

**Научном већу Института за нуклеарне науке „Винча” -  
Института од националног значаја за Републику Србију,  
Универзитета у Београду**

На 9. редовној седници Научног већа Института за нуклеарне науке „Винча” - Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду, одржаној 06.07.2023. године именована је Комисија у следећем саставу:

1. др Срђан Белошевић (председник комисије), научни саветник Института за нуклеарне науке „Винча” - Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду,
2. др Ненад Црномарковић, виши научни сарадник Института за нуклеарне науке „Винча” - Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду,
3. проф. др Драган Туцаковић, редовни професор Машинског факултета, Универзитета у Београду,

са задатком да оцени научно-истраживачки рад др Александра Милићевића, научног сарадника Лабораторије за термотехнику и енергетику (140) Института „Винча” - Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду и утврди испуњености услова за његов избор у научно звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК.

На основу прегледа достављене документације, као и увида у досадашњи истраживачки рад кандидата, а у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, број 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020, 14/2023-51), Комисија подноси следећи:

## **ИЗВЕШТАЈ**

### **1. СТРУЧНО-БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Александар Милићевић је рођен 6.11.1987. у Александровцу Жупском, Република Србија. Након завршене средње машинске школе „Свети Трифун” у Александровцу, коју је завршио као ђак генерације са Вуковом дипломом, уписује Машински факултет у Београду 2006. Основне академске студије (B.Sc.) завршио је 2009, а дипломске академске студије (M.Sc.) 2011. на смеру термотехника. Током свих година студирања добијао је Дипломе за најбоље студенте поводом дана Машинског факултета у Београду. Друштво термичара Србије му је 2012. доделило награду за најбољи мастер рад на свим техничким факултетима у Србији током 2011. поводом “Energy day Serbia 2012” (**Прилог: Остала документа од значаја**). Од 2013. запослен је у Лабораторији за термотехнику и енергетику Институту за нуклеарне науке „Винча” - Института од националног значаја за Републику

Србију, Универзитета у Београду, и ангажован на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Докторску дисертацију „Математичко моделирање и оптимизација процеса у ложишту на спрашени угаљ при директном косагоревању са биомасом” одбранио је 2018. на Машинском факултету у Београду са оценом 10 и просечном оценом студија 10,00, чиме је стекао звање доктор наука – машинско инжењерство (**Прилог: Диплома о докторату**). Звање научни сарадник стиче 18.11.2019. године (**Прилог: Одлука о стицању претходног научног звања**).

У оквиру научно-истраживачких активности аутор/коаутор је 57 радова од којих су 23 у часописима са SCI листе. Збирни импакт фактор објављених радова са којима се конкурише у звање из категорије M20 часописа износи 45,16, а просечан импакт фактор по раду износи 4,11. На основу индексне базе *Scopus*, на дан 19.6.2023. године цитираност радова је 122 пута без аутоцитата, док Хиршов индекс износи 6.

Руководилац је међународног пројекта: „Development of artificial intelligence models for predicting the emission of pollutants from the thermal power plant "Kolubara" based on experimental investigations”, финансираног од стране The United Nations Development Programme, 2023- (VINČA–UNDP, Ref.: 00123168/01-04) (**Прилог: Руковођење НИ пројектима**).

На националном пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја: „Повећање енергетске и еколошке ефикасности процеса у ложишту за угљени прах и оптимизација излазне грејне површине енергетског парног котла применом сопствених софтверских алата” (2011-2019, број 33018) руководио је пројектним задатком: „Нумеричка оптимизација процеса директног косагоревања спрашеног угља и биомасе у ложишту енергетског парног котла” (**Прилог: Руковођење потпројектима и пројектним задацима**), док на истраживачкој теми „Моделирање струјно-термичких процеса и развој софтверских алата у циљу повећања енергетске и еколошке ефикасности система за конверзију енергије” (2020-данас, број 1402305) руководи пројектним задатком: „Развој модела машинског учења за предикцију струјно-термичких процеса у хемијском реактору са сагоревањем спрашених горива” (**Прилог: Руковођење потпројектима и пројектним задацима**).

Универзитет у Београду и Задужбина Ђоке Влајковића му 2020. додељују престижну Награду за најбољи научни рад младих научних радника Универзитета у Београду у 2019. години (**Прилог: Остала документа од значаја**) за рад који је био и у ужем избору за Награду града Београда 2019. Универзитет у Београду и Задужбина Ђоке Влајковића му и 2022. додељују престижну Награду за најбољи научни рад младих научних радника Универзитета у Београду у 2021. години (**Прилог: Остала документа од значаја**). Рецензент је 174 рада у 23 међународна научна часописа, од чега су 118 рецензирана рада у међународним часописима изузетних вредности M21a, и једне међународне конференције (**Прилог: Остала документа од значаја**). Кандидат је био рецензент једног иностраног (Пољског) пројекта (**Прилог: Остала документа од значаја**). Добитник је признања „Excellent reviewer” на Publons-у.

Члан је Одељења за екологију (акредитоване испитне лабораторије у оквиру Лабораторије за термотехнику и енергетику), која се бави испитивањима из области мерења емисије загађујућих материја у ваздух. Са колегама из Лабораторије учествовао је на комерцијалним пројектима са привредним субјектима у спровођењу комплексних термотехничких испитивања на домаћим термоелектранама у сарадњи са Јавним предузећем „Електропривреда Србије” (**Прилог: Остала документа од значаја**). Учествовао је на међународним лабораторијским тестирањима „Proficiency testing of air emissions” 2019. и 2021. године у Талум Институту (Кидричево, Словенија). Био је члан експертског тима Института „Винча” на међународном пројекту: „Environmental Measures in Lignite Fired Power Plants” (BMZ No. 200465898), финансираног од стране KfW Bankegruppe (Germany), 2020 (**Прилог: Остала документа од значаја**).

Кандидат има остварену међународну сарадњу са реномираним Универзитетом Xi'an Jiaotong из Народне Републике Кине (**Прилог: Остала документа од значаја**).

Члан је Друштва термичара Србије. Члан је Научног већа Института „Винча”, Већа области Енергетика Института „Винча”, као и Комисије за Награду и признања и Комисије за праћење листе компетентности Научног већа Института „Винча” - Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду.

## **2. БИБЛИОГРАФИЈА**

Досадашње публикације кандидата приказане су у следећим достављеним ПРИЛОЗИМА:

**ПРИЛОГ 1:** Списак публикација објављених **ПОСЛЕ** покретања процедуре за избор у звање научни сарадник.

**ПРИЛОГ 2:** Списак публикација објављених **ПРЕ** покретања процедуре за избор у звање научни сарадник;

## **3. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА АКТИВНОСТ**

Научно-истраживачке активности кандидата др Александра Милићевића се одвијају у области енергетике и термотехнике и у претходном периоду су обухватиле:

- Математичко моделирање и нумеричке симулације комплексних двофазних турбулентних струјања са процесима сагоревања,
- Примена и оптимизација технологије косагоревања спрашеног угља и различитих врста биомасе у ложишту енергетског парног котла при нормалним и сниженим оптерећењима,
- Еколошка ефикасност котлова – одсумпоравање димних гасова директним уношењем сорбента као и смањење азотних оксида у димним гасовима модификацијом процеса у ложишту котла,

- Развој модела машинског учења за предикцију струјно-термичких процеса у хемијском реактору за сагоревање спрашених горива,
- Развој модела вештачке интелигенције за предикцију емисије загађујућих материја у ваздух из термоелектране,
- Математичко моделирање размене топлоте зрачењем у ложишту котла,
- Истраживање размене топлоте и масе при процесу кључања,
- Експериментално одређивање профила брзина и састава отпадног гаса у каналима и коморама електрофилтерских постројења;
- Испитивање термоенергетских постројења у циљу смањења аерозагађења услед емисије загађујућих материја у ваздух.

Кандидат учествује у организацији научног рада кроз руковођење на пројекту: „Development of artificial intelligence models for predicting the emission of pollutants from the thermal power plant "Kolubara" based on experimental investigations”, финансираног од стране The United Nations Development Programme, јануар-децембар 2023. године (VINČA–UNDP, Ref.: 00123168/01-04) (**Прилог: Руковођење НИ пројектима**), док на истраживачкој теми „Моделирање струјно-термичких процеса и развој софтверских алата у циљу повећања енергетске и еколошке ефикасности система за конверзију енергије” (2020-данас, број 1402305) руководи пројектним задатком: „Развој модела машинског учења за предикцију струјно-термичких процеса у хемијском реактору са сагоревањем спрашених горива” (**Прилог: Остала документа од значаја**).

#### 4. АНАЛИЗА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Квалитет научно-истраживачких резултата кандидата се огледа у разноврсности публикованих резултата: у међународним и домаћим часописима, на конференцијама, као и у техничким решењима.

Др Александар Милићевић је пре избора у звање научни сарадник публиковао 11 радова у међународним часописима (од тога 2 у међународним часописима изузетних вредности (M21a), 6 у истакнутим међународним часописима (M22), 2 у међународним часописима (M23) и 1 у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24)), 12 радова са међународних скупова штампаних у целини (M33), 1 рад у часопису националног значаја (M52) и докторску дисертацију (M70) (**ПРИЛОГ 2**). Укупан број пријављених радова за избор у научно звање научни сарадник је био 25. Кандидат је пре избора у звање научни сарадник укупно остварио **78,5/\*75,39** (\*нормираних) поена.

Др Александар Милићевић је након избора у звање научни сарадник публиковао: 12 радова у међународним часописима (од тога 4 у међународним часописима изузетних вредности (M21a), 1 у врхунском међународном часопису (M21), 2 у истакнутим међународним часописима (M22), 4 у међународним часописима (M23) и 1 у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24)), 12 радова са

међународних скупова штампаних у целини (M33), 2 саопштења са међународног скупа штампано у изводу (M34), 1 рад у часопису националног значаја (M52), 1 саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64), 1 ново техничко решење примењено на националном нивоу (M82) и 3 битно побољшана техничка решења (M84) (**ПРИЛОГ 1**). Укупан број пријављених радова за избор у научно звање виши научни сарадник је 32. Кандидат је након избора у звање научни сарадник укупно остварио **102,7/\*88,06** (\*нормираних) поена.

Укупни импакт фактор радова кандидата који су пријављени за избор у звање виши научни сарадник износи 45,16, док је средња вредност импакт фактора по раду 4,11. Просечан број аутора на публикованим радовима категорије M20-M23 са којима конкурише у звање виши научни сарадник је 6,18.

Значај и квалитет научних резултата др Александра Милићевића потврђује и цитираност његових радова у реномираним часописима као што су: *Renewable & Sustainable Energy Reviews* (IF=16,799), *Chemical Engineering Journal* (IF=16,744), *Applied Energy* (IF=11,446), *Journal of Cleaner Production* (IF=11,072), *Science of The Total Environment* (IF=10,754), итд. (**Прилог: Остала документа од значаја**).

## **5. ИЗБОР ПЕТ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА СА КОЈИМА СЕ КОНКУРИШЕ У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**

Од 5 најзначајнијих научних остварења др Александра Милићевића у периоду након избора у звање научни сарадник, 3 публикована рада су категорије M21a, 1 рад категорије M21 и 1 рад категорије M84, при чему је кандидат први и одговорни аутор (*corresponding author*, енг.) на 4 рада (2 категорије M21a, 1 категорије M21 и 1 категорије M84):

- 1) **Aleksandar Milićević**, Srdjan Belošević, Nenad Crnomarković, Ivan Tomanović, Dragan Tucaković, Mathematical modelling and optimisation of lignite and wheat straw co-combustion in 350 MWe boiler furnace, *Applied Energy*, 260 (2020), 114206. (IF<sub>2020</sub>=9.746, 6/143, Engineering, Chemical)  
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.114206>

Рад је објављен у међународном часопису изузетних вредности (катеорије M21a) и то у првих 5% часописа у области. Кандидат је први и одговорни аутор у раду. Допринос кандидата се огледа у развоју компјутерског кода и спровођењу нумеричких симулација употребом сопственог кода за боље разумевање комплексних процеса током директног косагоревања спрашеног лигнита са пшеничном сламом у ложишту котла ТЕ „Костолац” Б-2. Универзитет у Београду и Задужбина Ђоке Влајковића 2020. године додељују кандидату престижну Награду за најбољи научни рад младих (до 40 година старости)

научних радника Универзитета у Београду у 2019. години (**Прилог: Остала документа од значаја**) за овај рад, који је био и у ужем избору за Награду града Београда 2019. године.

- 2) **Aleksandar Milićević**, Srdjan Belošević, Nenad Crnomarković, Ivan Tomanović, Andrijana Stojanović, Dragan Tucaković, Lei Deng, Defu Che, Numerical study of co-firing lignite and agricultural biomass in utility boiler under variable operation conditions, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 181 (2021), 121728. (IF<sub>2020</sub>=5.584, 10/133, Engineering, Mechanical)  
<https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2021.121728>

Рад је публикован у међународном часопису изузетних вредности (категорије M21a). Кандидат је први и одговорни аутор у раду. Допринос кандидата је оставарен у концептуализацији истраживања, развоју компјутерског кода и спровођењу нумеричких симулација комплексних струјно-термичких процеса у ложишту парног котла ТЕ „Костолац” током директног косагоревања лигнита и биомасе са 10% термалног удела остатака из пољопривредне производње (пшеничне, кукурузне и сојине сламе) при различитим оптерећењима котла (70-100%). Универзитет у Београду и Задужбина Ђоке Влајковића 2022. године додељују кандидату престижну Награду за најбољи научни рад младих (до 40 година старости) научних радника Универзитета у Београду у 2021. години (**Прилог: Остала документа од значаја**) за овај рад.

- 3) **Aleksandar Milićević**, Srdjan Belošević, Mileta Žarković, Ivan Tomanović, Nenad Crnomarković, Andrijana Stojanović, Goran Stupar, Lei Deng, Defu Che, Effects of biomass particles size and shape on combustion process in the swirl-stabilized burner reactor: CFD and machine learning approach, *Biomass and Bioenergy*, 174 (2023), 106817. (IF<sub>2021</sub>=5.774 3/14, Agricultural Engineering)  
<https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2023.106817>

Рад је објављен у врхунском међународном часопису (категорије M21) и кандидат је први аутор и одговорни аутор у раду. Кандидат је учествовао у концептуализацији истраживања, развоју CFD кода и модела машинског учења (Random Forest, Gradient Boosting и Artificial Neural Network) за предикцију струјно-термичких процеса сагоревања различитих врста, пречника и облика спрашене биомасе у хемијском реактору, као и у анализи добијених резултата. Такође, допринос кандидата се огледа и у остваривању сарадње са колегама коауторима са Машинског и Електротехничког факултета Универзитета у Београду, као и у међународној сарадњи са реномираним Универзитетом Xi'an Jiaotong из Народне Републике Кине.

- 4) Srdjan Belošević, Ivan Tomanović, Nenad Crnomarković, **Aleksandar Milićević**, Full-scale CFD investigation of gas-particle flow, interactions and combustion in tangentially fired pulverized coal furnace, *Energy*, 179 (2019), pp. 1036-1053. (IF<sub>2019</sub>=6.082, 3/61, Thermodynamics)  
<https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.05.066>

Рад је публикован у међународном часопису изузетних вредности (категорије M21a). Допринос кандидата, као коаутора ове публикације, је остварен у обради резултата и писању дела рада који се односи на садржај несагореле материје/честица у ложишту при сагоревању горива, у оквиру спроведене свеобухватне нумеричке анализе процеса у котлу са тангенцијалним распоредом горионика у циљу анализе кључних аспеката реактивног гас-честице турбулентног струјања.

- 5) **Александар Милићевић**, Срђан Белошевић, Ненад Црномарковић, Иван Томановић, Софтвер за нумеричку симулацију директног косагоревања угљеног праха са биомасом, Битно побољшано техничко решење, метод примењен у Републици Србији, Институт за нуклеарне науке „Винча”, 2021. (**Прилог: Остала документа од значаја**).

Резултат је објављен као битно побољшано техничко решење, метод примењен у Републици Србији (категорије M84). Кандидат, као први аутор техничког решења, је учествовао у прегледу стања решености проблема у свету и у развоју софтвера за нумеричку симулацију директног косагоревања спрашених горива у хемијском реактору. Показано је да развијени потпрограми за симулацију дисперних фаза угља и биомасе физички реално описују проблематику двофазног реактивног тока.

## 6. ПРИМЕЊЕНОСТ У ПРАКСИ КАНДИДАТОВИХ РЕЗУЛТАТА

Техничко решење из категорије M82 (**Прилог: Остала документа од значаја**): „Нова методологија за одређивање масеног протока летећег пепела по електричним пољима електрофилтерских постројења” **примењена је на блоковима A1 и A2 ТЕ „Костолац”** у оквиру међународног пројекта „Environmental Measures in Lignite Fired Power Plants” (BMZ No. 2004 65 898), којег је организовао Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ), Germany, на коме је Институт „Винча” - Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, учествовао путем јавног позива: INVITATION TO BID for Non-Consultancy Services as technical support in the execution of the project „Environmental Measures in Lignite Fired Power Plants - Replacement of the Ash Slurry System TEKO A”, BMZ No. 200465898, Testing of Ash, Environmental Measures in Lignite Fired Power Plants, Replacement of the Ash Slurry System TEKO A, BMZ No. 2004 65 898, који је расписао Наручилац KfW Group, Palmengartenstrasse 5-9, Frankfurt, Nemačka, 2019.

Др Александар Милићевић је био ангажован као експерт Института „Винча” - Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду на поменутом међународном пројекту (**Прилог: Остала документа од значаја**), и активно учествовао у спровођењу експерименталних истраживања на блоковима А1 и А2 ТЕ „Костолац” и у развоју предложене методологије.

*Сажетак техничког решења:*

Систем за транспорт пепела из електрофилтерског постројења термоелектрана на угаљ мора бити пројектован према издвојеним количинама пепела у котловским и електрофилтерским постројењима. Зато је веома важно што прецизније одредити количине издвојеног пепела на свим местима на којима се пепео прикупља. Посебан проблем представља испитивање и одређивање количина летећег пепела у зонама отресања (електричним пољима) електрофилтерског постројења, код којих се издвајају и прикупљају највеће количине летећег пепела. Институт за нуклеарне науке „Винча” је развио нову методологију за одређивање масеног протока, односно издвојене количине летећег пепела у сваком електричном пољу електрофилтерског постројења, која је примењена на блоковима А1 и А2 ТЕ „Костолац”.

## **7. КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ**

### **7.1. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова**

Др Александар Милићевић је показао висок степен самосталности, одговорности, професионалности и способности у организацији и реализацији научно-истраживачких активности. Од укупно 11 публикованих радова из категорија М21-23 након избора у звање научни сарадник, кандидат је први аутор у 3 рада. Анализом радова и научно-истраживачких активности др Александра Милићевића може се истаћи да је кандидат дао значајан допринос нарочито у нумеричком делу истраживања, где активно учествује у осмишљавању и реализацији истраживања у области математичког моделирања струјно-термичких процеса и развоја софтвера. Такође, кандидат је од недавно почео да се бави имплементацијом модела машинског учења у домену термотехнике и енергетике. Осим нумеричких истраживања, кандидат учествује и у спровођењу експерименталних истраживања на домаћим термоелектранама.

### **7.2. Утицај научних резултата**

На основу базе *Scopus* на дан 19.06.2023, укупан број цитата кандидата др Александра Милићевића износи 156, од којих је 122 хетероцитата. Такође, према бази *Scopus* Хиршов индекс износи 6 (**Прилог: Остала документа од значаја**).

### 7.3. Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Др Александар Милићевић је руководио пројекта: „Development of artificial intelligence models for predicting the emission of pollutants from the thermal power plant "Kolubara" based on experimental investigations”, финансираног од стране The United Nations Development Programme, 2023- (VINČA–UNDP, Ref.: 00123168/01-04) (**Прилог: Руковођење НИ пројектима**).

На националном пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја: „Повећање енергетске и еколошке ефикасности процеса у ложишту за угљени прах и оптимизација излазне грејне површине енергетског парног котла применом сопствених софтверских алата” (2011-2019, број 33018) руководио је пројектним задатком: „Нумеричка оптимизација процеса директног косагоревања спрашеног угља и биомасе у ложишту енергетског парног котла”) (**Прилог: Руковођење потпројектима и пројектним задацима**).

На истраживачкој теми „Моделирање струјно-термичких процеса и развој софтверских алата у циљу повећања енергетске и еколошке ефикасности система за конверзију енергије” (2020-данас, број 1402305) кандидат руководи пројектним задатком: „Развој модела машинског учења за предикцију струјно-термичких процеса у хемијском реактору са сагоревањем спрашених горива” (**Прилог: Руковођење потпројектима и пројектним задацима**).

### 7.4. Међународна сарадња

Др Александар Милићевић као члан тима учествује у међународној научној сарадњи са Xi'an Jiaotong University, у оквиру Потписаног Споразума о научно-технолошкој сарадњи (МоУ) између Института за нуклеарне науке „Винча“ и Xi'an Jiaotong University (Народна Република Кина). Као резултат сарадње, од укупно 4 заједничке публикације, кандидат је био водећи истраживач (први аутор) на 2 публикације (1 рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a) и 1 рад у врхунском међународном часопису (M21) (**Прилог: Остала документа од значаја**).

Кандидат је био члан експертског тима Института за нуклеарне науке „Винча” на међународном пројекту „Environmental Measures in Lignite Fired Power Plants” (BMZ No. 200465898), финансираног од стране KfW Bankegruppe (Germany), 2020. (**Прилог: Остала документа од значаја**).

### 7.5. Награде и признања

- Награда за најбољи научни рад младих (до 40 година старости) научних радника Универзитета у Београду у 2021. години – конкурс Универзитета у Београду и Задужбина Ђоке Влајковића (**Прилог: Остала документа од значаја**);

- Награда за најбољи научни рад младих (до 40 година старости) научних радника Универзитета у Београду у 2019. години – конкурс Универзитета у Београду и Задужбина Ђоке Влајковића (**Прилог: Остала документа од значаја**);
- Награда за најбољи мастер рад на свим техничким факултетима у Србији током 2011. поводом “Energy day Serbia 2012” – конкурс Друштва термичара Србије (**Прилог: Остала документа од значаја**);
- Као члан тима у оквиру међународне сарадње: трећа награда на научном скупу у Народној Републици Кини из области Енергије и енергетске ефикасности „2021 Silk Road International Symposium on the Cooperation and Integration of Industry, Education, Research and Application of Energy & Chemicals”, који је одржан октобра 2021. (**Прилог: Остала документа од значаја**).

## 7.6. Рецензија иностраног (Пољског) научног пројекта

Др Александар Милићевић је био рецензент научног пројекта GRANT PROPOSAL FOR NATIONAL SCIENCE CENTRE, POLAND (**Прилог: Остала документа од значаја**).

## 7.7. Рецензије научних радова

Др Александар Милићевић је био рецензент **174** рада у **23** међународна научна часописа (од чега су **118** рецензирана рада у међународним часописима изузетних вредности M21a) и **1** рада међународне конференције (**Прилог: Остала документа од значаја**):

1. Renewable & Sustainable Energy Reviews (IF<sub>2021</sub>=16,799) – **9** рецензија;
2. Applied Energy (IF<sub>2021</sub>=11,466) – **16** рецензија;
3. Energy Conversion and Management (IF<sub>2021</sub>=11,533) – **8** рецензија;
4. Journal of Energy Chemistry (IF<sub>2021</sub>=13,599) – **2** рецензије;
5. Journal of Cleaner Production (IF<sub>2021</sub>=11,072) – **55** рецензија;
6. Energy (IF<sub>2021</sub>=8,857) – **18** рецензија;
7. Fuel (IF<sub>2021</sub>=8,035) – **7** рецензија;
8. Journal of the Energy Institute (IF<sub>2021</sub>=6,47) – **1** рецензија;
9. Applied Thermal Engineering (IF<sub>2021</sub>=6,465) – **10** рецензија;
10. Membranes (IF<sub>2021</sub>=4,562) – **2** рецензије;
11. Thermal Science and Engineering Progress (IF<sub>2021</sub>=4,56) – **3** рецензије;
12. Biomass Conversion and Biorefinery (IF<sub>2021</sub>=4,050) – **2** рецензије;
13. Sustainability (IF<sub>2021</sub>=3,889) – **3** рецензије;
14. Processes (IF<sub>2021</sub>=3,352) – **2** рецензије;
15. Energies (IF<sub>2021</sub>=3,252) – **8** рецензија;
16. Journal of Chemistry (IF<sub>2021</sub>=3,241) – **2** рецензије;
17. Korean Journal of Chemical Engineering (IF<sub>2021</sub>=3,146) – **4** рецензије;

18. Atmosphere (IF<sub>2021</sub>=3,110) – 1 рецензија;
19. Applied Sciences (IF<sub>2021</sub>=2,838) – 2 рецензије;
20. Thermal Science (IF<sub>2021</sub>=1,971) – 10 рецензија;
21. Energy, Ecology and Environment – 4 рецензија;
22. Acta Polytechnica – 3 рецензије;
23. Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences – 1 рецензија;
24. International Conference on Energy Engineering and Environmental Protection – 1 рецензија.

## 7.8. Педагошки рад

Др Александар Милићевић је пружио помоћ у публикавању рада докторандкињи Данки Костадиновић, што је приказано у виду захвалнице у међународном часопису изузетних вредности *Building and Environment* (M21a, IF<sub>2021</sub>=7,093) 2022. године (**Прилог: Остала документа од значаја**).

## 7.9. Комерцијални пројекти са привредним субјектима

Са колегама из Лабораторије кандидат је учествовао на комерцијалним пројектима са привредним субјектима који превазилазе годишњу вредност потребну за финансирање бар три истраживача на годину дана (**Прилог: Остала документа од значаја**):

- „Модернизација скретних и пригушних елемената испред и иза електрофилтера у циљу обезбеђења равномерне брзине димног гаса у попречном пресеку коморе ЕФ”, наручилац ЈП ЕПС, Огранак ТЕ-КО Костолац, ЈН бр. 3100/0684/2019, број Уговора 1115-E05.01.-307271/3-2020 од 13.07.2020. (2020-2022).
- „ЦФД симулација електрофилтера блокова А1 и А2” наручилац Јавно предузеће „Електропривреда Србије” Београд, Огранак ТЕНТ (ЈН бр. 3000/1226/2019 (2262/2019), број Уговора 105E03.1.-72412/11-2020 од 07.05.2020.), у периоду 2020-2021.

Кандидат је учествовао на међународним лабораторијским тестирањима „Proficiency testing of air emissions” 2019. и 2021. године у Талум Институту (Кидричево, Словенија).

## 7.10. Чланства у научним друштвима

- Члан је Друштва термичара Србије.
- Др Александар Милићевић је члан Научног већа Института „Винча” и Већа области Енергетика Института „Винча” (**Прилог: Остала документа од значаја**).
- Члан је Комисија за Награду и признања, као и Комисије за праћење листе компетентности Научног већа Института „Винча” (**Прилог: Остала документа од значаја**).

- Кандидат је члан Одељења за екологију (акредитоване испитне лабораторије у оквиру Лабораторије за термотехнику и енергетику Института „Винча”), која се бави испитивањима из области мерења емисије загађујућих материја у ваздух.

### 7.11. Стручне обуке

Др Александар Милићевић је похађао неколико курсева: EUTA TRAINING EUROPEAN ACADEMY, ELSEVIER RESEARCH ACADEMY и CABI WEBINAR SERIES (Прилог: Остала документа од значаја).

## 8. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Остварени квантитативни резултати кандидата по категоријама резултата са којима конкурише за избор у звање виши научни сарадник приказани су у следећој табели.

*Табела: Преглед квантитативних критеријума др Александра Милићевића са којима конкурише за избор у звање виши научни сарадник*

Назив групе резултата	Врста резултата	Вредност резултата	Број радова	Укупно поена
Рад у међународном часопису изузетних вредности	M21a	10	4	40/*36,25
Рад у врхунском међународном часопису	M21	8	1	8/*4,44
Рад у истакнутом међународном часопису	M22	5	2	10/*5,90
Рад у међународном часопису	M23	3	4	12/*9,79
Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком	M24	3	1	3/*3
Саопштење са међународног скупа штампаног у целини	M33	1	12	12/*10,98
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34	0,5	2	1/*1
Рад у часописима националног значаја	M52	1,5	1	1,5/*1,5
Саопштење са скупа националног значаја штампаног у изводу	M64	0,2	1	0,2/*0,2
Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу	M82	6	1	6/*6

Битно побољшано техничко решење на националном нивоу	M84	3	3	9/*9
<b>УКУПАН БРОЈ ПОЕНА</b>				<b>102,7/*88,06</b>

У складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020, 14/2023-51) у следећој табели приказана је испуњеност минималних квантитативних захтева за стицање звања научни сарадник пре истека рока од пет година за техничко технолошке науке, где су премашени сви квантитативни захтеви за 50% за превремени избор кандидата у звање виши научни сарадник.

*Минимални квантитативни захтеви за стицање звања **виши научни сарадник**  
за техничко-технолошке и биотехничке науке*

Диференцијални услов - од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
<b>Виши научни сарадник</b>	Укупно	75 (50*1,5)	<b>102,7/*88,06</b>
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	60 (40*1,5)	<b>100/*85,36</b>
Обавезни (2)*	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	33 (22*1,5)	<b>85/*71,38</b>
Обавезни (2)*	M21+M22+M23	16,5 (11*1,5)	<b>70/*56,38</b>
Обавезни (2)*	M81-85+M90-96+M101-103+M108	7,5 (5*1,5)	<b>15/*15</b>

\*Радови су нормирани у складу са формулама дефинисаним Правилником о стицању истраживачких и научних звања (у зависности да ли су у питању теоријски, нумерички или експериментални радови).

## 9. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у приложени материјал кандидата, Комисија оцењује да целокупан научно-истраживачки рад др Александра Милићевића представља значајан научни допринос у области математичког моделирања струјно-термичких процеса и развоја софтвера (укључујући моделе вештачке интелигенције) за симулацију, анализу и оптимизацију (ко)сагоревања спрашених чврстих горива, у циљу побољшања енергетске и еколошке ефикасности процеса и трансфера технологије ка крајњим корисницима.

У оквиру досадашњих научно-истраживачких активности кандидат је објавио 23 научна рада у часописима из категорије M20. Након избора у звање научни сарадник, кандидат је публикувао: 12 радова у међународним часописима (од тога 4 у међународним часописима изузетних вредности (M21a), 1 у врхунском међународном часопису (M21), 2 у истакнутим међународним часописима (M22), 4 у међународним часописима (M23) и 1 у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24)), 12 радова са међународних скупова штампаних у целини (M33), 2 саопштења са међународног скупа штампано у изводу (M34), 1 рад у часопису националног значаја (M52), 1 саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64), 1 ново техничко решење примењено на националном нивоу (M82) и 3 битно побољшана техничка решења (M84). Број цитата публикованих радова др Александра Милићевић, према подацима индексне базе *Scopus* на дан 19.06.2023. године, износи 122, док вредност Хиршовог индекса без аутоцитата износи 6. Значај и квалитет научних резултата потврђује и цитираност његових радова у реномираним међународним часописима са високим импакт факторима.

Кандидат има добијене две Награде за најбољи научни рад младих научних радника Универзитета у Београду у 2019. и 2021. години на конкурс Универзитета у Београду и Задужбина Ђоке Влајковића, Награду за најбољи мастер рад и, као члан тима, трећу награду на научном скупу у Народној Републици Кини из области енергије и енергетске ефикасности.

Др Александар Милићевић има руковођење пројектом финансираног од стране The United Nations Development Programme, док је на националном пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја је руководио пројектним задатком, и тренутно на истраживачкој теми руководи пројектним задатком.

Рецензент је 174 рада у 23 међународна научна часописа, од чега су 118 рецензирана рада категорије M21a, једног иностраног пројекта и једне међународне конференције.

Др Александар Милићевић има остварену међународну сарадњу са реномираним Универзитетом Xi'an Jiaotong из Народне Републике Кине.

Учествовао је на комерцијалним пројектима са привредним субјектима и на међународним лабораторијским тестирањима. Био је члан експертског тима Института „Винча” на међународном пројекту финансираног од стране KfW Bankengruppe (Germany), из које је проистекло ново техничко решење примењено на националном нивоу.

Члан је Друштва термичара Србије и Научног већа Института „Винча”.

Сагледавајући остварене резултате, квантитет и квалитет публикованих научних радова, целокупну научно-истраживачку активност кандидата, оригиналност и остварени научни допринос, чланови Комисије сматрају да др Александар Милићевић у потпуности задовољава критеријуме за стицање звања за који је конкурисао. Са великим задовољством предлажемо Научном Већу Института за нуклеарне науке „Винча” - Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, да усвајањем овог Извештаја подржи избор др Александра Милићевића у научно звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК пре истека рока од пет година.

У Београду, 07.07.2023.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



председник комисије  
Др Срђан Белошевић, научни саветник  
Институт за нуклеарне науке „Винча” -  
Институт од националног значаја за Републику Србију,  
Универзитет у Београду



Др Ненад Црномарковић, виши научни сарадник  
Институт за нуклеарне науке „Винча” -  
Институт од националног значаја за Републику Србију,  
Универзитет у Београду



Проф. др Драган Туцаковић, редовни професор  
Машински факултет,  
Универзитет у Београду

**ПРИЛОГ 1: СПИСАК ПУБЛИКАЦИЈА ОБЈАВЉЕНИХ ПОСЛЕ ПОКРЕТАЊА ПРОЦЕДУРЕ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК**

**M21a - Радови у међународним часописима изузетних вредности:**

	Резултат	Импакт Фактор Ранг часописа Област часописа	Поени/ Нормирани поени	Број хетероцитата (Scopus база)
1.	<b>Aleksandar Milićević</b> , Srdjan Belošević, Nenad Crnomarković, Ivan Tomanović, Andrijana Stojanović, Dragan Tucaković, Lei Deng, Defu Che, Numerical study of co-firing lignite and agricultural biomass in utility boiler under variable operation conditions, <i>International Journal of Heat and Mass Transfer</i> , 181 (2021), 121728. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2021.121728">https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2021.121728</a>	IF <sub>2020</sub> =5,584 10/133 Engineering, Mechanical	10/*6,25  Према формули: K/(1+0,2(n-5))	13
2.	<b>Aleksandar Milićević</b> , Srdjan Belošević, Nenad Crnomarković, Ivan Tomanović, Dragan Tucaković, Mathematical modelling and optimisation of lignite and wheat straw co-combustion in 350 MWe boiler furnace, <i>Applied Energy</i> , 260 (2020), 114206. <a href="https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.114206">https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.114206</a>	IF <sub>2020</sub> =9,746 6/143 Engineering, Chemical	10/*10  Према формули: K/(1+0,2(n-5))	17
3.	Nenad Crnomarkovic, Srdjan Belosevic, Ivan Tomanovic, <b>Aleksandar Milicevic</b> , New application method of the zonal model for simulations of pulverized coal-fired furnaces based on correction of total exchange areas, <i>International Journal of Heat and Mass Transfer</i> , 149 (2020), 119192. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2019.119192">https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2019.119192</a>	IF <sub>2020</sub> =5,584 10/133 Engineering, Mechanical	10/*10  Према формули: K/(1+0,2(n-5))	-
4.	Srdjan Belošević, Ivan Tomanović, Nenad Crnomarković, <b>Aleksandar Milićević</b> , Full-scale CFD investigation of gas-particle flow, interactions and combustion in tangentially fired pulverized coal furnace, <i>Energy</i> , 179 (2019), pp. 1036-1053. <a href="https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.05.066">https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.05.066</a>	IF <sub>2019</sub> =6,082 3/61 Thermodynamics	10/*10  Према формули: K/(1+0,2(n-5))	20

**M21 - Радови у врхунским међународним часописима:**

	Резултат	Импакт Фактор Ранг часописа Област часописа	Поени/ Нормирани поени	Број хетероцитата (Scopus база)
1.	<b>Aleksandar Milićević</b> , Srdjan Belošević, Mileta Žarković, Ivan Tomanović, Nenad Crnomarković, Andrijana Stojanović, Goran Stupar, Lei Deng, Defu Che, Effects of biomass particles size and shape on combustion process in the swirl-stabilized burner reactor: CFD and machine learning approach, <i>Biomass and Bioenergy</i> , 174 (2023), 106817. <a href="https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2023.106817">https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2023.106817</a>	IF <sub>2021</sub> =5,774 3/14 Agricultural Engineering	8/*4,44  Према формули: K/(1+0,2(n-5))	-

**M22 - Радови у истакнутим међународним часописима:**

	Резултат	Импакт Фактор Ранг часописа Област часописа	Поени/ Нормирани поени	Број хетероцитата (Scopus база)
1.	Ruiyu Li, Xiaole Huang, Yuhao Wu, Lingxiao Dong, Srdan Belošević, <b>Aleksandar Milićević</b> , Ivan Tomanović, Lei Deng, Defu Che, Comparative Analysis on Gas-solid Drag Models in MFI-X-DQM Simulations of Bubbling Fluidized Bed, <i>Chinese Journal of Chemical Engineering</i> , (accepted 14 June 2023). <a href="https://doi.org/10.1016/j.cjche.2023.06.002">https://doi.org/10.1016/j.cjche.2023.06.002</a>	IF <sub>2021</sub> =3,898 63/143 Engineering, Chemical	5/*2,78  Према формули: K/(1+0,2(n-5))	-
2.	Ji Yun Ren, Zunlong Jin, Xiaole Huang, Srdan Belošević, <b>Aleksandar Milićević</b> , Ivan Tomanović, Lei Deng, Defu Che, A lattice Boltzmann method for two-phase nanofluid under variable non-uniform magnetic fields, <i>Journal of Applied Physics</i> , 132 (2022), 174703. <a href="https://doi.org/10.1063/5.0118137">https://doi.org/10.1063/5.0118137</a>	IF <sub>2021</sub> =2,877 74/161 Physics, Applied	5/*3,13  Према формули: K/(1+0,2(n-5))	1

**M23 - Радови у међународним часописима:**

	Резултат	Импакт Фактор Ранг часописа Област часописа	Поени/ Нормирани поени	Број хетероцитата (Scopus база)
1.	Nenad Đ. Crnomarković, Srđan V. Belošević, Stevan Đ Nemoda, Ivan D. Tomanović, <b>Aleksandar R. Milićević</b> , Andrijana D. Stojanović, Goran Stupar, Determination of the sootblower activation moment for biomass co-firing in a pulverized coal furnace, <i>Thermal Science</i> , 27 (2023), 1B, pp. 755-766. <a href="https://doi.org/10.2298/TSCI220516149C">https://doi.org/10.2298/TSCI220516149C</a>	IF <sub>2021</sub> =1,971 44/63 Thermodynamics	3/*2,14  Према формули: K/(1+0,2(n-5))	-
2.	Andrijana Stojanovic, Srdjan Belošević, Nenad Crnomarković, Ivan Tomanović, <b>Aleksandar Milićević</b> , Nucleate pool boiling heat transfer: Review of models and bubble dynamics parameters, <i>Thermal Science</i> , 26 (2022), 1A, pp. 157-174. <a href="https://doi.org/10.2298/TSCI200111069S">https://doi.org/10.2298/TSCI200111069S</a>	IF <sub>2021</sub> =1,971 44/63 Thermodynamics	3/*2,14  Према формули: K/(1+0,2(n-3))	3
3.	Ivan Tomanović, Srdjan Belošević, Nenad Crnomarković, <b>Aleksandar Milićević</b> , Dragan Tucaković, Prediction of calcination and sulphation along the sorbent particle trajectories for desulphurisation in coal-fired furnace, <i>International Journal of Global Warming</i> , 22 (2020), 4, pp. 459-482. <a href="https://doi.org/10.1504/IJGW.2020.111520">https://doi.org/10.1504/IJGW.2020.111520</a>	IF <sub>2020</sub> =1,086 254/274 Environmental Sciences	3/*3  Према формули: K/(1+0,2(n-5))	-
4.	Ivan Tomanovic, Srdjan Belosevic, <b>Aleksandar Milicevic</b> , Nenad Crnomarkovic, Calcium based sorbent calcination and sintering reaction models overview, <i>Hemijska industrija</i> , 72 (10 December 2018)*, 6, pp. 329-339. - није приложен за евалуацију 2018. за избор у претходно звање <a href="http://dx.doi.org/10.2298/HEMIND180703025T">http://dx.doi.org/10.2298/HEMIND180703025T</a> *Датум покретања поступка за избор у претходно звање (научни сарадник), тј. именовање Комисија за оцену научно-истраживачког рада кандидата је било на седници Научног већа Института Винча 24.10.2018. године.	IF <sub>2017</sub> =0,591 114/137 Engineering, Chemical	3/*2,5  Према формули: K/(1+0,2(n-3))	-

**M24 - Радови у часописима међународног значаја верификованих посебном одлуком:**

	Резултат	Импакт Фактор Ранг часописа Област часописа	Поени/ Нормирани поени	Број хетероцитата (Scopus база)
1.	Andrijana Stojanović, Srđan Belošević, Nenad Crnomarković, Ivan Tomanović, <b>Aleksandar Milićević</b> , HEAT TRANSFER TO A BOILING LIQUID – NUMERICAL STUDY, <i>Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics</i> , 15, 1 (2021), pp. 177–185. <a href="http://dx.doi.org/10.24874/jsscm.2021.15.01.12">http://dx.doi.org/10.24874/jsscm.2021.15.01.12</a>	-	3/*3  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$	-

**M33 - Саопштење са међународних скупова штампаних у целини:**

	Резултат	Поени/ Нормирани поени
1.	Andrijana Stojanović, Nenad Crnomarković, <b>Aleksandar Milićević</b> , The Optimal Uses of Biomass for Electricity and Fuel Production, Proceedings of the 20 <sup>th</sup> Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2022, Niš, Serbia, October 18–21, 2022, ISBN 978-86-6055-163-6, pp. 112-116. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	1/*1  Према формули: $K/(1+0,2(n-3))$
2.	Nenad Crnomarković, Srđan Belošević, Ivan Tomanović, <b>Aleksandar Milićević</b> , Andrijana Stojanović, Dragan Tucaković, Influence of the Turbulence-Radiation Interaction on Radiative Heat Exchange in a Pulverized Coal-Fired Furnace, Proceedings of the 20th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2022, Niš, Serbia, October 18–21, 2022, ISBN 978-86-6055-163-6, pp. 372-377. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	1/*0,83  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$
3.	Zoran Marković, Milić Erić, Predrag Stefanović, Ivan Lazović, <b>Aleksandar Milićević</b> , Homogeneity Assessment of the Velocity Distribution in the Chamber of Electrostatic Precipitator of Unit A1 in TPP Nikola Tesla, Proceedings of the 20th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2022, Niš, Serbia, October 18–21, 2022, ISBN 978-86-6055-163-6, pp. 387-395. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	1/*1  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$
4.	Milić Erić, Zoran Marković, Predrag Stefanović, <b>Aleksandar Milićević</b> , Ivan Lazović, Review of Particulate Matter Emission Reduction at the TPP Nikola Tesla A after Reconstruction and Modernization all Six Units, Proceedings of the 20th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2022, Niš, Serbia, October 18–21, 2022, ISBN 978-86-6055-163-6, pp. 534-542. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	1/*0,71  Према формули: $K/(1+0,2(n-3))$

5.	Andrijana Stojanović, Ivan Tomanović, <b>Aleksandar Milićević</b> , Anaerobic Co-digestion: Current Status and Perspectives in Serbia, Proceedings of the 20th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2022, Niš, Serbia, October 18–21, 2022, ISBN 978-86-6055-163-6, pp. 117-123. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	1/*1  Према формули: $K/(1+0,2(n-3))$
6.	Nenad Đ. Crnomarković, Srđan V. Belošević, Stevan Đ. Nemoda, Ivan D. Tomanović, <b>Aleksandar R. Milićević</b> , Andrijana D. Stojanović, Goran M. Stupar, Influence of the ash deposit type on the numerical simulation results of a pulverized coal - fired furnace, Full Papers Proceedings of International Conference "Power Plants 2021", November 17-18th, Belgrade, Serbia, 2021, E2021-033, ISBN 978-86-7877-030-2, pp. 360–371. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	1/*0,71  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$
7.	I. D. Tomanović, S. V. Belošević, N. Đ. Crnomarković, <b>A.R. Milićević</b> , A. D. Stojanović, Selective catalytic reduction for nox abatement: a review of the technology and modeling approaches, Full Papers Proceedings of International Conference "Power Plants 2021", November 17-18th, Belgrade, Serbia, 2021, E2021-032, ISBN 978-86-7877-030-2, pp. 348–359. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	1/*0,71  Према формули: $K/(1+0,2(n-3))$
8.	<b>Aleksandar R. Milićević</b> , Srđan V. Belošević, Ivan D. Tomanović, Nenad Đ. Crnomarković, Dragan R. Tucaković, Modeling of direct Co-Firing Lignite with Agricultural Residues in a 350 MWe Boiler Furnace, Proceedings of the 19th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2019, Sokobanja, Serbia, October 22–25, 2019, ISBN 978-86-6055-124-7, pp. 157-166. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	1/*1  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$
9.	Ivan Tomanović, Srđan Belošević, Nenad Crnomarković, <b>Aleksandar Milićević</b> , Furnace sorbent injection and effects on furnace operation under reduced boiler load, Proceedings of the 19th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2019, Sokobanja, Serbia, October 22–25, 2019, ISBN 978-86-6055-124-7, pp. 222-229. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	1/*1  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$
10.	Ivan D. Tomanović, Srđan V. Belošević, <b>Aleksandar R. Milićević</b> , Nenad Đ. Crnomarković, Dragan R. Tucaković, "Numerical prediction of calcination and sulfation extent of sorbent particles along the trajectories in pulverized coal fired utility boiler furnace", Full Papers Proceedings of International Conference "Power Plants 2018", <u>November 2018*</u> , Zlatibor Serbia, ISBN 978-86-7877-029-6, pp. 570 – 579. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b> - није приложен за евалуацију 2018. за избор у претходно звање  *Датум покретања поступка за избор у претходно звање (научни сарадник), тј. именовање Комисија за оцену научно-истраживачког рада кандидата је било на седници Научног већа Института Винча 24.10.2018. године.	1/*1  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$

11.	<p><b>Aleksandar R. Milićević</b>, Srđan V. Belošević, Ivan D. Tomanović, Nenad Đ. Crnomarković, Dragan R. Tucaković, "Modeling of processes during direct co-firing pulverized coal and biomass in the utility steam boiler furnace of TPP „Kostolac” B-2", Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2018", <b>November 2018*</b>, Zlatibor Serbia, ISBN 978-86-7877-029-6, pp. 560 – 569. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b> - није приложен за евалуацију 2018. за избор у претходно звање</p> <p><i>*Датум покретања поступка за избор у претходно звање (научни сарадник), тј. именовање Комисија за оцену научно-истраживачког рада кандидата је било на седници Научног већа Института Винча 24.10.2018. године.</i></p>	<p>1/*1</p> <p>Према формули: K/(1+0,2(n-5))</p>
12.	<p>Nenad Đ. Crnomarković, Srđan V. Belošević, Stevan Đ. Nemoda, Ivan D. Tomanović, <b>Aleksandar R. Milićević</b>, "Radiative heat exchange inside a pulverized coal-fired furnace for uneven thickness of the ash deposit layer over the furnace walls", Full Papers Proceedings of International Conference "Power Plants 2018", <b>November 2018*</b>, Zlatibor Serbia, ISBN 978-86-7877-029-6, pp. 580 – 589. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b> - није приложен за евалуацију 2018. за избор у претходно звање</p> <p><i>*Датум покретања поступка за избор у претходно звање (научни сарадник), тј. именовање Комисија за оцену научно-истраживачког рада кандидата је било на седници Научног већа Института Винча 24.10.2018. године.</i></p>	<p>1/*1</p> <p>Према формули: K/(1+0,2(n-5))</p>

**M34 - Саопштење са међународних скупова штампаних у изводу:**

	Резултат	Поени/ Нормирани поени
1.	<p>Ivan D. Tomanović, Srđan V. Belošević, Nenad Đ. Crnomarković, <b>Aleksandar R. Milićević</b>, Andrijana D. Stojanović, PARALLEL COMPUTATIONS IN FLUID DYNAMICS USING MULTICORE/MANYCORE PROCESSORS, 1st International Conference on Mathematical Modelling in Mechanics and Engineering Mathematical Institute SANU, 08-10. September, Belgrade 2022, pp. 43–44, ISBN 978-86-6060-127-0. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b></p>	<p>0,5/*0,5</p> <p>Према формули: K/(1+0,2(n-5))</p>
2.	<p>Andrijana Stojanović, Srđan Belošević, Nenad Crnomarković, Ivan Tomanović, <b>Aleksandar Milićević</b>, Modeliranje sagorevanja predmešanog CH<sub>4</sub>/vazduh plamena pri različitim turbulentnim režimima strujanja. 35. Međunarodni kongres o procesnoj industriji – Procesing '22, v. 35, n. 1, p. 237, 2022, ISBN 978-86-85535-12-3. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b></p>	<p>0,5/*0,5</p> <p>Према формули: K/(1+0,2(n-5))</p>

**M52 - Радови у часописима националног значаја:**

	Резултат	Поени/ Нормирани поени
1.	Mileta Žarković, Vladimir Antonijević, <b>Aleksandar Milićević</b> , Srđan Belošević, Primena CFD-a i veštačke inteligencije za predikciju sagorelosti i vremena zadržavanja čestica biomase u reaktoru, <i>Energija, ekonomija, ekologija</i> , 1, XXIV, 2022, str. 40-46. <a href="https://doi.org/10.46793/EEE22-1.40Z">https://doi.org/10.46793/EEE22-1.40Z</a>	1,5/*1,5  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$

**M64 - Саопштење са скупова националног значаја штампаних у изводу:**

	Резултат	Поени/ Нормирани поени
1.	Срђан Белошевић, Ненад Црномарковић, Иван Томановић, <b>Александар Милићевић</b> , Моделирање реактивног гас-честице турбулентног тока у циљу оптимизације сагоревања угљеног праха и косагоревања са биомасом, Институт „Винча” - 70 година у науци, Ректорат Универзитета у Београду, Београд, <b>8. и 9. новембар, 2018.*</b> године, Књига извода/BOOK OF ABSTRACTS, ISBN: 978-86-7306-149-8, стр. 33-34. - није приложен за евалуацију 2018. за избор у претходно звање *Датум покретања поступка за избор у претходно звање (научни сарадник), тј. именовање Комисија за оцену научно-истраживачког рада кандидата је било на седници Научног већа Института Винча 24.10.2018. године.	0,2/*0,2  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$

**M82 - Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу:**

	Резултат	Поени/ Нормирани поени
1.	Милић Ерић, Зоран Марковић, Предраг Стефановић, Иван Лазовић, Растко Јовановић, <b>Александар Милићевић</b> , Нова методологија за одређивање масеног протока летећег пепела по електричним пољима електрофилтерских постројења, Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу, Београд, 2022. ( <b>Прилог: Остала документа од значаја</b> )	6/*6  Према формули: $K/(1+0,2(n-7))$

**M84 - Битно побољшано техничко решење на националном нивоу:**

	Резултат	Поени/ Нормирани поени
1.	<b>Александар Милићевић</b> , Срђан Белошевић, Ненад Црномарковић, Иван Томановић, Софтвер за нумеричку симулацију директног косагоревања угљеног праха са биомасом, Битно побољшано техничко решење, метод примењен у Републици Србији, Институт за нуклеарне науке „Винча”, 2021. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	3/*3  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$
2.	Иван Томановић, Срђан Белошевић, Ненад Црномарковић, <b>Александар Милићевић</b> , Софтвер са новим корисничким интерфејсом за симулацију процеса при одсумпоравању уношењем спрашеног сорбента у ложиште, битно побољшано техничко решење, метод примењен у Републици Србији, Институт за нуклеарне науке „Винча”, 2019. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	3/*3  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$
3.	Ненад Црномарковић, Срђан Белошевић, Иван Томановић, <b>Александар Милићевић</b> , Софтвер за предвиђање радијационе размене топлоте у ложишту на угљени прах у условима постојања наслага на зидовима, битно побољшано техничко решење, метод примењен у Републици Србији, Институт за нуклеарне науке „Винча”, 2019. <b>(Прилог: Остала документа од значаја)</b>	3/*3  Према формули: $K/(1+0,2(n-5))$

## ПРИЛОГ 2: СПИСАК ПУБЛИКАЦИЈА ОБЈАВЉЕНИХ ПРЕ ПОКРЕТАЊА ПРОЦЕДУРЕ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

### M21a - Радови у међународним часописима изузетних вредности:

1. Srdjan Belosevic, Ivan Tomanovic, Nenad Crnomarkovic, **Aleksandar Milicevic**, Dragan Tucakovic, Numerical study of pulverized coal-fired utility boiler over a wide range of operating conditions for in-furnace SO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> reduction, *Applied Thermal Engineering*, 94 (2016), pp. 657-669. (IF<sub>2016</sub>=3,444, 12/130, Engineering, Mechanical)  
<https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2015.10.162>
2. Ivan Tomanovic, Srdjan Belosevic, Nenad Crnomarkovic, **Aleksandar Milicevic**, Dragan Tucakovic, Numerical modeling of in-furnace sulfur removal by sorbent injection during pulverized lignite combustion, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 128 (2019), pp. 98-114. (IF<sub>2019</sub>=4,947, 11/130, Engineering, Mechanical)  
<https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2018.08.129>

### M22 - Радови у истакнутим међународним часописима:

1. Crnomarkovic, N. Dj., Belosevic, S. V., Tomanovic, I. D., **Milicevic, A. R.**, Influence of the gray gases number in the weighted sum of gray gases model on the calculation of the radiative heat exchange inside pulverized coal-fired furnaces, *Thermal Science*, 20 (2016), 1, pp. S197-S206. (IF<sub>2014</sub>=1,222, 25/55, Thermodynamics)  
<https://doi.org/10.2298/TSCI150603206C>
2. Belošević, S. V., Tomanović, I. D., Crnomarković, N. Đ., **Milićević, A. R.**, Tucaković, D. R., Modeling and optimization of processes for clean and efficient pulverized coal combustion in utility boilers, *Thermal Science*, 20 (2016), 1, pp. S183-S196. (IF<sub>2014</sub>=1,222, 25/55, Thermodynamics)  
<https://doi.org/10.2298/TSCI150604223B>
3. Belošević, S. V., Tomanović, I. D., Crnomarković, N. Đ., **Milićević, A. R.**, Modeling of pulverized coal combustion for in-furnace NO<sub>x</sub> reduction and flame control, *Thermal Science*, 21 (2017), 3, pp. S597-S615. (IF<sub>2017</sub>=1,433, 33/59, Thermodynamics)  
<https://doi.org/10.2298/TSCI160604186B>
4. Stanković, B. D., Belošević, S. V., Crnomarković, N. Đ., Stojanović, A. D., Tomanović, I. D., **Milićević, A. R.**, Specific aspects of turbulent flow in rectangular ducts, *Thermal Science*, 21 (2017), 3, pp. S663-S678. (IF<sub>2017</sub>=1,433, 33/59, Thermodynamics)  
<https://doi.org/10.2298/TSCI160201189S>
5. Tomanović, I. D., Belošević, S. V., **Milićević, A. R.**, Crnomarković, N. Đ., Tucaković, D. R., Numerical tracking of sorbent particles and distribution during gas desulfurization in pulverized coal-fired furnace, *Thermal Science*, 21 (2017), 3, pp. S759-S769. (IF<sub>2017</sub>=1,433, 33/59, Thermodynamics)  
<https://doi.org/10.2298/TSCI160212196T>
6. **Aleksandar R. Milićević**, Srđan V. Belošević, Ivan D. Tomanović, Nenad Đ. Crnomarković, Dragan R. Tucaković, Development of mathematical model for co-firing pulverized coal and biomass in experimental furnace, *Thermal Science*, 22 (2018), 1B, pp. 709-719. (IF<sub>2018</sub>=1,541, 35/60, Thermodynamics)  
<https://doi.org/10.2298/TSCI170525206M>

**M23 - Радови у међународним часописима:**

1. Ivan Tomanović, Srđan Belošević, **Aleksandar Milićević**, Dragan Tucaković, Modeling of the reactions of a calcium-based sorbent with sulfur dioxide, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 80 (2015), 4, pp. 549-562. (IF<sub>2015</sub>=0,970, 120/163, Chemistry, Multidisciplinary)  
<https://doi.org/10.2298/JSC140903115T>
2. Nenad Crnomarkovic, Srdjan Belosevic, Ivan Tomanovic, **Aleksandar Milicevic**, Weighted sum of gray gases model optimization for numerical investigations of processes inside pulverized coal-fired furnaces, *Journal of Thermal Science*, 26 (2017), 6, pp. 552-559. (IF<sub>2017</sub>=0,678, 111/128, Engineering, Mechanical)  
<https://doi.org/10.1007/s11630-017-0973-0>

**M24 - Радови у националним часописима међународног значаја верификованих посебном одлуком:**

1. Nenad Crnomarković, Srđan Belošević, Stevan Nemoda, Ivan Tomanović, **Aleksandar Milićević**, Determination of the wall variables within the zonal model of radiation inside a pulverized coal-fired furnace, FACTA UNIVERSITATIS Series: Mechanical Engineering, 2018, Vol. 16, No 2, pp. 219 – 232.  
<https://doi.org/10.22190/FUME180227021C>

**M33 - Саопштење са међународних скупова штампаних у целини:**

1. **Aleksandar Milićević**, Ivan Tomanović, Andrijana Stojanović, Srđan Belošević, Branislav Stanković, Nenad Crnomarković, Miroslav Sijerčić, Wall functions in the thermal energy equation within k-ε turbulence model, Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2014", 28-31. October 2014, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-7877-024-1, pp. 719–728.
2. Ivan Tomanović, **Aleksandar Milićević**, Andrijana Stojanović, Srđan Belošević, Dragan Tucaković, Ca-based sorbent reactions modelling for SO<sub>2</sub> emission reduction in pulverized coal combustion conditions, Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2014", 28-31. October 2014, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-7877-024-1, pp. 704–711.
3. Andrijana D. Stojanović, Vladimir D. Stevanović, Dragoljub S. Živković, Srđan V. Belošević, Nenad Đ. Crnomarković, Branislav D. Stanković, Ivan D. Tomanović, **Aleksandar R. Milićević**, Review of heat transfer mechanisms in pool boiling, Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2014", 28-31. October 2014, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-7877-024-1, pp. 729–743.
4. Ivan Tomanović, Srđan Belošević, **Aleksandar Milićević**, Dragan Tucaković, Influence of sorbent particle dispersion in pulverised coal-fired furnace on desulphurization process efficiency, Proceedings (ISBN 978-86-6055-076-9), 17th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2015, Sokobanja, Serbia, October 20–23, 2015, pp. 228-235.
5. Nenad Crnomarković, Srđan Belošević, Ivan Tomanović, **Aleksandar Milićević**, Andrijana Stojanović, Goran Stupar, Influence of polynomial coefficients on the weighted sum of gray gases model optimization, Proceedings (ISBN 978-86-6055-076-9), 17th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2015, Sokobanja, Serbia, October 20–23, 2015, pp. 853-858.

6. Srđan Belošević, Stevan Nemoda, Nenad Crnomarković, Ivan Tomanović, **Aleksandar Milićević**, Prediction of in-furnace flue gas desulfurization by lime-based sorbent injection, Proceedings (ISBN 978-86-6055-076-9), 17th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2015, Sokobanja, Serbia, October 20–23, 2015, pp. 284-289.
7. **Aleksandar R. Milićević**, Srđan V. Belošević, Ivan. D. Tomanović, Nenad Đ. Crnomarković, Dragan R. Tucaković, "Importance, characteristics and mathematical modeling of processes during co-firing biomass with pulverized coal in furnaces", Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2016", November 2016, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-7877-027-2, pp. 680 – 689.
8. Ivan D. Tomanović, Srđan V. Belošević, **Aleksandar R. Milićević**, Nenad Đ. Crnomarković, Dragan R. Tucaković, "Furnace sorbent injection for SO<sub>2</sub> removal and the effects on combustion and NO<sub>x</sub> emission – a numerical study", Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2016", November 2016, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-7877-027-2, pp. 635 – 647.
9. Nenad Đ. Crnomarković, Srđan V. Belošević, Ivan D. Tomanović, **Aleksandar R. Milićević**, "A new method of the zonal model of radiative heat exchange application by which the correction of the surface zone total emissivities is possible", Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2016", November 2016, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-7877-027-2, pp. 648 – 657.
10. Nenad Crnomarković, Srđan Belošević, Stevan Nemoda, Ivan Tomanović, **Aleksandar Milićević**, Determination of the Surface Zone Emissivities within Hottel Zonal Model of Radiation in a Pulverized Coal-Fired Furnace, Proceedings of the 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2017, Sokobanja, Serbia, October 17-20, 2017, ISBN 978-86-6055-098-1, pp. 128-137.
11. Ivan Tomanović, Srđan Belošević, **Aleksandar Milićević**, Nenad Crnomarković, Dragan Tucaković, Numerical Optimization of Pulverized Coal Furnace Sorbent Injection under Various Operating Conditions, Proceedings of the 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2017, Sokobanja, Serbia, October 17–20, 2017, ISBN 978-86-6055-098-1, pp. 651-657.
12. **Aleksandar Milićević**, Srđan Belošević, Ivan Tomanović, Nenad Crnomarković, Dragan Tucaković, Mathematical Model of Pulverized Coal Devolatilization and Combustion in a Swirl Burner – Development and Validation, Proceedings of the 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2017, Sokobanja, Serbia, October 17–20, 2017, ISBN 978-86-6055-098-1, pp. 658-666.

**M52 - Радови у часописима националног значаја:**

1. **A. Milićević**, I. Tomanović, B. Stanković, S. Belošević, D. Tucaković, Izvodjenje transportnih jednačina trodimenzionalnog neizotermnog turbulentnog strujanja u cilindričnim koordinatama, *Termotehnika*, 2016, XLII, 1, str. 1-24, ISSN 0350-218X.  
<https://doi.org/10.5937/termoteh1601001M>

**M70 – Одбрањена докторска дисертација:**

1. **Александар Р. Милићевих**, „Математичко моделирање и оптимизација процеса у ложишту на спрашени угаљ при директном косагоревању са биомасом” (27.09.2018), Машински факултет у Београду, Универзитет у Београду, Београд, Република Србија.