање просторија и објеката, ПРОЦЕСИНГ 2008, Инжењерство животне средине и одрживи развој (заштита животне и радне средине, рационално коришћење енергије, обновљиви извори енергије), Зборник радова 21. конгреса о процесној индустрији, рад бр. 44, Суботица 4-6 јун, 2008.

Б.5.9. Бањац, М., Николић, Б.: Симулација пожара у тунелу и оптимизација система за вентилацију помоћу нумеричке механике флуида, 1. међународна научна конференција: Безбедносни инжењеринг и 11. међународна конференција заштите од пожара и експлозива, Нови Сад 7-11. октобар, стр. 44-50, 2008.

Б.5.10. Бањац, М., Николић, Б.: Пројектовање система за одимљавање просторија и објеката применом ЦФД, 36. међународни сајам: Заштита и безбедност, Зборник радова са 1. саветовања: Садашњост и будућност безбедности од пожара, стр.183-192, мај27-28., Београд 2008.

(Б6) М71 Одбрањена докторска дисертација
(М71: 1x6=6)

Б.6.1. Видаковић Б.: Побољшање CFD модела развоја пожара у тунелу на основу експерименталних података, докторска дисертација, Београд, Машински факултет, 2012, стр. 186.

(Б7) Уџбеници

Б.7.1. Видаковић М, Видаковић, Б: Пожар и архитектонски инжењеринг, ИСБН 978-86-911979-0-2, 930 стр., Фахренхеит, Београд, 2008. (на српском језику)

(В) КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ

Квантитативни показатељи досадашњег научноистраживачког рада кандидата др Барбаре М. Видаковић, сагласно одредбама Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ((Сл. гл. РС, бр. 24/2016), од 8.3.2016. године) (у даљем тексту Правилник), приказани су у табели 1.

Табела 1. Квантитативни показатељи досадашњег научноистраживачког рада

М20 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА			
М22	Радови у истакнутим међународним часописима	1 x 6	6
М23	Радови у међународним часописима	1 x 3	3
		Укупно М20	9
М30 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА			
М33	Саопштења са међународних скупова штампани у целини	3 x 1	3
		Укупно М30	3
М50 ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА			
М51	Рад у водећем часопису националног значаја	4 x 2	8
		Укупно М50	8
М60 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА			
М63	Саопштења са скупова националног значаја штампани у целини	10 x 0,5	5
		Укупно М60	5
М70 МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ			
М71	Одбрањена докторска дисертација	1 x 6	6
		Укупно М70	6
		УКУПНО	31

(Г) АНАЛИЗА РАДОВА И ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

На основу анализе истраживачких резултата публикованих у радовима и докторској дисертацији чији су потпуни библиографски подаци наведени у одељку Б, закључује се да је кандидат дао научни допринос у следећим областима:

- процесима простирања топлоте и супстанције
- турбулентним струјањима,
- процесима неконтролисаног сагоревања,
- математичког моделирања процеса неконтролисаног сагоревања - пожара,
- заштите од пожара и процена ризика од пожара.

Истраживања процеса простирања топлоте и супстанције који се остварују турбулентним струјањима, процеса неконтролисаног сагоревања, односно њихово математичко моделирање обухваћени су са два рада из категорије М20 (Б.1.1. и Б.2.1), једним из категорије М30 (Б.3.3), са три из категорије М50 (Б4.2, Б4.3, Б4.4) и са три рада категорије М60 (Б.5.8, Б.5.9 и Б.5.10)

У раду Б.1.1 приказан је поступак кориговања пакета комерцијалног CFD модела, коришћењем експерименталних података, у делу који се односи на дефинисање граничних услова за горуће површине. Кориговањем овог изузетно комплексног пакета CFD модела, тзв. модела устаљених ламинарних пламенова, омогућено је да се тачније опишу и предвиде збивања процеса сагоревања, која се остварују при овој врсти сложеног, неизотропног и турбулентног струјања.

У радовима Б.2.1, Б.4.3 као и радовима Б.5.8 и Б.5.10, на примеру компјутерске симулације пожара у гаражи приказана је основна проблематика приступа CFD решавању проблема пројектовања вентилационих система, односно система за одимљавање и избора одговарајућег режима рада, те одређивања оптималног положаја отвора за убацивање свежег, односно избацивање задимљеног ваздуха. Добијени резултати су поређени са релевантним експерименталним подацима о брзини ширења дима и динамици сагоревања запаљеног аутомобила.

У радовима Б.3.3 и Б.4.2, односно радовима Б.4.4 и Б.5.9 приказани су резултати CFD симулација пожара тунелима. На основу добијених резултата CFD симулација извршене су процене могућности тунелских вентилационих система да у инцидентном радном режиму контролишу ширење дима и да тако обезбеде услове за безбедну евакуацију људи из ватром захваћеног простора. У радовима Б.3.3 и Б.4.4, коришћењем експерименталних резултата, о динамици сагоревања запаљеног аутомобила и према препорукама PIRAC-а одређених радних режима вентилатора, извршена је и провера критичне брзине струјања ваздуха, којом ће се спречити продор дима у евакуационе ходнике, те провера потребног броја и распореда вентилатора у тунелским цевима.

Из перспективе заштите од пожара и управљања ризицима при употреби обновљивих извора енергије у радовима Б.3.1, Б.4.1 и Б.5.4 разматрана су питања безбедног рада система који користе енергију сунчевог зрачења, ветра и течних и гасовитих биогорива, као и превентивне мере и тактика у случају пожара.

У раду Б.3.2, на примеру пројектовања система за хлађење објектата специјалне намене, приказана је основна проблематика CFD приступа решавању проблема избора

одговарајућег расхладног система, те одређивања оптималног положаја и величине отвора за хлађење.

Проблематика безбедности заштите од пожара, сагледавање узрока, могућих сценарија развоја пожара, процена ризика и могућностима евакуације и ватрогасне интервенције је обухваћена са четири рада из категорије М60 (Б.5.1., Б.5.2., Б.4.3., Б.4.4. и Б.4.5.).

У раду Б.5.1. приказано је пројектовање хотела са прегледом минималних захтева за заштиту од пожара.

Рад Б.5.2. бави се проблемом безбедности и заштите од пожара сплавова, могућностима евакуације и ватрогасне интервенције.

Рад Б.5.3 је посвећен анализи захтева за заштиту фасада од пожара, механизма преноса пожара по фасадама, утицај материјала који прекривају фасаду у смислу њихове безбедности и потенцијалних пожарних ризика.

Рад Б.5.5 је посвећен сагледавању могућих сценарија развоја пожара и процене ризика у саобраћајним тунелима, који су све већих дужина и све комплекснији, а који се граде или планирају. У овом раду је дат кратак приказ могућих решења контроле ризика од пожара у тунелима.

У радовима Б.5.6 и Б.5.7 описане су теоријске основе поступка експерименталног одређивања пада притиска ваздуха при његовом протицању кроз слој неуређене испуне у колони ДН300 за систем ваздух – вода и дат је приказ експерименталне инсталације на којој су вршена мерења флуидодинамичких параметара колоне са испуном. Изложен је поступак мерења протока ваздуха и воде, као и мерења брзине гаса у тачки инверзије фаза у колони, као и поступак обраде резултата мерења.

У докторској дисертацији под називом "Побољшање CFD модела развоја пожара у тунелу на основу експерименталних података", рад Б.6.1, посвећеној проблематици математичког описивања процеса развоја пожара у тунелу, најпре је извршена детаљна анализа експерименталних резултата и установљавања физичке зависности између сложених и спрегнутих процеса сагоревања, процеса преношења топлоте и процеса струјања флуида, затим је установљена физичка суштина феномена снижавања температуре гасова у зони око и низводно од пламена, у тзв. фази прве стагнације пожара. Пареаленно са тим, вршењем нумеричких симулација ове појаве помоћу основног математичког пакета комерцијалног CFD модела, установљена су одступања у предвиђању феномена снижавања температуре гасова у зони око и низводно од пламена. Коначно, након пронажења разлозлога ових одступања, извршена је и корекција основног пакета CFD модела, која се састојала од дефинисања граничног услова за горућу површину на бази експериментално установљених вредности промене масе горива, чиме се добијена тачнија предвиђања процеса ширења пожара у тунелу, а пре свега промене температурног поља. Овим једноставним и непосредним приступом дефинисања овог граничног услова, избегнуто је на само улажење у сложене стехиометриске процесе сагоревања, него је избегнут и примећени недостатак основног пакета CFD модела, који грубо посматрано, процес сагоревања у нумеричкој интерпретацији своди на процес мешања гасова и горива, односно последице које тај процес мешања има на процес сагоревања.

(Д) РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

(Д1) Научни допринос кандидата

Кандидат др Барбара Видаковић је резултатима оствареним у докторској дисертацији дала значајан научни допринос решавању проблематике математичког описивања процеса развоја пожара у тунелу. Коришћењем експерименталних података, приказан је поступак кориговања пакета CFD модела, у делу који се односи на дефинисање граничних услова за горуће површине. Кориговањем овог изузетно комплексног пакета CFD модела, који се састоји од $k-\varepsilon$ модела турбулентних напона, модела топлотног зрачења - тзв. модел дискретних ордината и модела сагоревања - тзв. модела устаљених ламинарних пламенова, омогућено је да се тачније опишу и предвиде збивања процеса сагоревања, која се остварују при овој врсти сложеног, неизотропног и турбулентног струјања гасова у тунелу.

Оригинални научни допринос ове дисертације, може се препознати у три међусобно спрегнута резултата. Првом, који се односи на разјашњење физичке суштине процеса који доводи до пада температуре у тзв. периоду прве стагнације пожара. Другом, уочавања недостатка основног пакета CFD модела. Треће, али и најважније, идеји извршене корекције основног пакета CFD модела, да се за гранични услов горуће површи уведе директна корелација између измерене вредности брзине промене масе горива и ослобођене количине топлоте са горуће површине.

Научни допринос кандидата др Барбаре Видаковић у области математичког описивања процеса развоја пожара потврђен је и са објавом два рада из ове области у научним часописима реферисаних на Томсон Ројтерсовој SCI (Science Citation Index) листи, као и цитирању њених претходних радова из ове области, од стране других аутора у радовима такође објављених на часописима реферисаних на Томсон Ројтерсовој SCI листи.

(Д2) Педагошки рад

Као Професор струковних студија на Високој Инжењерској Школи Струковних Студија, Техникум Таурунум, Земун др Барбара Видаковић изводи наставу на струковним студијама на предметима: Основи тактике гашења пожара, Тактика гашења пожара и Техничко управљање ризицима у осигурању који припадају ужој области Заштита од пожара и спасавање. Поред предавања била је ментор на преко 20 завршних радова студента струковних и специјалистичких струковних студија.

Посебно треба истаћи да је др Барбара Видаковић, коаутор на овим просторима јединственог дела из области заштите и процена ризика од пожара, рад Б.7.1, у коме се на 930 страница, педагошки систематично и прегледно представљају прегледи светске и домаће регулативе, пројектна решења, начини контроле и различити прорачуни и захтеви у вези са заштитом од пожара. Осим студентима, ово капитално дело намењено је инжењерима архитектуре, грађевине, машинства, електроинжењерима, инжењерима технологије, инспекторима и осигуравачима, као незаобилазана помоћ за решавање проблема превентивне заштите објеката од пожара, и на крају и тактике гашења пожара уз евакуацију људи и материјалних добара .

(Д3) Међународна сарадња

Кандидат Барбара Видаковић је у периоду од 9 месеци током 2011. године била ангажована као гостујући научник на државном Институту ВАМ – (Bundesanstalt Für Materialforschung Und –Prüfung) у Берлину, Немачка, на пројекту ЦФД симулација пожара у тунелима. Током тог боравка, поред рада на пројектима Института, припремила је подлоге и усавршила знања која су јој помогла при изради докторске дисертације.

Др Барбара Видаковић је члан Европске и Светске конфедерације заштите од пожара (CFPA), где је од 2004. до 2012. године била представник Србије у CFPA тренинг комисији.

Од 2013. Године, др Барбара Видаковић је представник Србије у Европској CFPA комисији за израду прописа и препорука из области заштите од пожара.

(Б) КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

(Б1) Утицајност кандидатових научних радова

Кандидат др Барбара Видаковић је најзначајније доприносе остварила у областима теорије процеса неконтролисаног сагоревања, математичког моделирања процеса развоја пожара и заштите од пожара и процена ризика од пожара. Истраживања у којима се бавила су актуелна и оригинална што се види и из цитираности њених научних радова.

(Б2) Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови

Др Барбара Видаковић аутор, односно коаутор је 19 научно стручних радова објављених у страним и домаћим часописима или саопштених на међународним или домаћим научним и стручним скуповима из области процеса развоја пожара, заштите од пожара и процене ризика од пожара. Од ових радова, два су објављена у часописима реферисаних на Томсон Ројтерсовој SCI листи, од којих је један, према одредбама Правилника, категорисан као истакнути међународни часопис, а други као међународни часопис.

Од осталих научно стручних радова др Барбаре Видаковић, три њена рада су саопштена на међународним скуповима и штампана у целини – категорија М33, четири објављена у научним часописима националног значаја - категорија М51, и десет радова је саопштено на скуповима националног значаја штампано у целини у зборницима радова ових скупова – категорија М63. Међу њенима радовима, посебно треба истаћи и два рада Б.4.3 и Б.4.4, која иако су према Правилнику категоризована као радови у водећем часопису националног значаја М51, која својим квалитетом а и чињеницом да су објављени у престижном часопису Немачке асоцијације за заштиту од пожара - VFDB (Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V), који због угледа и врло високих интерних критеријума овог међународно признатог часописа, заслужују да бар на овај начин буду издвојени и поменути.

Научни радови др Варабаре Видаковић цитирани су 10 пута у међународним часописима, од чега 4 пута у часописима реферисаном на Томсон Ројтерсовој SCI листи.

Цитираност:

- Рад број Б.4.4 је цитиран пет пута, од чега три пута у научним радовима објављеним у часописима реферисаном на Томсон Ројтерсовој SCI листи и то у часописима: Journal of Applied Fluid Mechanics (2013), Journal of Fire Sciences (2012), Journal of Environmental Protection (2011) и два пута у радовима обављеним у међународним часописима и то Cogent Engineering (2015), Korea Mechanical Engineers Fluid Mechanics Transactions (2014).
- Рад број Б.2.1 је цитиран четири пута, од чега један пут у научном раду објављеном у часопису реферисаном на Томсон Ројтерсовој SCI листи и то у часопису Thermal Science (2015), два пута у радовима обављеним у међународним часописима и то Journal of Traffic and Transportation Engineering, и Communications, University of Žilina (2011) и један пут у раду објављеном у Зборнику међународног Радионице „Workshop on Grid Computing for Complex Problems GCCP“, Bratislava, (2010).
- Рад број Б.5.9 је цитиран један пут раду обављеном у међународном часопису и то у Safety Engineering (2011).

(Б3) Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова

Кандидат је први аутор у свом најзначајнијем објављеном научном раду, односно раду који је према Правилнику категорисан као M22, док је први аутор укупно у 50% радова категорије M20 - радова објављених у часописима који су реферисани на Томсон Ројтерсовој SCI листи.

Посебно треба истаћи да су 13 од укупно 17 објављених научно стручних радова, тј. у 77% радова, међу којима се налазе и претходно наведени радови објављени у часописима који су реферисани на Томсон Ројтерсовој SCI листи, радови са само два аутора, од којих Барабара Видаковић или први или други аутор. Ово је посебно значајно, јер су сви ови радови или из области нумеричких симулација или из области експерименталних истраживања комбинованих са нумеричким симулација, а за које се по критеријуму Правилника, за техничко-технолошке науке, признају са пуном тежином радови са до пет коаутора, односно са до седам коаутора. Због тога је недвосмислен велики ефективни удео др Барабаре Видаковић у сваком од ових реферисаних радова и што говори и о њеном високом степену самосталности у научноистраживачком раду.

(Е) ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ

Кандидат др Барабара Видаковић дала је значајан научни допринос у следећим областима:

- процесима простирања топлоте и супстанције
- турбулентним струјањима,
- процеса неконтролисаног сагоревања,
- математичког моделирања процеса неконтролисаног сагоревања - пожара,
- заштите од пожара и процена ризика од пожара.

На основу упоредне анализе минималних квантитативних захтева за стицање научног звања **научни сарадник**, дефинисаних Правилником о поступку и начину

вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и истраживача, квантитативних показатеља досадашњег научноистраживачког рада кандидата др Барбаре М. Видаковић, табела 2, као и анализе квалитативних показатеља Комисија закључује да кандидат испуњава све услове прописане Правилником, за избор у научно звање **научни сарадник**.

Табела 2. Минималне и остварене вредности квантитативних показатеља

Диференцијални услов – до избора у звање научни сарадник	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Потребно XX =	Остварено
	Укупно	16	31
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 \geq$	10	(0+9+3+0+5+0+0+2) 12
$M11+M12+M21+M22+M23 \geq$	6	(0+0+0+6+3) 9	

На основу изложеног, ценећи при томе и укупан научноистраживачки и педагошки рад кандидата, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета да Министарству за просвету, науку и технолошки развој упути **предлог да се др Барбара М. Видаковић**, дипломирани инжењер заштите од пожара, **изабере у научно звање научни сарадник**.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Београд, 22.08.2016.

Проф. др Милош Бањац,
Универзитет у Београду - Машински факултет
(ужа научна област: Термомеханика)

проф. др Милан Лечић, професор, Универзитет у
Београду Машински факултет
(ужа научна област: Механика флуида)

Проф. емеритус, др Мирољуб Ацић,
Универзитет у Београду Машински факултет
(ужа научна област: Сагоревање)