

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Машински факултет

Београд

Краљице Марије бр. 16

НАСТАВНО НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије за оцену испуњености услова за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник кандидата Огњена С. Стаменковића, мастер инжењера машинства

На основу Одлуке Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Машинског факултета број 1101/2 од 12.06.2026. године, именовани смо за чланове Комисије са задатком да, према Закону о науци и истраживањима, Правилнику о стицању истраживачких и научних звања и Статуту Универзитета у Београду – Машинског факултета, утврдимо испуњеност услова за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник за ужу научну област Термотехника кандидата Огњена С. Стаменковића, мастер инжењера машинства, студента треће године Докторских академских студија.

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Огњен Стаменковић рођен је у Београду, Србија 1990. године. Завршио је гимназију „Бора Станковић“ у Врању 2008. године, а основне академске студије (ОАС) на Машинском факултету у Београду 2011. године са просечном оценом 9,49. Завршни (B. Sc.) рад је радио из предмета Примењена термодинамика, под менторством проф. др Милоша Бањца са називом „TRNSYS 16“, и добио оцену 10. Мастер академске студије (МАС) завршио је такође на Машинском факултету, на Модулу за термотехнику 2013. године, са највишом просечном оценом у генерацији која је Мастер студије уписала школске 2011./2012. године - 9,9. Мастер рад (M. Sc.) је одбрањен са оценом 10 на тему „3Д симулација процеса сепарације угљеног праха у млинском сепаратору“ код проф. др Титослава Живановића стекавши академски степен Мастер инжењер машинства. Током ОАС и МАС више пута је награђиван за одличан успех током студирања.

На Машинском факултету у Београду уписао је докторске академске студије (ДАС) 2014. године. Тренутно је студент треће године ДАС и није одбранио докторску дисертацију. Дана 20.3.26. год. Научно-наставном већу

Машинског факултета Универзитета у Београду поднео је Захтев бр. 581/1 за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације под називом „Моделирање процеса млевења и сушења угља у млинском постројењу са вентилаторским млином“. Дана 20.5.2026. год. Веће научних области техничких наука Универзитета у Београду донело је Одлуку бр. 61206-1753/2-26 о давању сагласности на Одлуку Научно-наставног већа Машинског факултета бр. 581/5 од 14.05.2026. год. о прихватању предложене теме докторске дисертације кандидата под непромењеним називом.

Током МАС у 2012. години био је учесник **IAESTE** (енг. **I**nternational **A**ssociation for the **E**xchange of **S**tudents for **T**echnical **E**xperience) програма за размену студената техничке струке, у оквиру кога је радио у компанији „Xylem Water Solutions Inc“ у Стокхолму, Шведска, на позицији инжењера за истраживање и развој. Рад на пројекту подразумевао је израду прототипа уређаја за аерацију хемијски третиране воде, тестирање израђених склопова и упоређивање добијених резултата са резултатима претходно извршених прорачуна.

Са групом студената са Машинског, Архитектонског и Електротехничког факултета 2012. године учествовао је на међународном **ASHRAE** (енг. **A**merican **S**ociety of **H**eating, **R**efrigirating and **A**ir-**C**onditioning **E**ngineers) такмичењу и освојио треће место у ISBD (Integrated Sustainable Building Design) категорији. Награђени концепт идејног решења система за климатизацију предметног објекта (библиотеке Мансуето у Чикагу) представљен је у раду „Интегрално одрживо пројектовање зграда на примеру идејног пројекта библиотеке Мансуето у Чикагу“ који је објављен у часопису КГХ (Вол. 41, 4/2012, пп. 89-93).

Од 11/2013. до 08/2014. године радио је у пројектантском бироу фирме „МПП Јединство“ а. д. на пословима пројектовања малих хидроелектрана на подручју Републике Србије. Бавио се и анализом потенцијалних локација за изградњу МХЕ на водотоковима у Републици Србији и техно-економском анализом пројектованих и постојећих постројења. Учествовао је у анализи могућности уградње микротурбина у системима за дистрибуцију пијаће воде са великим природним падовима.

Од 08/2014. године радио је у Институту „Михајло Пупин“ – Центру за гасну технику (ИМП-ЦГТ) у звању инжењер-контролор, инжењер-испитивач. Учествовао је у испитивању и контролисању гасних трошила и гасних постројења (унутрашњих гасних инсталација, гасних котларница) у Лабораторији ИМП – ЦГТ. Самостално је изводио мерења топлотног оптерећења, степена корисности и концентрације појединих једињења у продуктима сагоревања гасних трошила на терену и у лабораторијским условима. Учествовао је у испитивањима гасних котлова према референтним хармонизованим стандардима као и процесима њихове сертификације за потребе домаћег тржишта.

Као докторанд Универзитета у Београду, у периоду од 31/8/2015. год. до 31/8/2017. године, учествовао је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Софтверско окружење за интелигентно и адаптивно управљање комплексним пројектима“ (евиденциони број пројекта: TP-32010) чији је руководилац др Сања Вранеш, редовни

професор Универзитета у Београду. Током рада на пројекту учествовао је у изради техничког решења (М85) под називом „Систем за контролу и управљање на бази софтверског модула за оптимизацију комплексних инфраструктура са различитим изворима енергије“. Током 2017. године на Машинском факултету Универзитета у Београду похађао је обуку и положио испит за енергетског менаџера у индустрији.

Од 09/2017. године запослен је на Катедри за термотехнику Машинског факултета Универзитета у Београду у звању асистента, у Кабинету за парне котлове. Учествоје у извођењу аудиторних и лабораторијских вежби на предметима Групе за парне котлове Катедре за термотехнику на Мастер студијама Модула за термотехнику (Елементи и опрема парних котлова – позиција 1.1.5, Процеси у парним котловима – позиција 2.1.5) и Модула за термоенергетику (Енергетски парни котлови 1 - позиција 1.2.5, Енергетски парни котлови 2 – позиција 2.5.5.) као и Основним Академским студијама (Основе парних котлова – позиција 5.4.5).

У периоду од 01/10/2017. год, до 20/05/2023. год. учествовао је у раду 8 Комисија за одбрану Мастер радова на Модулу за термотехнику, Модулу за термоенергетику и Модулу за хидрауличне машине и енергетске системе.

У периоду од 01/10/2017. год, до 31/12/2019. год. учествовао је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Повећање енергетске и еколошке ефикасности процеса у ложишту за угљени прах и оптимизација излазне грејне површине енергетског парног котла применом сопствених софтверских алата“ (евиденциони број: ТР-33018) чији је руководилац др Срђан Белошевић, научни саветник у Институту за нуклеарне науке „Винча“.

Аутор и коаутор је укупно 14 радова од којих 3 у истакнутом часопису међународног значаја категорије М22, 3 у часописима од националног значаја категорије М51, 6 саопштених на међународним скуповима и штампаним у целини категорије М33 и два рада саопштена на међународним скуповима штампаним у изводу М34. Такође је коаутор 2 техничка решења категорије М85.

Током рада у Кабинету за парне котлове учествовао је у следећим пројектима сарадње са привредом:

- Израда потребних прорачуна котловског постројења за потребе наставка градње ТЕ „Колубара“, блок Б, 2019. год.;
- Идејно решење за смањење садржаја азотних оксида на парном котлу ТГМЕ-464/С у ТЕ-ТО Нови Сад, 2019. год.;
- Контролни термички прорачуни парног котла блока 2 у ТЕ „Костолац“, 2019. год.;
- Израда математичких модела главних постројења са контролним прорачуном, анализом рада и мјерама за побољшање стана ТЕ „Гацко“ – котловско постројење, 2020. год.;
- Израда математичких модела главних постројења са контролним прорачуном, анализом рада и мјерама за побољшање стана ТЕ „Угљевик“ – котловско постројење, 2020. год.;
- Контролни термички прорачуни парног котла блока 1 у ТЕНТ Б, 2020. год.;

- Анализа тренутног стања котла БФ-2301 и предлог мера за обезбеђење ефикаснијег и поузданијег рада – термички прорачуни и анализа рада процесног парног котла, за рафинерију Панчево, 2020. год.;
- Израда техничког рјешења модернизације ТЕ Угљевик, финансијска евалуација и консултантске услуге – котловско постројење, 2021. год.;
- Израда техничког рјешења модернизације ТЕ Гацко, финансијска евалуација и консултантске услуге – котловско постројење, 2021. год.;
- Контролни прорачуни за реконструкцију парног котла и модификацију система сагоревања примарним мерама – блокова 1 и 2 у ТЕНТ А, 2022. год.;
- Извештај о процени узрока хаварије на високопритисном индустријском парном котлу „BENT TUBE BOILER“ 31-A-16 – TYPE A – B-1001A (No. 88573-2) у ХИП „Петрохемија“, 2023. год.;
- Студија о подизању нивоа безбедности и поузданости рада парних котлова фабрике Етилен и ХИП „Петрохемија“ – котлова Б-1001А и Б-1001Б, 2023. год. ;
- Техничко решење модификације ложног уређаја парног котла за смањење садржаја NOx комбинованим мерама са обезбеђењем пројектних параметара котла ТЕКО Б1, 2022. год.;
- Специјална испитивања и експертизе котловског постројења у ТЕКО А1 и А2, 2023. год.;
- Ангажовање институције за потребе адаптације котла за ТЕ „Пљевља“, 2023. год.;
- Контролни термички прорачуни парног блока А6 у ТЕ „Никола Тесла“, 2023. год.;
- Контролни термички прорачуни парног блока 2 у ТЕ „Никола Тесла“ Б, 2023. год.

Током 2023. године са фирмом TeamCAD д.о.о успоставио је одржавање бесплатних обука у софтверу Revit MEP (основни курс) за првих десет студената 2. године Мастер студија Модула за термотехнику рангираних према просечним оценама оствареним у току 1. године Мастер студија. Обука се одржава сваке школске године у летњем семестру у склопу предмета Стручна пракса - М.

Од 01/08/2023. год. ради на Катедри за термотехнику у звању истраживач-приправник.

У склопу истраживања на докторским студијама бави се моделирањем процеса млевења и сушења угља у вентилаторским млиновима. За потребе истраживања ангажован је на набавци/пројектовању/изради опреме за испитивање механичких особина домаћих угљева. Извршио је машинско пројектовање и израду хидрауличне пресе за испитивање притисне чврстоће комада угља. У сарадњи са колегама из Института „Михајло Пупин“ – Аутоматика д.о.о. за хидрауличну пресу успоставио је систем управљања са корисничким интерфејсом и аквизицијом података током испитивања. Такође

извршио је модификацију постојеће дробилице за угаљ у циљу прилагођавања њених радних параметара за потребе адекватне припреме узорка угља за испитивање коефицијента мељивости по Hardgrove методи.

Коаутор је новог издања помоћног уџбеника „Термички прорачун парних котлова“ издатог 09/2025. год.

Интензивно користи следеће софтверске пакете у свом раду: Ansys Fluent, MS Office Suite, MATLAB, Octave, Eclipse C/C++, Autodesk Inventor (сертификат о завршеној обуци издат од стране Катедре за производно машинство УБ МФ), AutoCAD 2D, Revit MEP (Сертификат о завршеној обуци издат од стране Autodesk-a), Autodesk Plant 3D (Сертификат о завршеној обуци издат од стране Autodesk-a), и SolidWorks.

Поседује одлично знање енглеског језика (писање, читање, конверзација – напредни ниво) и служи се немачким језиком (писање, читање, конверзација – ниво A2).

Поседује возачку дозволу за управљање возилима Б категорије.

Ожењен је, отац је двоје деце.

Биографија је преузета из документације коју је приложио кандидат.

Б. Библиографија научних и стручних радова

До данашњег дана, кандидат Огњен Стаменковић је учествовао у писању 14 радова. Од укупног број радова 3 су објављена у часописима од националног значаја (катеорије M22), 1 је објављен у истакнутом националном часопису (катеорија M52), 2 су објављена у националном часопису (катеорија M51) док је осталих 8 радова саопштено на међународним скуповима од којих је 6 штампано у целини (катеорије M33) а 2 у изводу (катеорије M34). Такође је коаутор 2 нова техничка решења (катеорије M85):

M22 Рад у истакнутом међународном часопису

1. **O. Stamenković**, G. Stupar, D. Tucaković, *Assessing the impact of specific weight of different-sized particles on operational performance of coal preparation plant*, Thermal Science, ISSN 0354-9836, <https://doi.org/10.2298/TSCI2301103S>, p. 103-119, 2023.
2. G. Stupar, D. Tucaković, **O. Stamenković**, L. Petrović, B. Vujičić, Ž. Novaković, Ž. Milanović, *Possibilities of steam boiler process optimization in the TPP Ugljevik*, Thermal Science, ISSN 0354-9836, <https://doi.org/10.2298/TSCI2301133S>, p. 133-149, 2023.
3. **O. Stamenković**, G. Stupar, D. Tucaković, A. Janković, *Possibilities for increasing efficiency of milling plant operation for the purpose of optimizing combustion process within power steam boiler*, Thermal Science, ISSN - 2683-3867, <https://doi.org/10.2298/TSCI230529255S>, pp. 2125-2140, 2025.

M52 Рад у истакнутом националном часопису

4. **O. Stamenković**, G. Stupar, D. Tucaković, B. Bošković, *Detection of cause of pipe burst in economizer of Process CO steam boiler*, Tehnika, p. 55-69, ISSN 0461-2531, UDC: 658.1:665.6/.7(497.113) 621.184.2:539.4, [DOI: 10.5937/tehnika2201055S](https://doi.org/10.5937/tehnika2201055S), 2022.

M53 Рад у националном часопису

5. T. Bajc, M. Stevanović, N. Miletić, **O. Stamenković**, N. Krajnović, F. Vranić, M. Opačić, J. Svorcan, M. Jovanović-Popović, *Integralno održivo projektovanje zgrada na primeru idejnog projekta biblioteke Mansueto u Čikagu, SAD*, KGH časopis, Vol. 41, 4/2012, pp. 89-93.
6. **O. Stamenković**, G. Stupar, D. Tucaković, *Analiza uzroka havarije na visokopritisnom industrijskom parnom kotlu*, KGH časopis, Vol. 53, pp 89-95, 1/2024.

M33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини

7. **O. Stamenković**, T. Živanović, D. Tucaković, G. Stupar, *3-D numerical simulation of two-phase flow during separation process of coal powder in mill inertial separator*, International conference „Power plants 2016“, Proceedings, p. 658 - 668, ISSN: 978-86-7877-027-2, 23.-26. November 2016, Zlatibor, Serbia.
8. G. Stupar, D. Tucaković, T. Živanović, S. Belošević, **O. Stamenković**, *Impact analysis of primary measures reduction of NO_x processes in energy steam boiler of unit B1 TPP Kostolac*, International conference „Power plants 2016“, Proceedings p. 622 - 634, ISBN: 978-86-7877-027-2, 23-26. November 2016, Zlatibor, Serbia.
9. **O. Stamenković**, T. Živanović, D. Tucaković, G. Stupar, *Numerička simulacija kretanja čestica ugljenog praha prilikom napuštanja mlinskog separatora kroz kanal aerosmeše*, International conference „Power plants 2018“, Proceedings, p. 604 - 616, ISBN: 978-86-7877-029-6, 05.-08. November, Zlatibor, Serbia.
10. G. Stupar, D. Tucaković, **O. Stamenković**, L. Petrović, B. Vujičić, *Influence of the combustion system change on processes in the steam boiler in TPP Ugljevik*, International Conference „Power Plants 2021“, Proceedings, p. 322-333, ISBN: 978-86-7877-030-2, E2021-030, 17.-18. November 2021, Zlatibor, Serbia.
11. G. Stupar, D. Tucaković, **O. Stamenković**, S. Stevanović, *Impact analysis of primary measures reduction of NO_x processes in steam boiler K-3 of combined heat and power plant Novi Sad*, International Conference „Power Plants 2021“, Proceedings, p. 340-352, ISBN: 978-86-7877-030-2, E2021-031, 17.-18. November 2021, Zlatibor, Serbia.
12. G. Stupar, D. Tucaković, **O. Stamenković**, *Measures for increasing overall heat output and ecological performances of TPP Kostolac B unit 1 after applying*

primary de-nox measures, Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2023", ISBN 978-86-7877-038-8, pp. 482 – 493, November 2023, Zlatibor, Serbia.

- 13. O. Stamenković**, G. Stupar, D. Tucaković, *Assessing the value of coal dust drying efficiency rate in impact-based milling facilities within TPP*, Full Papers Proceeding of International Conference "Power Plants 2025", ISSN 3122-878X (Online), pp. 361-375, 04.-07. November 2025, Zlatibor, Serbia.

M34 Саопштење међународног скуп штампано у изводу

- 14. O. Stamenković**, G. Stupar, D. Tucaković, *Modelling Milling and Drying Process of Raw Coal in Fan Mill – Part 1: Characterization of Coal Particles Movement in Fan Mill Impeller*, 17th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Book of Abstracts, p. 329, ISSN: 2706-3690, 6. - 11. November 2022, Pahpos, Cyprus.

M85 Ново техничко решење

- 15. Marko Batić**, Nikola Tomašević, Dejan Paunović, **Ognjen Stamenković**, Tamara Jovanović, Sanja Vraneš, *Sistem za kontrolu i upravljanje na bazi softverskog modula za optimizaciju kompleksnih infrastruktura sa različitim izvorima energije*, SOFIA (TR-32010), 2015.
- 16. Marko Batić**, Nikola Tomašević, Dejan Paunović, **Ognjen Stamenković**, Tamara Jovanović, Sanja Vraneš, *Kvalitativno unapređenje sistema za kontrolu i upravljanje energetskim resursima kompleksnih infrastruktura sa različitim izvorima energije*, SOFIA (TR-32010), 2016.

В. Приказ и оцена научног рада кандидата

У Раду [1] представљени су резултати CFD прорачуна инерцијалног сепаратора угљеног праха у термоелектрани „Никола Тесла“ блока Б. Помоћу Ansys Fluent прорачунског софтвера извршена је процена утицаја различите густине честица угљеног праха на процес сепарације угљеног праха у инерцијалном сепаратору, тј., на финоћу млевења угљеног праха који напушта сепаратор и укупни капацитет млевења предметног млинског постројења. Такође, у раду је дат приказ брзинског поља гасне фазе аеросмеше у циљу њене локалне карактеризације како у улазном каналу сепаратора тако и у његовом сепарационом простору. Рад је објављен у часопису Thermal Science категорије M22.

У Раду [2] анализиран је рад енергетског парног котла у термоелектрани „Угљевик“. Услед знатно смањене размене топлотне енергије у ложишту парног котла и високе температуре гасова на излазу из ложишта максимална продукција котла, а самим тим и производња електричне енергије у предметном постројењу, смањена је у односу на номиналну вредност. У циљу побољшања процеса размене енергије у ложишту анализиран је рад котла са промењеним

системом сагоревања при коме се постиже већа запремина пламена у зони горионика и, последично, већа количина енергије коју апсорбује пријемник топлоте у екранским цевима ложишта предметног котла. Рад је објављен у часопису Thermal Science категорије M22.

У раду [3] анализиране су могућности за оптимизацију процеса сагоревања у термоелектрани „Никола Тесла“ блока А6. Извршене модификације на млинским постројењима током 2011. године довеле су до повећања капацитета млевења угља уз значајно повећање протока примарног ваздуха за регулисање температуре аеросмеше и редукцију количине секундарног ваздуха који се доводи у горионике испод препоручених вредности што је негативно утицало на процес сагоревања у ложишту парног котла. Извођењем термичких и аеродинамичких прорачуна предметног енергетског парног котла дате су смернице за редуковање негативних ефеката претходно извршених модификација уз анализу предложених мера на свеукупни рад парног котла. Рад је објављен у часопису Thermal Science категорије M22, 2023. године.

У Раду [4] дати су резултати анализе рада индустријског парног котла са учестаним пуцањем цеви на загрејачу воде при раду са изразито ниским продукцијама прегрејане паре. Помоћу резултата термичких прорачуна извршених за више различитих продукција прегрејане паре као и за више различитих горива које котао може користити детектован је узрок учестане хаварије који је додатно потврђен анализом материјала цеви загрејача воде на месту пуцања. У раду су такође предложена решења која би ублажила или потпуно елиминисала узрок учесталих непланских застоја у раду предметног парног котла. Рад је објављен у часопису „Техника“ категорије M52.

У Раду [5] представљено је идејно решење пројекта библиотеке Мансуето у Чикагу, САД, које је било задатак Међународног студентског скупа такмичења ASHRAE 2012. године у категорији Интегралног одрживог пројектовање зграда. Предложени термотехнички систем за подмиривање потреба за грејањем у зимском и хлађењем у летњем режиму рада интегрисан је са системом лако покретних PV трака које се у активном режиму постављају у положај делимичног застора стаклене куполе (термички омотач) при чему се смањују топлоти добици од стране сунчеве енергије боравишног простора библиотеке и омогућава производња електричне енергије. Тако произведена електрична енергија користи се интерно за подмиривање потреба за погон разних система у библиотеци. Услед укупно смањене потрошње енергије предложено техничко решење је према LEED сертификацији оцењено са укупно 110 поена и сврстано у категорију Gold LEED. Рад је објављен у часопису KGH категорије M53.

У раду [6] извршена је анализа узрока хаварије у високопритисном индустријском парном котлу за производњу сувозасићене паре који сагорева рафинериски гас или пиролизитичко уље. Спровођењем детаљне анализе главних радних параметара котла са локалног DCS система непосредно пре предметне хаварије уз податке о стању котла прикупљене током обиласка предметне котларнице након хаварије дато је мишљење о њеном пореклу и узроцима. Услед краткотрајног престанка дозирања ваздуха за сагоревање у ложиште котла

дошло је до акумулације гасовитог горива у ложишни простор. Након реаговања DCS система у циљу поновног постизања краткотрајно обустављеног протока ваздуха дошло је до формирања запаљиве смеше која је услед повишене температуре у ложишту изазвала експлозију, лом неколико испаривачких цеви и „избијање“ задњег зида котла након чега је рад котла моментално обустављен. Имајући у виду затечено стање механичких склопова и подсклопова попомоћне опреме котла може се закључити да је разлог престанка протока вероватно механичке природе. У раду су наведене превентивне мере у погледу одржавања постојећих склопова и подсклопова постројења за довод ваздуха у ложиште. Такође су дате препоруке у вези неопходног кориговања система за управљање горионцима у ситуацијама наглог и неконтролисаног престанка дозирања ваздуха у ложиште парног котла. Рад је објављен у часопису KGH категорије M53. Рад је такође награђен дипломом Друштва за климатизацију, грејање и хлађење у оквиру Савеза машинских и електро-техничких инжењера и техничара Србије.

У раду [7] приказани су резултати CFD прорачуна инерцијалног сепаратора угљеног праха у термоелектрани „Никола Тесла“ Б са освртом на утицај положаја регулационих клапни на финоћу млевења угљеног праха који напушта млинско постројење. На основу прорачуна дати су дијаграми промене остатка на ситима од 90, 200 и 1000 μm . Додатно, приказане су трајекторије честица различитих димензија на основу чега се може сагледати утицај брзинског поља гасне фазе на кретање чврстих честица различите масе као и степен одступања трајекторија честица одређених пречника у односу на струјнице носећег флуида. Рад је обављен у зборнику радова међународне конференције „Електране 2016“ одржане на Златибору.

У раду [8] приказана је примена прорачунског система спрегнутих диференцијалних математичких модела процеса сагоревања честица угљеног праха, струјања, зрачења продуката сагоревања и настајања азотних оксида са интегралним термичким и аеродинамичким прорачунима парног котла у термоелектрани „Костолац“ блока Б за потребе процене утицаја примене примарне мере за снижавање концентрације азотних оксида у излазним димним гасовима на рад енергетског парног котла. Овакав прорачунски систем омогућава поуздано предвиђање радних карактеристика енергетских парних котлова и у условима подстехиометријског сагоревања, а његовом применом квалитет рада самог котла могуће је проценити са аспекта ефективног, ефикасног, сигурног и еколошког прихватљивог. Сprovedена анализа нарочито је битна с обзиром да рад котла може имати пресудан утицај на расположивост и економичност целокупног термоенергетског система. На основу наведеног извршени су прорачуни парног котла блока 1 термоелектране „Костолац“ Б за постојећи и реорганизовани систем сагоревања. У раду је приказана анализа утицаја већег броја параметара на рад парног котла са изведеним концептом примарних мера. Рад је обављен у зборнику радова међународне конференције „Електране 2016“ одржане на Златибору.

У раду [9] приказан је утицај положаја регулационих клапни у инерцијалном сепаратору млинског постројења у термоелектрани „Никола Тесла“ блока Б на

расподелу концентracије појединих честица у излазном попречном пресеку предметног сепаратора као и у попречном пресеку канала аеросмеше. Анализом резултата CFD прорачуна може се закључити да се честице крупније од 200 μm групишу у близини задњег зида канала аеросмеше и да након контакта са њим кретање настављају ка предњем зиду канала. Супротно овом тренду честице ситније од 200 μm прате струјнице гасне фазе па се приликом напуштања сепаратора групишу у средишњем делу његовог излазног попречног пресека и кретање ка горионицима настављају без контакта са зидовима канала. Рад је обављен у зборнику радова међународне конференције „Електране 2018“ одржане на Златибору.

У раду [10] приказан је утицај промене система сагоревања на процес размене енергије у гасном тракту парног котла у термоелектрани “Угљевик”. Постојећи систем са чеоно постављеним горионицима на бочним зидовима ложишта замењен је тангенцијално постављеним горионицима при чему је постојећа зона сагоревања у ложишту преградним, водом хлађеним, зидом подељена на две једнаке целине. Након извршених CFD прорачуна за нови систем сагоревања увидом у брзинска и температурска поља димних гасова у новим зонама сагоревања уочено је формирање вртложне структуре у којима се дешава интензивно сагоревање угљеног праха уз побољшану размену количине топлоте са свим екранским зидовима. Рад је обављен у зборнику радова међународне конференције „Електране 2021“ одржане у Београду.

У раду [11] анализиране су могућности за редукцију азотних оксида у термоелектрани-топлани Нови Сад. Сагледавани су утицаји вишестепеног увођења ваздуха у ложиште парног котла као и примене рецикулације хладних гасова са краја котла. Ради анализе ефеката предложених мера на рад парног котла у целини, извршено је прорачунско спрезање диференцијалних математичких модела процеса сагоревања природног гаса, струјања, зрачења продуката сагоревања и настајања азотних оксида са интегралним термичким прорачунским процедурама. На основу наведеног извршени су прорачуни парног котла ТЕ-ТО Нови Сад за постојећи и реорганизовани систем сагоревања. Приказани систем прорачуна за рад котла је верификован мерењем извршеним на предметном објекту. Рад је објављен у зборнику радова међународне конференције „Електране 2021“ одржане у Београду.

У раду [12] анализиране су мере за повећање расположиве топлотне снаге котла у термоелектрани „Костолац“ блока Б1. Након одабраног и примењеног решења примарних мера за снижавање азотних оксида у димним гасовима у предметном блоку дошло је до пада расположиве снаге које је манифестовано губитком регулационог подручја парног котла чиме је ограничена снага предметног блока у целини. Применом CFD приступа извршена је анализа топлотног процеса у ложишту при чему су детектовани главни негативни ефекти примене одабране конфигурације примарних мера и предложене модификације предметног енергетског парног котла за њихову елиминацију у циљу враћања регулационог подручја котла до постизање његове номиналне топлотне снаге. Рад је објављен у зборнику радова међународне конференције „Електране 2023“ одржане на Златибору, РС.

У раду [13] приказан је нови математички модел за прорачун степена сушења угљеног праха у млинским постројењима. У овој публикацији извршена је анализа неколико постојећих модела при чему су наглашени њихови недостаци и ограничења за пуну примену за прорачун постројења за припрему угљеног праха у домаћим термоелектранама. За потребе формирања новог математичког модела најпре је извршена идентификација главних утицајних параметара. За потребе провере применљивости и оцени прорачунске грешке у односу на резултате мерења спроведени су билансни прорачуни за 3 различита млинска постројења у више радних режима. Након тога извршена је поредбена анализа резултата прорачуна са резултатима мерења на предметним млинским постројењима. Нови математички модел показао је добра слагања са резултатима мерења уз разумна одступања (не већа од 6 %) имајући у виду комплексност процеса млевења и сушења угља у вентилаторском млину као и мерну несигурност при узорковању чврсте фазе у струји двофазног флуида. Рад је објављен у зборнику радова међународне конференције „Електране 2025“ одржане на Златибору, РС.

У раду [14] анализиран је карактер струјања двофазне мешавине у радном колу вентилаторског млина. За потребе прорачуна примењена је CFD методологија за нестационарна струјања са ротирајућим запреминама струјног простора. За потребе примене граничних и почетних услова коришћени су резултати мерења на предметном млинском постројењу. На основу концентracије чврсте фазе и анализираних трајекторија извршена је карактеризација кретања честица кроз ротирајуће радно коло млина као и услови контакта чврсте фазе са ротирајућим ударним плочама. Додатно, анализирана је кинетика отпуштања влаге из честица угља које улазе у млинско постројење. Симулације су извршене без ефекта лома честице приликом судара са ударним плочама млина. Рад је обављен у зборнику абстраката међународне конференције „SDEWES“ одржане у Палосу, Кипар.

Г. Мишљење комисије о испуњености услова

Увидом у приложену документацију, Комисија констатује да је кандидат Огњен Стаменковић постигао изузетне резултате током основних и мастер студија изражене кроз постигнуту просечну оцену школовања 9,49 на ОАС, односно, 9,9 на МАС. Као члан Катедре за термотехнику, Групе за парне котлове учествовао је на више од 15 пројката сарадње са привредом. У досадашњим истраживањима објавио је укупно 14 радова од којих се у 13 бави анализом процеса у индустријским и енергетским парним котловима од којих се у 6 специфично бави и анализом рада млинских постројења. Одлукама Научно-наставног већа бр. 581/5 од 14.5.2026. год. и Већа научних области техничких наука бр. 61206-1753/2-26 од 20.5.2026. год. добио је сагласност за пријаву теме докторске дисертације под називом „Моделирање процеса млевења и сушења угља у млинском постројењу са вентилаторским млином“. Ангажовањем у лабораторији на пројектовању и конструисању опреме потребне за испитивање механичких особина угља показао је изврсне резултате у свом досадашњем научно-истраживачком раду. У току досадашњег наставног рада кандидат Огњен С. Стаменковић показао је велику посвећеност и залагање при извођењу

вежби као и раду са студентима на изради Мастер радова на предметима Групе за парне котлове.

Д. Закључци и предлог

На основу анализе приложеног материјала и увида у рад кандидата, Комисија за оцену испуњености услова за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник кандидата Огњена С. Стаменковића, мастер инжењера машинства, студента Докторских студија Универзитета у Београду – Машинског факултета, констатује да кандидат испуњава све услове за избор у звање истраживач-сарадник, дефинисане ст. 2. и 3. члана 76. Закона о науци и истраживањима, чланом 6. Правилника о стицању истраживачких и научних звања (Службени гласник РС", бр. 80 од 04. октобра 2024, 70 од 8. августа 2025) и чланом 134. Статута Универзитета у Београду – Машинског факултета. У складу са закљученим, Комисија за оцену испуњености услова за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Машинског факултета да усвоји овај Извештај и да изабере кандидата Огњена С. Стаменковића, мастер инжењера машинства, у звање истраживач-сарадник.

У Београду, 02.07.2026. године.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....

Др Драган Туцаковић, ред. проф.

Универзитет у Београду - Машински факултет

.....

Др Горан Ступар, ред. проф.

Универзитет у Београду - Машински факултет

.....

Др Маја Тодоровић, ред. проф.

Универзитет у Београду - Машински факултет