

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Одлуком бр. 35/253 Наставно-научног већа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду од 09.11.2023 године именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја – реферата о испуњености услова за избор у звање **виши научни сарадник** за др Даницу Бајић, дипл.инж. технологије, научног сарадника, запослену у Војнотехничком институту, у складу са Законом о научноистраживачкој делатности и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Сл. Гласник РС“, бр. 159/2020), а сходно статуту Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа и анализе достављеног материјала и увида у досадашњи научноистраживачки рад кандидата, подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1.1. Општи подаци

Даница М. Бајић (рођ. Симић), дипл. инж. технологије, рођена је 11.02.1984. године, у Београду, где је завршила основну и средњу школу - Шесту београдску гимназију. Основне студије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, на смеру Органска хемијска технологија и полимерно инжењерство, завршила је као редован студент у предвиђеном року, 2009. године, са просечном оценом у току студија 8,38 и оценом на дипломском испиту 10.

Докторске академске студије на Технолошко-металуршком факултету у Београду уписала је школске 2010/2011. године, на смеру Инжењерство материјала. Испите предвиђене програмом положила је са просечном оценом 9,77. Докторску дисертацију под насловом "Балистички хибридни нанокомпозитни материјали ојачани неорганским фулеренима", под менторством проф. др Радослава Алексића и проф. др Петра Ускоковића, одбранила је на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, 09.11.2017. године и тиме стекла академско звање доктор наука - технолошко инжењерство - инжењерство материјала (Прилог 1).

1.2 Научноистраживачка делатност

Др Даница Бајић је од 19.04.2010. године запослена у Војнотехничком институту у Београду, у Сектору за материјале и заштиту, у Одељењу за енергетске материјале, Одсек за експлозиве. Од запослења до данас напредовала је кроз више позиција – од места истраживача-сарадника, преко места вишег и водећег истраживача, до тренутне позиције руководиоца пројекта, у истом одсеку.

Била је ангажована је на пројекту Министарства науке, просвете и технолошког развоја, под називом: "Примена наноматеријала у унапређењу средстава респираторне и перкутане заштите у условима еколошког дисбаланса изазваног радиоактивном, хемијском и биолошком контаминацијом", евиденциони бр. TR 34034 (2011-2020. године).

Од 2020. године учествује у институционалном истраживању - научноистраживачком пројекту Војнотехничког института које финансира Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, уговори бр. 451-03-68/2020-14/200325, 451-03-9/2021-14/200325, 451-03-68/2022-14/200325, 451-03-47/2023-14/200325.

Одлуком Комисије за стицање научних звања МПНТР бр. 660-01-0001/519 од 27.05.2019.године, Прилог 2, др Даница Бајић изабрана је у звање научног сарадника у области техничко-технолошких наука – хемијско инжењерство.

У звање доцента изабрана је 02.07.2019.године одлуком бр. 16-97 Наставно-научног већа Војне Академије Универзитета одбране у Београду на катедри за војнохемијско инжењерство, за област *технолошког инжењерства* - ужу научну област *опасне материје*, која је одлуком ННВ Војне академије бр. 61-215 од 15.06.2020. преименована у ужу научну област *материјали и заштита*. На истој катедри је претходно била у звању асистента за област опасне материје, од 2014. године. У досадашњем учешћу у извођењу наставе била је ангажована на више предмета на основним, мастер и докторским академским студијама: Основи инжењерства материјала (ОАС), Технологија производње убојних средстава (ОАС), Поступци прераде полимерних материјала (ДАС), Експлозивне материје 2 (МАС), Карактеризација експлозивних материја (МАС).

Од јануара 2023. године, др Даница Бајић је члан Научног већа Војнотехничког института. Била је члан Научног одбора 10. Међународне конференције из области одбрамбених технологија - ОТЕН 2022.

У Војнотехничком институту је укључена у реализацију више научно-истраживачких и развојних пројеката. Од 31.03.2019. учествује у статусу члана MC у COST акцији CA18120 - "Reliable roadmap for certification of bonded primary structures".

У досадашњим истраживањима остварила је међународну сарадњу са истраживачима из Португала, Уједињених Арапских Емирата, Чешке и Израела, о чему сведоче и заједничке публикације са истраживачима из ових земаља.

Др Даница Бајић је била супервизор тромесечног истраживачког боравка у Војнотехничком институту 2020. године, Дамјана Чекеревца, докторанта са Португалског Универзитета у Коимбри (University of Coimbra, Institute for sustainability and Innovation in Structural Engineering, Coimbra). Поред њега, са португалске стране у ово истраживање били су укључени и професори Constança Rigueiro (Instituto Politecnico de Castelo Branco, Castelo Branco, Eduardo Pereira (University of Minho, Braga, Portugal) и Aldina Santiago (Institute for Sustainability and Innovation in Structural Engineering).

У оквиру COST акције у коју је укључена заједно са др Вером Обрадовић из Иновационог центра Технолошко-металуршког факултета, др Даница Бајић је учествовала у

заједничком истраживању са истраживачима из Клокнер института Техничког универзитета у Прагу: Klára V. Machalická, Petr Sejkot, Miroslav Vokáč.

Заједно са др Душицом Стојановић (ТМФ) остварила је успешну сарадњу професором Reshef Tenne, проф. емеритус (Department of Materials and Interfaces Weizmann Institute, Rehovot, Israel, Member of the Israel Academy of Sciences and Academia Europaea), и проф. Alla Zak, (Head of the Laboratory for Synthesis and Investigation of Nanomaterials, Faculty of Sciences, Holon Institute of Technology, Israel).

Др Даница Бајић учествовала је као члан комисије у изради мастер радова две студенткиње из УАЕ (Salama Alheara, Shaikha AlDarmaki; HALCON, EDGE Group, Abu Dhabi) након чега је са њима наставила сарадњу кроз заједничке конференцијске публикације.

До сада је више пута награђена за постигнуте успехе у научно-истраживачком раду у Војнотехничком институту: похвалницом, новчаном наградом, плаћеним одсуством. Међу признањима нарочито се истиче награда за најбољу докторску дисертацију у МО и ВС у 2017. години, која је др Даници Бајић додељена поводом Дана Војске Србије 2018. године, као и Златна плакета са великом златном медаљом освојена на Међународној изложби Проналазаштво Београд 2018. године.

Рецензирала је радове за истакнуте међународне и домаће часописе, као и за међународне конференције По захтеву Управе за стратегијско планирање Сектора за политику одбране рецензирала је и пројекте које финансира Министарство одбране - до сада 2 научно-истраживачка пројекта Војне академије.

Учествоје у формирању научно-истраживачког подмлатка кроз активности везане за руковођење пројектом у Војнотехничком институту, кроз менторства, учешћа у комисијама за изборе у звања и за одбране завршних радова на основним и мастер студијама, као и докторских дисертација. У научно-истраживачком раду сарађује са колегама са Војне академије, са Универзитета у Београду (ТМФ, ИЦ ТМФ, ИХТМ, ИТНМС САНУ итд.), Универзитета у Крагујевцу (Факултет инжењерских наука), Институтом VLATACOM, као и са привредом – предузећима Одбрамбене индустрије Србије (TRAYAL корпорација - Крушевац, Прва Искра Наменска - Барич, YUMCO а.д. - Врање, ХК Крушић Ваљево, итд.).

Ангажована је у више наврата од стране Акредитационог тела Србије као технички експерт, за потребе почетних и надзорних оцењивања лабораторија у земљи у оквиру процеса акредитације, као и за потребе проширења акредитације, у области балистичких и форензичких испитивања.

Говори енглески и француски језик - поседује сертификат о познавању енглеског језика NATO стандарда нивоа STANAG 2, као и сертификат о познавању француског језика нивоа DELF B1 издат од стране Министарства образовања Републике Француске.

3. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

На основу досадашњег научноистраживачког рада др Данице Бајић могу се издвојити два главна научна правца у области технолошког инжењерства - инжењерства материјала која обухватају:

- (1) Развој и карактеризацију нових састава полимерних композитних експлозива,
- (2) Дизајн, процесирање и карактеризацију полимерних композитних материјала, ламинираних и хибридних нанокомпозита високих физичко-механичких перформанси.

У Одсеку за експлозиве (раније Одсек за експлозиве и пиротехнику) др Даница Бајић ради на пословима везаним за проблематику производње и карактеризације композитних експлозивних материја (развој нових састава ливених композитних експлозива са полимерном матрицом PBX - Polymer Bonded eXplosives, термобаричних ливених експлозива, успостављању шаржне израде експлозивних пуњења, дефинисања програма полигонских испитивања експлозива, организација и извођење полигонских испитивања експлозива). Учествовала је у изради предлога пројеката модернизације производних капацитета одбрамбене индустрије Србије. Водила је верификацију квалитета ливених PBX кроз примену у пројектилу и упоредна испитивања са ковенционалним експлозивним пуњењем на бази TNT у полигонским условима, кроз анализу оправданости замене конвенционалних експлозива са ливеним композитним експлозивом. Водила је трансфер технологије производње ливених PBX експлозива из Војнотехничког института у индустријске услове у Фабрици експлозива и пиротехнике TRAYAL. Учествовала је у трансферу технологије производње гранулисаних – флегматизованих PBX експлозива из Војнотехничког института у индустријске услове у фабрици Прва Искра Наменска - Барич. У сарадњи са колегама са Универзитета у Крагујевцу (Факултет инжењерских наука) учествовала је у истраживању могућности примене експлозива у заваривању разнородних металних материјала.

У области нанотехнологија радила је на истраживањима примене наноматеријала у полимерним композитима, у композитним материјалима за балистичку заштиту, у полимерним премазима за маскирну заштиту, као и у истраживањима могућности примене наноматеријала у ливеним композитним експлозивима. Наставила је истраживања започета у оквиру докторских студија на тему савремених нанокомпозита за балистичку заштиту. У оквиру ових истраживања бавила се испитивањем могућности ојачања поли(винил бутирала), PVB, фулеренским наночестицама и вишеслојним наноцевима волфрам дисулфида (IF-WS₂ и INT-WS₂), као и примене ових нанопунилаца за ојачање полимерних матрица за импрегнацију вишеслојних ламинираних композита (на бази араמידне тканине и PVB или фенолне смоле, карбонске тканине и епокси смоле, итд). Као ојачања ламинираних композитних материјала испитивала је и бор карбид, бор нитрид, титанијум диборид, силицијум карбид, карбонске наноцеви, итд.

У Војнотехничком институту је иницирала и учествовала у истраживању примене ових наноструктура у сврху побољшања механичке отпорности полимерних премаза за маскирну заштиту, како на бази органских растварача, тако и водоразредивих полимерних премаза. Истраживањем у области нанотехнологија бавила се и на пројекту Министарства науке, просвете и технолошког развоја, под називом: "Примена наноматеријала у унапређењу средстава респираторне и перкутане заштите у условима еколошког дисбаланса изазваног радиоактивном, хемијском и биолошком контаминацијом", евиденциони бр. TR 34034, на ком је била ангажована од 2011. до 2020. године.

Др Даница Бајић је у Војнотехничком институту ангажована на бројним научно-истраживачким и развојним пројектима, финансираним од стране Министарства одбране. У периоду након избора у звање научни сарадник, поред руковођења једног пројекта, на другим пројектима била је носилац пројектних задатака или члан радног тима:

- "Истраживање утицаја примене наноматеријала на средствима наоружања и војне опреме" – у периоду 2018-2020. и 2021-2023. године руководила је овим истраживачким пројектом, а на почетку реализације овог пројекта у Војнотехничком институту 2016-2018. била је заменик руководиоца овог пројекта.
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области експлозива, пиротехнике, барута и ракетних горива"*, 2017.год - пројектни задатак: *Истраживање и оптимизација термобаричних РВХ састава и квантификација термобаричног ефекта*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области балистичке заштите"*, 2018.год. - пројектни задатак: *Испитивање утицаја примене наноматеријала на заштитне карактеристике материјала за израду средстава балистичке заштите*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области експлозива, пиротехнике, барута и ракетних горива"*, 2018-2020.год. - пројектни задатак: *Истраживање нових састава пластичних експлозива*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање утицаја примене наноматеријала на средствима наоружања и војне опреме"*, 2018-2020. год - пројектни задатак: *Испитивање утицаја примене наноматеријала на енергетске карактеристике експлозива*;
- у оквиру пројекта *"Освајање технологије производње и развој ракета Маљутка 9М14П1-2ТМ и 2Ф"*, 2019-2021. год - пројектни задатак: *Ливена композитна експлозивна пуњења*;
- у оквиру пројекта *"Артиљеријска ракета за ЛРСВМ М18 са термобаричном бојевом главом"*, 2023.год. - пројектни задатак: *Развој и испитивање термобаричне експлозивне смеше за бојеву главу*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области експлозива, пиротехнике, барута и ракетних горива"*, 2022-2023.год. - пројектни задатак: *Моделовање детонационих параметара експлозива помоћу EXPLO5*; итд.

Укључена је као члан радног тима у реализацију научноистраживачког пројекта Војне академије Универзитета одбране у Београду, ВА-ТТ/1-22-24 „Истраживање утицаја особина убојних средстава на безбедност у Министарству одбране и Војсци Србије“ од почетка 2023. године (руководилац проф. др Јовица Богданов).

Као што је наведено, др Даница Бајић је била учесник у реализацији пројекта финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, под називом: "Примена наноматеријала у унапређењу средстава респираторне и перкутане заштите у условима еколошког дисбаланса", евиденциони бр. ТР34034 (руководилац др Душан Рајић, научни саветник, 2011.-2020. године). Од 2020. године учествује у институционалном истраживању - научноистраживачком пројекту Војнотехничког института које финансира Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, уговори бр. 451-03-

68/2020-14/200325, 451-03-9/2021-14/200325, 451-03-68/2022-14/200325, 451-03-47/2023-14/200325.

На међународној COST акцији 18120 "Reliable roadmap for certification of bonded primary structures - CERTBOND" (од 04.03.2019. до 03.10.2023.год) др Даница Бајић је била један од чланова Руководате одбора (Management Committee - MC Member). Са пројектом *"Функционалне везивне структуре за композитне системе примењиве на летелицама, аутомобилској и наутничкој индустрији, спортској и заштитној опреми"*, под руковођењем др Данице Бајић, група истраживача са Војнотехничког института, Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду и Института за нуклеарне науке Винча, прикључила се 2019. године наведеној COST акцији, и то радној групи 2, WG2 - Design phase.
(<https://www.cost.eu/actions/CA18120/#tabs+Name:Management%20Committee>,
<https://www.cost.eu/actions/CA18120/#tabs+Name:Working%20Groups%20and%20Membership>)

У оквиру истраживачког рада, др Даница М. Симић је испољила изузетну самосталност и креативност у припреми и реализацији експеримената и коришћењу различитих техника и метода, а при анализи резултата је показала стручност, самосталност, систематичност као и способност критичког разматрања резултата и научне литературе. Показала је смисао и интересовање за научноистраживачки рад, висок степен иницијативе, самосталност и посвећеност послу. Резултати истраживања на којима је радила значајно су допринели реализацији пројекта на којиме је ангажована, и потврдили истраживачку компетентност кандидата.

3. НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ

Др Даница Бајић је резултате свог истраживања потврдила објављивањем укупно 103 библиографске јединице и докторске дисертације. Коефицијент научне компетентности Данице Бајић, према важећем Правилнику, тренутно износи укупно **204,8** = $2 \times M13 + 2 \times M21a + 3 \times M21 + 5 \times M22 + 7 \times M23 + 1 \times M24 + 1 \times M31 + 2 \times M32 + 36 \times M33 + 21 \times M34 + 1 \times M41 + 11 \times M51 + 1 \times M52 + 1 \times M53 + 1 \times M54 + 3 \times M63 + 4 \times M64 + 1 \times M70 + 1 \times M82$. Од тога, у периоду **након избора у звање научни сарадник, објавила је 64 публикације различитих М категорија и остварила је укупно 117,4 бодова** ($2 \times M13 + 1 \times M21a + 2 \times M21 + 2 \times M22 + 6 \times M23 + 1 \times M24 + 1 \times M31 + 2 \times M32 + 26 \times M33 + 14 \times M34 + 1 \times M51 + 1 \times M52 + 1 \times M53 + 1 \times M54 + 2 \times M64 + 1 \times M82$; уз напомену да су једна публикација категорије M13 и једна M33 бодовно нормиране на 8 коаутора и да је једна публикација M21a нормирана на 9 коаутора).

Према подацима сервиса Scopus од 07.12.2023. године, Хиршов индекс др Данице Бајић износи $h=7$, односно $h=6$ без аутоцитата и цитата свих коаутора. Према овом сервису, радови др Данице Бајић имају 114 хетероцитата.

Први део библиографије др Данице Бајић (девојачко презиме Симић) обухвата списак објављених научних публикација у периоду до избора у научно звање научни сарадник, а

други део обухвата списак објављених научних публикација након избора у звање научног сарадника, тј. од доношења позитивне одлуке Научног већа Војнотехничког института о предлогу за стицање научног звања научног сарадника.

3.1 Публикације објављене пре избора у звање научни сарадник

3.1.1. Научни радови објављени у часописима међународног значаја (M20)

Рад у међународном часопису изузетних вредности - M21a:

3.1.1.1. D. Simić, D. Stojanović, S. Brzić, Lj. Totovski, P. Uskoković, R. Aleksić: *Aramid hybrid composite laminates reinforced with inorganic fullerene-like tungsten disulfide nanoparticles*, Composites: Part B: Engineering 123 (2017) 10-18, ISSN 1359-8368, <http://dx.doi.org/10.1016/j.compositesb.2017.05.002>, IF (2016) = 4.727.

Рад у врхунском међународном часопису - M21:

3.1.1.2. D. Simić, D. Stojanović, A. Kojović, M. Dimić, L. Totovski, P. Uskoković, R. Aleksić, *Inorganic fullerene-like IF-WS₂/PVB nanocomposites of improved thermo-mechanical and tribological properties*, Materials Chemistry and Physics 184 (2016) 335-344, doi: 10.1016/j.matchemphys.2016.09.060, IF (2016) = 2.084.

Радови у часопису међународног значаја - M22:

3.1.1.3. D. Simić, U. Andjelić, D. Knežević, K. Savić, V. Draganić, R. Sirovatka, Lj. Tomić, *Thermobaric effects of cast composite explosive of different charge mass and dimensions*, Central European Journal of Energetic Materials, 2016, Vol. 13, No 1, p. 161-182, ISSN 1733-7178, IF (2015) = 1.280.

3.1.1.4. N. Bobić, S. Terzić, M. Dimić, D. Simić, J. Nikolić, S. Drmanić, *The Verification of TH-5 Explosive Quality*, Propellants, Explosives and Pyrotechnics, Volume 41, Issue 1, 2016 p.120–125, IF (2016) = 1.908.

3.1.1.5. Ž. Senić, S. Bauk, D. Simić, M. Vitorović-Todorović, T. Marković, A. Radojković, D. Rajić: *The preliminary comparative analysis of different routes for TiO₂ nanoparticles synthesis and their deposition on textiles. the methyl-orange degradation and VX detoxication study*, Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, Vol. 8, No. 2, 2013, p. 711 – 719, ISSN: 1842-3582, IF (2013) = 1.123.

Рад у међународном часопису - M 23:

3.1.1.6. S. Brzić, Lj. Jelisavac, J. Galović, D. Simić, J. Petković: *Viscoelastic properties of Hydroxyl-terminated poly(butadiene) based composite rocket propellants*, Hemijska industrija (2014), vol. 68 br.4, str. 435-443, ISSN: 0367-598X, IF (2013) = 0.562.

3.1.2. Зборници међународних научних скупова (M30)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини - М 33:

3.1.2.1. D. Simić, D. Stojanović, M. Dimić, Lj. Totovski, S. Brzić, P. Uskoković, R. Aleksić, *Preliminary analysis of the possibility of preparing PVB/IF-WS₂ composites. Effect of nanoparticles addition on thermal and rheological behavior of PVB*, 7th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2016, Belgrade, 6-7 October 2016. Proceedings, ISBN 978-86-81123-82-9, pp. 618-623.

3.1.2.2. D. Lazić, D. Simić, A. Samolov, *Effect of IF-WS₂ nanoparticles addition on physical-mechanical and rheological properties and on chemical resistance of polymeric coating and polyurethane paint*, 7th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2016, Belgrade, 6-7 October 2016. Proceedings, ISBN 978-86-81123-82-9, pp. 609-613.

3.1.2.3. U. Anđelić, D. Simić, D. Knežević, M. Dević, *Visualizing the thermal effect of thermobaric explosives*, 7th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2016, Belgrade, 6-7 October 2016. Proceedings, ISBN 978-86-81123-82-9, pp. 288-292.

3.1.2.4. D. Simić, R. Sirovatka, U. Anđelić, J. Bogdanov, S. Terzić, *Thermobaric effect comparison of cast thermobaric PBX and TNT in enclosure test*, 19th Seminar on New Trends in Research of Energetic Materials NTREM 2016, Pardubice, Czech Republic, April 18-20, 2016, Proceedings pp. 947-953.

3.1.2.5. J. Bogdanov, Z. Bajić, D. Simić, U. Anđelić, R. Sirovatka, R. Dimitrijević, *Blast performance of gun propellants*, 19th Seminar on New Trends in Research of Energetic Materials NTREM 2016, Pardubice, Czech Republic, April 18-20, 2016, Proceedings pp. 419-426.

3.1.2.6. D. Simić, U. Andjelić, D. Knežević, K. Mišković, S. Gačić, S. Terzić, S. Brzić, *Quantification of thermal effect of a thermobaric detonation by infrared imaging technique*, 18th Seminar on New Trends in Research of Energetic Materials NTREM 2015, Pardubice, Czech Republic, April 15-17, Proceedings (ISSN 978-80-7395-891-6), pp 829-838, 2015.

3.1.2.7. U. Andjelić, D. Simić, *Two-point initiation by plastic explosive channels*, 18th Seminar on New Trends in Research of Energetic Materials NTREM 2015, Pardubice, Czech Republic, April 15-17, Proceedings (ISSN 978-80-7395-891-6), pp 433-438, 2015.

3.1.2.8. D. Simic, D. Serdarevic, S. Savic, S. Gacic, S. Terzic, U. Andjelic, *Quality and performance verification of cast PBX explosive*, 6th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2014, Belgrade, 09-10 october 2014. Proceedings, p. 418-424, ISBN 978-86-81123-71-3, COBISS.SR-ID 210344204

3.1.2.9. S. Terzic, D. Simic, U. Andjelic, S. Petrovic, D. Simic: *Explosive properties and processing possibilities of recycled trinitrotoluene*, 6th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2014, Belgrade, 09-10 october 2014. Proceedings, p. 372-375, ISBN 978-86-81123-71-3, COBISS.SR-ID 210344204

3.1.2.10. V. Džingalašević, G. Antić, **D. Simić**, Z. Borković: *Shock to detonation transition of high explosives investigation*, 5th International Scientific Conference on Defensive Technologies, OTEH 2012, Belgrade, 18-19 september 2012. Proceedings, r. 326-337, ISBN 978-86-81123-58-4.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу - М 34:

3.1.2.11. D. Simić, D. Stojanović, A. Kojović, M. Dimić, P. Uskoković, R. Aleksić, Tribomechanical and thermal properties of PVB thin films reinforced with nano IF-WS₂, Book of Abstracts / COST MP1402 Scientific Workshop "ALD and related ultra-thin film processes for advanced devices", 29-30 August, 2017, Belgrade, p. 28, ISBN 978-86-81405-22-2, COBISS.SR-ID 242328076 (the workshop is organized as a satellite event of VI International School and Conference on Photonics PHOTONICA'17).

3.1.2.12. D. Lazić, D. Simić, A. Samolov, Effect of nano-IF-WS₂ and INT-WS₂ on physical-mechanical and camouflage properties of military coatings, Book of Abstracts / COST MP1402 Scientific Workshop "ALD and related ultra-thin film processes for advanced devices", 29-30 August, 2017, Belgrade, p. 30, ISBN 978-86-81405-22-2.

3.1.2.13. M. Vitorović-Todorović, D. Simić, Can we use nanotechnologies to develop self-decontaminating CBRN protective suits?, Book of Abstracts / COST MP1402 Scientific Workshop "ALD and related ultra-thin film processes for advanced devices", 29-30 August, 2017, Belgrade, p. 14, ISBN 978-86-81405-22-2.

3.1.2.14. D. Simić, D. Stojanović, A. Tasić, P. Uskoković, R. Aleksić, *Effect of IF-WS₂ nanoparticles addition on thermo-rheological and mechanical behavior of aramid/phenolic resin/PVB composite material*, The eighteenth annual conference YUCOMAT 2016, Herceg Novi, Montenegro, September 5-10, 2016, page 89.

3.1.2.15. D. Lazić, D. Simić, A. Samolov, *Effect of IF-WS₂ nanoparticles addition on physical-mechanical and rheological properties and on chemical resistance of water-based paints*, The eighteenth annual conference YUCOMAT 2016, Herceg Novi, Montenegro, September 5-10, 2016, page 87.

3.1.2.16. D. Simić, D. Stojanović, A. Kojović, Lj. Totovski, Z. Burzić, P. Uskoković, R. Aleksić, *Ultrasonic deagglomeration of tungsten disulfide nanoparticles (WS₂) in different solvents for enhancing nanomechanical properties in poly (vinyl butyral) (PVB) nanocomposites*, The sixteenth annual conference YUCOMAT 2014, Herceg Novi, Montenegro, September 1-5, 2014, page 101.

3.1.2.17. S. Bauk, Ž. Senić, D. Simić, M. Vitorović-Todorović, T. Marković, A. Radojković, D. Rajić: *Methyl orange degradation and VX detoxication of nano-TiO₂ treated standard military textile*, 8th International Conference of the chemical Societies of the South-Eastern European Countries – ICOSECS-8, June 27-29, 2013. Belgrade, Book of abstracts, Serbian chemical society, page 91, ISBN 978-86-7132-053-5.

3.1.3. Монографије националног значаја (M40)

Истакнута монографија националног значаја – M41:

3.1.3.1. D. Simić, *Liveni termobarični PBX eksplozivi*, Monografska serija NAUČNOTEHNIČKE INFORMACIJE, Vol. 53, No. 2, 2016. Vojnotehnički institut, Beograd, ISSN 1820-3418

3.1.4. Радови у часописима националног значаја (M50)

Рад у водећем часопису националног значаја - M 51:

3.1.4.1. D. Lazić, D. Simić, A. Samolov, D. Jovanović, Properties of standard polymeric and water-based coatings for military camouflage protection with addition of inorganic fullerene-like tungsten disulphide (IF-WS₂) nanoparticles, Scientific Technical Review, 2017, Vol. 67, pp. 38-44.

3.1.4.2. D. Simić, D. Stojanović, M. Dimić, Lj. Totovski, S. Brzić, P. Uskoković, R. Aleksić: Preliminary analysis of the possibility of preparing PVB/IF-WS₂ composites. Effect of nanoparticles addition on thermal and rheological behavior of PVB, Scientific Technical Review, 2016, Vol. 66, No.4, pp. 15-21, YU ISSN 1820 0206. (uredništvo je odabralo ovaj rad kao jedan od 10 u celosti preuzetih s konferencije OTEH 2016 i štampanih u časopisu)

3.1.4.3. J. Petković-Cvetković, V. Milović, S. Pašagić, D. Simić, Lj. Jelisavac, J. Nešić, Pyrotechnic Mixtures for Production of Gas Generator Charges for Base Bleed Projectiles Based on Ascorbic Acid as an Organic Fuel, Scientific Technical Review, ISSN 1820 0206, 2016, Vol. 66, No.3, pp.21-25.

3.1.4.4. S. Jovančić, D. Simić, *Design of shoulder - launched unguided rocket with thermobaric warhead*, Scientific Technical Review, ISSN 1820 0206, 2015, Vol.65, No.4, pp.3-15.

3.1.4.5. S. Brzić, V. Rodić, M. Dimić, D. Simić, Lj. Jelisavac, M. Bogosavljević, *Influence of 1,4-butanediol on Hydroxyl-Terminated Poly(butadiene) Based Composite Propellant Binder Characteristics*, Scientific Technical Review, 2015, Vol.65, No.3, pp.55-60.

3.1.4.6. U. Anđelić, D. Simić, A Simple Two-point Parallel Initiation System, Scientific Technical Review, 2015, Vol.65, No 2, pp 40-44.

3.1.4.7. D. Simić, M. Nikolić: *6th International Scientific Conference on defensive technologies OTEH 2014 – reviw*, Scientific Technical Review , vol. 64, br.4, 2014. YU ISSN 1820 0206

3.1.4.8. D. Simić, M. Popović, R. Sirovatka, U. Anđelić: *Influence of Cast Composite Thermobaric Explosive Compositions on Air Shock Wave Parameters*, Scientific Technical Review, 2013, Vol.63, No.2, pp.63-69, YU ISSN 1820 0206

3.1.4.9. D. Simić, J. Petković, A. Milojković, S. Brzić: *Influence of Composition on the Processability of Thermobaric Explosives*, Scientific Technical Review, 2013, Vol.63, No.3, pp.3-8, YU ISSN 1820 0206

3.1.4.10. V. Džingalašević, G. Antić, **D. Simić**, Z. Borković: *Influence of Explosive Composition and Structure on Shock to Detonation Transition*, Scientific Technical Review, 2013, Vol.63, No.1, pp.52-62, YU ISSN 1820 0206

3.1.5. Зборници научних скупова националног значаја (M60)

Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини - M 63:

3.1.5.1. D. Simić, M. Dimić, B. Fidanovski, U. Anđelić, *Processability of cast composite explosives*, 30. Međunarodni kongres o procesnoj industriji PROCESING 2017 Beograd, 01-02. jun 2017. ISBN 978-86-81505-83-0, 83-92.

3.1.5.2 D. Simić, D. Stojanović, Lj. Totovski, P. Uskoković, R. Aleksić, *Aramid/PVB/WS₂ advanced composite material thermo-rheological properties*, 29. Međunarodni kongres o procesnoj industriji PROCESING 16 Beograd, 2-3. jun 2016. ISBN 978-86-81505-81-6, p. 113-125.

3.1.5.3. M. Dimić, D. Simić, S. Terzić, B. Fidanovski, U. Anđelić, *Recycled explosive characterization and estimation of processing possibilities*, 29. Međunarodni kongres o procesnoj industriji PROCESING 16 Beograd, 2-3. jun 2016. ISBN 978-86-81505-81-6, 87-102.

Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у изводу - M 64:

3.1.5.4. D. Simić, J. Petković: *Uticaj sastava na procesibilnost livenih kompozitnih eksploziva*, Prva konferencija mladih hemičara Srbije, str.101. ISBN 978-86-7132-050-4, Beograd, 2012.

3.1.5.5. J. Petković, S. Pašagić, D. Simić: *Malodimne usporačke pirotehničke smeše na bazi mangana kao goriva*, Prva konferencija mladih hemičara Srbije, str. 98. ISBN 978-86-7132-050-4, Beograd 2012.

3.1.6. Одбрањена докторска дисертација (M70):

3.1.6.1. Д. Симић "Балистички хибридни нанокомполитни материјали ојачани неорганским фулеренима" Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду, 09.11.2017.

3.2. Публикације објављене после избора у звање научни сарадник тј. након одлуке научног већа о предлогу за стицање научног звања виши научни сарадник са којима се конкурише за избор у звање виши научни сарадник

3.2.1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја

Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M13):

*3.2.1.1. **D. Simić**, D. Stojanovic, N. Ristovic, M. Zrilic, Z. Burzic, M. Marjanovic, P. Uskokovic, R. Aleksić, (2020). Ballistic Composites Reinforced with Inorganic Nanotubes of Tungsten Disulfide. In: Figueiredo R., Rana S. (eds) Advanced Materials for Defense, 4, 35–43. DOI: 10.1007/978-3-030-34123-7_4, Springer.

*бодови нормирани на 8 аутора

3.2.1.2. **D. Bajić**, M. Marjanović, S. Perković, B. Fidanovski, Nanoceramics as Reinforcement for Polymer Matrices and Composite Materials for Aircraft Structures, Novel Techniques in Maintenance, Repair, and Overhaul, Springer Nature Book, Chapter 25, ISBN978-3-031-42040-5, 2023.

3.2.2. Научни радови објављени у часописима међународног значаја (M20)

Рад у међународном часопису изузетних вредности - M21a:

*3.2.2.1. **D. Simić**, D. Stojanović, M. Dimić, K. Mišković, M. Marjanović, Z. Burzić, P. Uskoković, A. Zak, R. Tenne, Impact resistant hybrid composites reinforced with inorganic nanoparticles and nanotubes of WS₂, Composites Part B: Engineering, 176 (2019), 82019107222, ISSN:1359-8368, doi: 10.1016/j.compositesb.2019.107222.

IF(2019)= 7.635, Materials Science, Composites 1/26.

*бодови нормирани на 9 аутора

Рад у врхунском међународном часопису - M21:

3.2.2.2. V. Obradović, **D. Simić**, M. Zrilić, D. Stojanović, P. Uskoković, Novel hybrid nanostructures of carbon nanotube/fullerene-like tungsten disulfide as reinforcement for aramid fabric composites, Fibers and Polymers, vol. 22, no. 2, pp. 528-539, 2021

IF(2020)=2.153, Materials Science, Textiles 6/25.

3.2.2.3. A. Samolov, **D. Simić**, B. Fidanovski, V. Obradović, L. Tomić, D. Knežević, Improvement of VIS and IR camouflage properties by impregnating cotton fabric with PVB/IF-WS₂, Defence Technology, DOI 10.1016/j.dt.2020.10.008, 2020

IF (2020) =3.172, IF (2022)=5.1, Engineering, Multidisciplinary 17/91

Радови у часопису међународног значаја - M22:

3.2.2.4. V. Obradović, **D. Bajić**, P. Sejkot, B. Fidanovski, K. Machalická, M. Vokáč, Effect of moisture absorption on the thermo-mechanical properties of carbon/epoxy composites with SiC reinforcement, Composite interfaces, (2022), vol. 29 (12) , p. 1309-1324.
<https://doi.org/10.1080/09276440.2022.2068247>

IF(2020) =2.952 Materials Science, Composites 16/28

3.2.2.5. V. Obradović, **D. Simić**, P. Sejkot, K. Machalická, M. Vokáč, Moisture absorption characteristics and effects on mechanical properties of Kolon/epoxy composites, Current Applied Physics, Volume 26, 2021, Pages 16-23. <https://doi.org/10.1016/j.cap.2021.03.015>.

IF(2021)=2.856, Physics, Applied 75/161.

Рад у међународном часопису - М 23:

3.2.2.6. M. Lazarević, B. Nedić, **D. Bajić**, S. Đurić, L. Marušić, Quality Parameters of Explosively Welded Spring Steel and Carbon Steel, Tehnički vjesnik = Technical Gazette 30, 2(2023), 530-537, <https://doi.org/10.17559/TV-20220810110706>

IF(2022)=0.9, Engineering, Multidisciplinary 82/91

3.2.2.7. J. Gržetić, S. Mijatov, B. Fidanovski, T. Kovačević, V. Pavlović, S. Brzić, **D. Bajić**, Thermal Decomposition of Ammonium Perchlorate Encapsulated with Copper(II)/Iron(III) Oxide Nanoparticles, Cent. Eur. J. Energ. Mater. 2023, 20(2): 114-137; DOI 10.22211/cejem/168343

IF(2021)=1.104 . Engineering, Chemical 117/143

3.2.2.8. M. Marjanović, **D. Bajić**, S. Perković, B. Fidanovski, Z. Burzić, L. Matija, D. Bekrić, Inorganic fullerene-like nanoparticles and nanotubes of tungsten disulfide as reinforcement of carbon-epoxy composites, Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures, (2021), vol. 29 br. 12, pp. 1034-1044, <https://doi.org/10.1080/1536383X.2021.1928644>,

IF(2021)=2.060, Materials Science, Multidisciplinary 256/345

3.2.2.9. N. Rezgui, **D. Simić**, C. Boulahbal, D. Micković, Fullerene-like nanoparticles of WS₂ as a promising protection from erosive wear of gun bore nozzles, Current Nanoscience, Volume 16, Issue 1, 2020, p.62 – 70, ISSN (Print): 1573-4137, ISSN (Online): 1875-6786.

IF(2019)=1.836, Nanoscience & Nanotechnology 79/103

3.2.2.10. H. Kemmoukhe, S. Terzić, M. Dimić, **D. Simić**, Z. Burzić, Lj. Jelisavac, Influence of the octogen quality and production scale on characteristics of granulated plastic bonded explosive, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 2020 Volume 26, Issue 2, Pages: 183-190, <https://doi.org/10.2298/CICEQ180921035K>

IF(2020)=0.638, Engineering, Chemical 129/143

3.2.2.11. H. Kemmoukhe, Z. Burzić, S. Savić, S. Terzić, **D. Simić**, M. Lisov, Improvement of Shaped Charge Penetration Capability and Disturbance of the Jet by Explosive Reactive Armor, Tehnički vjesnik = Technical Gazette, Vol. 26 No. 6, 2019. ISSN 1330-3651 (Print), ISSN 1848-6339 (Online) <https://doi.org/10.17559/TV-20190216141334>

IF(2019)=0.670, Engineering, Multidisciplinary 80/91

Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

3.2.2.12. M. Lazarević, B. Živković, **D. Bajić**, A. Alil, Lj. Tomić, B. Nedić, Properties of aluminium-steel plates explosively welded using Amonex, Integritet i vek konstrukcija - STRUCTURAL INTEGRITY AND LIFE Vol. 23, No.2 (2023), pp. 141–146, 1451-3749.

3.2.3. Зборници међународних научних скупова (M30)

Предавање по позиву на међународном скупу штампано у целини (M31)

3.2.3.1. **D. Simić**, M. Marjanović, A. Samolov, D. Lazić, N. Rezgui, Potential applications of tungsten disulfide nanostructures in defense technologies - invited lecture, 9th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2020, 15-16 October 2020, Belgrade, Serbia – Proceedings ISBN 978-86-81123-83-6

Предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу (M32)

3.2.3.2. **D. Bajić**, B. Fidanovski, I. Radisavljevic, M. Bogosavljevic, Lj. Totovski, D. Stojanovic, WS₂ nanostructures as thermo-mechanical reinforcement of composite materials for advanced applications, V-Mat2021 3rd Edition of Materials Science & Nanoscience Webinar, online 17-18 September 2021.

3.2.3.3. **D. Bajić**, D. Čekerevac, M. Marjanović, B. Fidanovski, C. Rigueiro, E. Pereira, A. Santiago, Hybrid polymer bonding systems reinforced with inorganic nanostructures, International conference on materials science and technology, 12-14 November 2021, Kerala, India.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини - M 33:

3.2.3.4. **D. Bajić**, M. Krstović, M. Timotijević, B. Fidanovski, A. Alil, Combustion of waste thermobaric explosive under controlled conditions as a source of energy, 11th International conference of renewable electrical power sources - ICREPS, Belgrade, 02-03.11.2023, Proceedings, ISBN 978-86-85535-16-1, p. 351-357.

3.2.3.5. A. Alil, M. Lazarević, **D. Bajić**, N. Ilić, T. Kovačević, B. Nedić, Testing the quality of explosively welded joints of dissimilar metals potentially applicable in renewable energy sources, 11th International conference of renewable electrical power sources - ICREPS, Belgrade, 02-03.11.2023, Proceedings, ISBN 978-86-85535-16-1, p. 23-34. 2023

* 3.2.3.6. **D. Bajić**, M. Timotijević, M. Krstović, B. Fidanovski, J. Mojsilović, D. Knežević, J. Bogdanov, S. Terzić, Thermal performance of gelled thermobaric explosives based on isopropyl nitrate and reactive metal powders", EUROPYRO 2023 - 46th IPS Seminar and Workshop on Explosives, Proceedings, 11 - 14.09.2023. Saint Malo, France.

*Бодови нормирани на 8 аутора

3.2.3.7. M. Krstović, **D. Bajić**, B. Fidanovski, M. Timotijević, S. Terzić, D. Knežević, Application of calorimetry to estimate the thermal performance of thermobaric explosives, 25th seminar New trends in research of energetic materials NTREM 2023, 19-21.04.2023. Proceedings, pp.347-355. 2023

3.2.3.8. J. Bogdanov, Z. Bajić, S. Brzić, **D. Bajić**, M. Krstović, Calculated performance parameters of detonated nitrocellulose-based propellants, 25th seminar New trends in research of energetic materials NTREM 2023, 19-21.04.2023. Proceedings, pp.278-283. 2023

3.2.3.9. M. Lazarević, **D. Bajić**, M. Timotijević, A. Alil, N. Ilić, B. Nedić, Quality of explosively welded steel plates using DEMEX explosive, Procesing '23, 01.06.-02.06.2023. pp.245-251. 2023

3.2.3.10. M. Timotijević, **D. Bajić**, M. Krstović, S. Terzić, B. Fidanovski, D. Knežević, Possibility of modeling PBX explosives in EXPLO5 thermo-chemical code, 36th International Congress on Process Industry – Procesing '23, 01.06.-02.06.2023. pp 253-261, I SBN 978-86-85535-15-4 2023

3.2.3.11. **D. Bajić**, M. Marjanović, S. Perković, B. Fidanovski, Nanoceramics as reinforcement for polymer matrices and composite materials for aircraft structures, International Symposium on Aircraft Technology, MRO and Operations ISATECH'22, September 14–16, 2022, Belgrade, Serbia. 2022

3.2.3.12. A. Samolov, **D. Bajić**, K. Mišković, R. Sirovatka, M. Stanojević, D. Knežević, Polyester knitwear impregnated with PVB/IF-WS2 system as potential camouflage material, 10th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2022, Belgrade, 13-14, October 2022 Proceedings p. 491-494. ISBN 978-86-81123-85-0 2022

3.2.3.13. **D. Bajić**, I. Dimitrijević, S. Terzić, Influence of differently cured polymeric binders on rheology properties of plastic explosives, 10th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2022, Belgrade, 13-14, October 2022 Proceedings p. 479-485. ISBN 978-86-81123-85-0

3.2.3.14. S. AlDarmaki, J. Bogdanov, **D. Bajić**, Optimization of thermobaric explosives formulations by numerical modeling of detonation, NTREM 2022- 24th International seminar New trends in research of energetic materials Pardubice, Czechia, April 6th – 8th, 2022, Proceedings p. 240-248. 2022

3.2.3.15. S. Alheara, **D. Bajić**, Application of thermochemical computer code in the prediction of nano-scale nitramines performance, NTREM 2022- 24th International seminar New trends in research of energetic materials Pardubice, Czechia, April 6th – 8th, 2022, Proceedings p. 249-254. 2022

- 3.2.3.16. **D. Bajić**, S. Al Darmaki, Boron-based thermobaric explosive computational modeling and possible optimization paths, NTREM 2022- 24th International seminar New trends in research of energetic materials Pardubice, Czechia, April 6th – 8th, 2022, Proceedings p. 270-277. 2022
- 3.2.3.17. B. Fidanovski, M. Dimić, **D. Simić**, S. Terzić, Differential scanning calorimetry in the field of explosive materials , 9th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2020, 15-16 October 2020, Belgrade, Serbia – Proceedings ISBN 978-86-81123-83-6 2020
- 3.2.3.18. S. Marković, Z. Stojanović, Lj. Veselinović, **D. Simić**, A. Samolov, I. Stojković Simatović, HAP:Co as tunable vis-nir reflective pigment, 9th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2020, 15-16 October 2020, Belgrade, Serbia – Proceedings ISBN 978-86-81123-83-6 2020
- 3.2.3.19. **D. Simić**, M. Marjanovic, B. Fidanovski, Epoxy-PVB composite binder reinforced with nanostructures of WS₂ COST Action CA18120 Reliable roadmap for certification of bonded primary structures, Training School, University of Trieste – Trieste, Italy, September 20-22.
- 3.2.3.20. A. Samolov, **D. Simić**, B. Fidanovski , Textile camouflage properties improvement by impregnation with system PVB/IF-WS₂, 2nd World Conference on Advanced Materials for Defense AuxDefense 2020, 6th – 8th July 2020, Guimaraes, Portugal , ISBN 978-989-54808-4-5. M33 2020
- 3.2.3.21. **D. Simić**, V. Obradović, D. Stojanović, M. Zrilić, P. Uskoković, Stab resistance of p-aramid fabric protective composites reinforced with nanostructures of tungsten disulfide, AUTEX 2019 – 19th World Textile Conference on Textiles at the Crossroads, 11-15 June 2019, Ghent, Belgium, http://semicomedia.be/autex2019/AUTEX2019_Programme_preliminary.pdf, ISBN 9789079892068 2019
- 3.2.3.22. **D. Simić**, I. Dimitrijević, B. Fidanovski, Lj. Totovski, S. Terzić, Tracking the thermal output of plastic explosives with nano-sized aluminium, 22nd Seminar on New Trends in Research of Energetic Materials NTREM 2019, Pardubice, Czech Republic, April 10-12, 2019, Proceedings. 2019
- 3.2.3.23. **D. Simić**, D. Stojanović, N. Ristović, M. Zrilić, Z. Burzić, M. Marjanović, P. Uskoković, R. Aleksić, Ballistic composites reinforced with inorganic nanotubes of tungsten disulfide, AuxDefense 2018 - 1st World Conference on Advanced Materials for Defense, 03. – 04.09.2018. Lisabon, Portugal. Proceedings of the 1st World Conference on Advanced Materials for Defense, ISBN 978-989-20-8666-8, pp. 209-210 2018
- 3.2.3.24. U. Anđelić, **D. Simić**, S. Terzić, I. Dimitrijević, Z. Borković, *Improvement of experimental method for detonation velocity determination*, 8th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2018, Belgrade, 11-12 October 2018. Proceedings, ISBN 978-8681123-88-1, pp. 189-193.
- 3.2.3.25. I. Dimitrijević, **D. Simić**, S. Terzić, M. Dimić, Lj. Totovski, Z. Borković, *Quantification of the tritonal thermal effect by optical pyrometry*, 8th International Scientific Conference on Defensive

Technologies OTEH 2018, Belgrade, 11-12 October 2018. Proceedings, ISBN 978-8681123-88-1, pp. 194-199. 2018

3.2.3.26. A. Samolov, **D. Simić**, Lj. Totovski, *Spectrophotometric properties of PVB/WS₂ thin films*, 8th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2018, Belgrade, 11-12 October 2018. Proceedings, ISBN 978-8681123-88-1, pp. 416-420. 2018

3.2.3.27. M. Marjanović, **D. Simić**, S. Perković, J. Galović, Z. Burzić, A. Tasić, S. Grga, *Analysis of use of carbon-epoxy composites reinforced with nano-structures of tungsten disulfide for aircraft structures*, 8th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2018, Belgrade, 11-12 October 2018. Proceedings, ISBN 978-8681123-88-1, pp. 468-472.

3.2.3.28. **D. Simić**, I. Dimitrijević, R. Sirovatka, D. Knežević, K. Mišković, Lj. Totovski, Thermobaric performance of cast PBX with nanosized aluminium, 49th International Annual Conference of the Fraunhofer ICT, Karlsruhe, GERMANY, 26-29. June 2018, pp. 131/1-131/12.

3.2.3.29. Z. Bajić, J. Bogdanov, M. Savković, **D. Simić**, J. Nešić, *Combustion temperature measurement of calcium sulfate dihydrate/aluminium thermite mixture*, 21th Seminar on New Trends in Research of Energetic Materials NTREM 2018, Pardubice, Czech Republic, April 18-20, 2018, Proceedings.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу - М 34:

3.2.3.30. M. Timotijević, **D. Bajić**, S. Terzić, Modelling the detonation pressure of phlegmatized explosives in EXPLO5, 21st Young Researchers' Conference - YRC 2023, November 29 - December 1, 2023, Belgrade, p.34.

3.2.3.31. J. Mojsilović, M. Timotijević, M. Krstović, J. Petković-Cvetković, B. Fidanovski, **D. Bajić**, Computational modeling vs. experimental analyses of the energetic performance of pyrotechnic mixtures and explosives, 21st Young Researchers' Conference - YRC 2023, November 29 - December 1, 2023, Belgrade, p.32.

3.2.3.32. M. Krstović, **D. Bajić**, M. Timotijević, J. Mojsilović, S. Terzić, Composite PBX explosives with different polymer binders, 21st Young Researchers' Conference - YRC 2023, November 29 - December 1, 2023, Belgrade, p.33.

3.2.3.33. K. Aleksić, **D. Bajić**, Z. Stojanović, L. Latinović, V. Tomašević, I. Stojković Simatović, S. Marković, Anti-corrosive composite coatings based on PVB/ZnO:Co and PVB/HAP:Co, EUROCORR2023, Brussels, Belgium, 27 - 31 August, 2023, Abstracts / Extended Papers of Posters, p. 206.

3.2.3.34. M. Lazarević, B. Živković, **D. Bajić**, A. Alil, B. Nedić, Properties of aluminum-steel plates explosively welded using Amonex explosive, 2nd International Symposium on Risk Analysis and Safety of Complex Structures and Components (IRAS 2023), April 2-4, 2023, Belgrade, Serbia, Book of abstracts ISBN 978-86-900686-1-6, p.60.

3.2.3.35. J. Gržetić, S. Mijatov, M. Bogosavljević, T. Kovačević, S. Brzić, **D. Bajić**, Mechanical properties of jute/nano-ZrO₂ composite laminates, 20th young researchers' conference Materials science and engineering YRC 2022, November 30 – December 2, 2022, Belgrade, Serbia, Proceedings, p.41, ISBN 978-86-80321-37-0.

3.2.3.36. M. Stalević, M. Vučković, B. Fidanovski, **D. Bajić**, Hybrid polymer composites epoxy/PVB reinforced with sub-micron and nano-sized BN, 20th young researchers' conference Materials science and engineering YRC 2022, November 30 – December 2, 2022, Belgrade, Serbia, Proceedings, p.61, ISBN 978-86-80321-37-0.

3.2.3.37. V. Obradović; **D. Bajić**; P. Sejkot; B. Fidanovski; K. Machalická; M. Vokáč, The effect of the SiC reinforcement and moisture absorption on the thermo-mechanical properties of the carbon/epoxy composites, Reliable roadmap for certification of bonded primary structures - Training School 2, October 17-19, 2022, Guimarães, Portugal, Book of abstracts - Proceedings, p.41.

3.2.3.38. **D. Simić**, M. Marjanovic, B. Fidanovski, Epoxy-PVB composite binder reinforced with nanostructures of WS₂, in: Bedon, C., Sena-Cruz, J., (eds): "Booklet of First CertBond Training School", COST Action CA18120 Reliable roadmap for certification of bonded primary structures, Training School, University of Trieste – Trieste, Italy, September 20-22, 2021.

*3.2.3.39. **D. Bajić**, I. Dimitrijević, B. Fidanovski, J. Rusmirović, S. Mijatov, T. Kovačević, M. Milić, The effect of curing conditions on properties of cast thermobaric PBX explosive, 34th International Congress on Processing Industry - Procesing 2021, 03-06th June 2021, Novi Sad, Serbia, Proceedings p.226 (abstract)

*овај рад је публикован у часопису Процесна техника, те се није узимао за збир бодова као категорија M34, већ као M53

3.2.3.40. **D. Bajić**, A. Samolov, S. Stupar, Poly(vinyl butyral)/nano-silver as a multifunctional coating for textile, 20th World textile conference Autex 2021 - Unfolding the Future, Guimaraes, Portugal & online, 05-09 September 2021, p.582-583, ISBN 978-989-54808-6-9.

3.2.3.41. V. Obradović, **D. Bajić**, P. Sejkot, B. Fidanovski, K. Machalická, M. Vokáč, Effect of moisture absorption on the mechanical properties of Kolon/epoxy composites, The Book of Poster Abstracts of the 15th International conference on materials chemistry (MC15) - online, United Kingdom, July 12-15, 2021, (P 104).

3.2.3.42. A. Samolov, **D. Simić**, PVB/IF-WS₂ system for impregnation of polyester knitwear, 9th European Conference on Protective Clothing ECPC, 10–12 May 2021, Proceedings, pp.146-147.

3.2.3.43. I. Dimitrijević, **D. Simić**, B. Fidanovski, S. Brzić, Rheology and compatibility study of partly cured binders for plastic explosives, Seventeenth Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, December 5-7, 2018, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts ISBN 978-86-80321-34-9, 7-7.

3.2.3.44. **D. Simić**, A. Samolov, B. Fidanovski, Lj. Totovski: Spectrophotometric and thermal properties of poly(vinyl butyral) and epoxy protective coatings with nanostructures of WS₂, Seventeenth Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, December 5-7, 2018, Belgrade, Serbia, Program and the Book of Abstracts, 11-4 ISBN 978-86-80321-34-9.

3.2.4. Радови у часописима националног значаја (M50)

Рад у врхунском часопису националног значаја - M 51:

3.2.4.1. **D. Simić**, M. Marjanović, M. Vitorović-Todorović, S. Bauk, D. Lazić, A. Samolov, N. Ristiović, Nanotechnology for Military Applications – a Survey of Recent Research in Military Technical Institute, Scientific Technical Review, 2018, Vol.68, No.1, pp.59-72.

Рад у истакнутом националном часопису - M52:

3.2.4.2. B. Fidanovski, **D. Simić**, M. Dimić, S. Terzić, Differential Scanning Calorimetry and Vacuum Stability Test as Methods to Determine Explosives Compatibility, Scientific Technical Review, Vol. 70, No.3 (2020), pp. 35-40, doi: 10.5937/str2003035F.

Рад у националном часопису - M53:

3.2.4.3. **D. Bajić**, I. Dimitrijević, B. Fidanovski, J. Rusmirović, S. Mijatov, T. Kovačević, M. Milić, The effect of curing conditions on properties of cast thermobaric PBX explosive, Процесна техника, 2021

Рад у домаћем научном часопису који се први пут категоризује - M54:

3.2.4.4. **D. Bajić**, D. Čekerevac, M. Marjanović, S. Perković, B. Fidanovski, C. Rigueiro, Selected technical ceramics as nanoreinforcement for polyvinyl butyral/epoxy polymer composites, Tribology and Materials Vol. 2, No. 2, 2023, pp. 46-54 ISSN 2812-9717
<https://doi.org/10.46793/tribomat.2023.008>

3.2.5. Зборници научних скупова националног значаја (M60)

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу - M64:

3.2.5.1. М. Лазаревић, Б. Недић, **Д. Бајић**, А. Алил, Н. Илић, А. Ћитић, Могућност примене експлозива Амонех у заваривању разнородних челичних плоча и утицај количине експлозива на квалитет завареног споја, Конференција војних наука „Наука у функцији одбране ВојНа 2023” 16-17. мај 2023. године, Београд, зборник апстраката ISBN 978-86-335-0827-8, стр.265.

3.2.5.2. М. Крстовић, **Д. Бајић**, Б. Фидановски, С. Мијатов, Ј. Нешић, Утицај наночестичног алуминијума на топлотни потенцијал енергетских материјала, Научна конференција војних наука „ВојНа 2023” 16-17. мај 2023. године, Београд, зборник апстраката ISBN 978-86-335-0827-8, стр. 253.

3.2.6. Техничка решења

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

3.2.6.1. Д. Симић, У. Анђелић, Д. Кнежевић, К. Мишковић: "Метода за квантификацију топлотног ефекта детонације експлозивних материја термовизијом", 2020.год. (верификовано на седници МНО за материјале и хемијске технологије одржаној 29.01.2021.године)

4. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

Пре избора у звање научни сарадник:

Др Даница Бајић је била Секретар 6. Међународне конференције из области одбрамбених технологија ОТЕХ 2014, и члан секретаријата 5. Међународне конференције из области одбрамбених технологија ОТЕХ 2012.

На 6. Сајму наоружања и војне опреме "ПАРТНЕР 2013" одржала је предавање на тему "Production and usage of pressed and cast PBX charges" (Terzić Slavica, Simić Danica).

На 6. седници Групације произвођача наоружања и војне опреме, у оквиру 8. Сајма наоружања и војне опреме "ПАРТНЕР 2017" одржала је предавање на тему "Примена нанотехнологија у развоју наоружања и војне опреме".

Учествовала је у промоцији нанотехнологија на 10. Фестивалу науке у Београду, одржаном од 15.12.-18.12.2016. године, на штанду Технолошко-металуршког факултета на тему "Чудесни наносвет".

Рецензирала је радове за домаће и стране часописе: Central European Journal of Energetic Materials (M22/M23), Scientific Technical Review (M51/M52), итд.

Након избора у звање научни сарадник:

Др Даница Бајић била је члан научног одбора 10. Међународне конференције из области одбрамбених технологија ОТЕХ 2022. (<http://www.vti.mod.gov.rs/oteh/elementi/eprog.htm>)

Председавала је једном сесијом (chairman) конференције International conference on materials science and technology, 12-14 November 2021, Kerala, India, на којој је одржала и предавање по позиву. Председавала је и једном сесијом на 10. Међународној конференцији из области одбрамбених технологија ОТЕХ 2022.

У оквиру програма развоја научно-истраживачког подмлатка Војнотехничког института учествовала је у едукацији младих истраживача 2022. године и у изради годишње анализе школовања младих истраживача запослених у Војнотехничком институту који су на мастер и докторским студијама, за школску 2022/23.годину.

Рецензирала је радове за бројне међународне часописе категорија из групе M20: Journal of Composite Materials, Journal of Industrial Textiles, Propellants, Explosives, Pyrotechnics, Central European Journal of Energetic Materials, Crystals, Applied Sciences, итд. Поред рецензирања радова за међународне часописе реномираних издавача, рецензирала је радове и за домаћи часопис Scientific Technical Review који издаје Војнотехнички институт, као и за међународне конференције: 11th International conference of renewable electrical power sources – ICREPS; 7th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2018; 8th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2020; и 10th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2022.

Рецензирала је и два научно-истраживачка пројекта које финансира Министарство одбране Републике Србије, а реализују се на Војној академији, Универзитет одбране:

- ВА-ТТ/2-17-19 "Развој еколошки прихватљивих електролита за електрохемијско таложење металних превлака у циљу заштите наоружања од корозије" (основна истраживања), 2020. и
- ВА-ТТ/1-18-20 "Изоловање и карактеризација супстанци за потребе симулације дејства високотоксичних супстанци" (основна истраживања), 2021. године.

Др Даница Бајић је била члан комисије за избор у звање више истраживача Војнотехничког института: за звање истраживач-приправник Драгане Лазић, за звање научни сарадник Стевана Ступара, за звање стручни саветник Славице Терзић, за звање стручни саветник Марине Кнежевић, за звање стручни саветник Наде Илић, итд.

5. НАУЧНА САРАДЊА И САРАДЊА СА ПРИВРЕДОМ

5.1. Учесће на пројектима и руковођење пројектима

Пре избора у звање научни сарадник:

Ангажовање на пројекту технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, евиденциони бр. TR 34034, под називом: "Примена наноматеријала у унапређењу средстава респираторне и перкутане заштите у условима еколошког дисбаланса изазваног радиоактивном, хемијском и биолошком контаминацијом" од 2011. године. Кооперант из привреде на овом пројекту је Корпорација "TRAYAL", Крушевац.

Учествовала је у изради предлога пројекта модернизације производних капацитета у фабрикама Одбрамбене индустрије Србије. Учествовала је као члан радног тима у изради пројекта „Изградња индустријског погона за производњу ливених PBX експлозива и композитних ракетних горива”.

После избора у звање научни сарадник:

Др Даница Бајић је у Војнотехничком институту ангажована на бројним научно-истраживачким и развојним пројектима, финансираним од стране Министарства одбране. У

периоду након избора у звање научни сарадник, поред руковођења једног пројекта, на другим пројектима била је носилац пројектних задатака или члан радног тима:

- "Истраживање утицаја примене наноматеријала на средствима наоружања и војне опреме" – у периоду 2018-2020. и 2021-2023. године руководила је овим истраживачким пројектом, а на почетку реализације овог пројекта у Војнотехничком институту 2016-2018. била је заменик руководиоца овог пројекта.
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области експлозива, пиротехнике, барута и ракетних горива"*, 2017.год - пројектни задатак: *Истраживање и оптимизација термобаричних РВХ састава и квантификација термобаричног ефекта*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области балистичке заштите"*, 2018.год. - пројектни задатак: *Испитивање утицаја примене наноматеријала на заштитне карактеристике материјала за израду средстава балистичке заштите*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области експлозива, пиротехнике, барута и ракетних горива"*, 2018-2020.год. - пројектни задатак: *Истраживање нових састава пластичних експлозива*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање утицаја примене наноматеријала на средствима наоружања и војне опреме"*, 2018-2020. год - пројектни задатак: *Испитивање утицаја примене наноматеријала на енергетске карактеристике експлозива*;
- у оквиру пројекта *"Освајање технологије производње и развој ракета Маљутка 9М14П1-2ТМ и 2Ф"*, 2019-2021. год - пројектни задатак: *Ливена композитна експлозивна пуњења*;
- у оквиру пројекта *"Артиљеријска ракета за ЛРСВМ М18 са термобаричном бојевом главом"*, 2023.год. - пројектни задатак: *Развој и испитивање термобаричне експлозивне смеше за бојеву главу*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области експлозива, пиротехнике, барута и ракетних горива"*, 2022-2023.год. - пројектни задатак: *Моделовање детонационих параметара експлозива помоћу EXPLO5*; итд.

Кооперанти на овим пројектима су компаније из групације Одбрамбене индустрије Србије.

Укључена је као члан радног тима у реализацију научноистраживачког пројекта Војне академије Универзитета одбране у Београду, ВА-ТТ/1-22-24 „Истраживање утицаја особина убојних средстава на безбедност у Министарству одбране и Војсци Србије“ од почетка 2023. године (руководилац проф. др Јовица Богданов).

Као што је наведено, др Даница Бајић је била учесник у реализацији пројекта финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, под називом: "Примена наноматеријала у унапређењу средстава респираторне и перкутане заштите у условима еколошког дисбаланса", евиденциони бр. ТР34034 (руководилац др Душан Рајић, научни саветник, 2011.-2020. године). Од 2020. године учествује у институционалном истраживању - научноистраживачком пројекту Војнотехничког института које финансира

Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, уговори бр. 451-03-68/2020-14/200325, 451-03-9/2021-14/200325, 451-03-68/2022-14/200325, 451-03-47/2023-14/200325.

На међународној COST акцији 18120 "Reliable roadmap for certification of bonded primary structures - CERTBOND" (од 04.03.2019. до 03.10.2023.год) др Даница Бајић је била један од чланова Руководећег одбора (Management Committee - MC Member). Са пројектом *"Функционалне везивне структуре за композитне системе примењиве на летелицама, аутомобилској и наутичкој индустрији, спортској и заштитној опреми"*, под руковођењем др Данице Бајић, група истраживача са Војнотехничког института, Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду и Института за нуклеарне науке Винча, прикључила се 2019. године наведеној COST акцији, и то радној групи 2, WG2 - Design phase.
(<https://www.cost.eu/actions/CA18120/#tabs+Name:Management%20Committee>,
<https://www.cost.eu/actions/CA18120/#tabs+Name:Working%20Groups%20and%20Membership>)

Др Даница Бајић је учествовала у трансферу технологије производње гранулисаних – флегматизованих PBX експлозива из Војнотехничког института у индустријске услове у фабрици Прва Искра Наменска - Барич.

Водила је трансфер технологије производње ливених PBX експлозива из Војнотехничког института у индустријске услове у Фабрици експлозива и пиротехнике TRAYAL.

6. УРЕЂИВАЊЕ ЧАСОПИСА И РЕЦЕНЗИЈЕ

Др Даница Бајић рецензирала је бројне радове за часописе међународног и националног значаја. Неке од рецензија радова за часописе категорије M20 видљиве су и на страници <https://www.webofscience.com/wos/op/peer-reviews/summary>

Неки од радова које је др Даница Бајић рецензирала у периоду након избора у звање научни сарадник:

- Enhancement of Silk Fabric Knife-Stabbing Resistance for Soft Body Armor, за часопис: Journal of Industrial Textiles, 2023-11-19
- Principle and latest development of key manufacturing technology for large-area dissimilar metals cladding plate, за часопис: Crystals, 2023-04-18.
- Effect of Z-binding depths on the ballistic performance of 3D woven through-the-thickness angle-interlock fabrics in a multiply system, за часопис: Journal of Industrial Textiles, 2023-04-08.
- Performance of TKX-50 in thermobaric explosives, за часопис: Propellants, Explosives, Pyrotechnics, 2023-03-10.
- Protective and mechanical properties of outer shell fabric of thermal/fire protective clothing, за часопис: Journal of Industrial Textiles, 2022-10-02.

- Investigation of quasi-static punching penetration behavior of kevlar plain-woven fabric, за часопис: Journal of Industrial Textiles, 2022-05-23.
- Response of glass/carbon hybrid composites subjected to repeated low velocity impacts, за часопис: Journal of Composite Materials, 2022-02-21.
- Study on the effect of mitigation structures on reaction intensity of PBX in shell under slow cook-off, за часопис: Applied Sciences, 2022-12-06.

Поред рецензирања радова за међународне часописе реномираних издавача, рецензирала је радове и за домаћи часопис Scientific Technical Review, као и за међународне конференције: 11th International conference of renewable electrical power sources – ICREPS; 7th International scientific conference on defensive technologies ОТЕН 2018; 8th International scientific conference on defensive technologies ОТЕН 2020; и 10th International scientific conference on defensive technologies ОТЕН 2022.

Рецензирала је и два пројекта које финансира Министарство одбране Републике Србије:

ВА-ТТ/2-17-19 "Развој еколошки прихватљивих електролита за електрохемијско таложење металних превлака у циљу заштите наоружања од корозије" (основна истраживања), 2020. и

ВА-ТТ/1-18-20 "Изоловање и карактеризација супстанци за потребе симулације дејства високотоксичних супстанци" (основна истраживања), 2021. године.

7. НАГРАДЕ И ПРИЗНАЊА

Др Даница Бајић (рођ. Симић) је до сада више пута награђена за постигнуте успехе у научно-истраживачком раду у Војнотехничком институту: похвалницом директора Војнотехничког института, новчаном наградом, плаћеним одсуством.

Међу признањима нарочито се истичу:

- Годишња награда за најбољу докторску дисертацију у МО и ВС у 2017. години, која је др Даница Бајић додељена поводом Дана Војске Србије 2018. године (<https://www.mod.gov.rs/lat/12425/dodeljene-godisnje-nagrade-za-najbolji-naucnoistrzivacki-projekat-i-doktorsku-disertaciju-12425>),
- Златна плакета са великом златном медаљом са ликом Николе Тесле освојена на 35. Међународној изложби проналазака, нових технологија и индустријског дизајна „Проналазаштво - Београд 2018”, 07.05.-11.05.2018. године, за проналазак др Даница Симић, Урош Анђелић, Драган Кнежевић, Катарина Мишковић „Метода за квантификацију топлотног ефекта детонације експлозивних материја термовизијом“ (<http://www.vti.mod.gov.rs/index.php?view=actuality&type=news&id=335&page=13>)

8. АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА

Досадашњи истраживачки рад др Данице Бајић је био усмерен у два главна правца, како пре, тако и после избора у звање научни сарадник: (1) развој и карактеризацију нових састава полимерних композитних експлозива, и (2) дизајн, процесирање и карактеризацију полимерних композитних материјала, ламинираних и хибридних нанокомпозита високих физичко-механичких перформанси. Сходно томе, њене се публикације тематски могу поделити у ове две групе.

У периоду након избора у звање научни сарадник, из обе групе је објавила по 32 рада/публикације.

Прва група радова односи се на развијање нових састава ливених РВХ експлозива, анализу њихове процесибилности, испитивање и квантификацију њиховог термобаричног ефекта, на истраживање у области физике детонације и моделовања детонационих перформанси експлозивних формулација.

У радовима **3.2.3.6., 3.2.3.7, 3.2.3.10. и 3.2.5.1** приказана су истраживања термобаричних експлозивних смеша на бази изопропил нитрата и металних прахова, као гориве компоненте. Припремане су и испитиване смеше са алуминијумом, магнезијумом и бором у различитим гранулацијама праха, испитана је могућност гелирања ових смеша са додатком силицијум диоксида, праћен је термални ефекат декомпозиције ових смеша применом изопериболичког калориметра, термовизијске камере и оптичког пирометра.

У раду **3.2.3.8.** испитивана је детонабилност барута, уз примену термодинамичког кода EXPLO5 за нумеричко предвиђање параметара детонације. Резултати су упоређени са експерименталним и рађено је на оптимизацији методе прорачуна, односно оптимизацији параметара нумеричког модела.

Радови **3.2.2.6, 3.2.2.12, 3.2.3.5, 3.2.3.9.** приказују резултате истраживања примене прашкастих приведних експлозива Амонекс и Демекс, домаћег произвођача Трајал, у експлозивном заваривању разнородних металних плоча. Рађено је заваривање алуминијума и челика, као и две врсте челика (алатног и угљеничног). Коришћене су различите количине експлозива, а и самим експлозивима су прилагођене формулације ради постизања жељене брзине детонације која је за остваривање завареног споја добијена нумеричким путем. Квалитет завареног споја испитиван је недеструктивним и деструктивним методама, попут ултразвука, рендгенографије, хемијских пенетраната, термовизијске технике, али и микроструктурне анализе.

Истраживања представљена публикацијама **3.2.5.2., 3.2.4.3.,** обухватила су рад на оптимизацији састава ливених термобаричних РВХ експлозива, са циљем максимизације перформанс, побољшања процесибилности ових експлозивних смеша.

Низ радова бави се могућношћу нумеричког моделовања перформанси PBX експлозива и поређењем добијених рачунских и експерименталних резултата (3.1.3.14., 3.1.3.15., 3.1.3.16., 3.2.5.2). Анализирано је више ливених PBX експлозивних састава, на бази октогена, амонијум-перхлората, алуминијума, магнезијума, бора и хидрокситерминираних полибутатиенских везива. Мерене су брзине детонације и упоређене са нумерички добијеним вредностима. Калориметријска метода је примењена за одређивање топлотног потенцијала при контролисаном сагоревању смеша. Активирање и детонација пуњења, као и ширење продуката детонације, снимани су ултрабрзом камером. Уочена је и описана разлика у правцима простирања детонације и ударног таласа за четвртаста и округла пуњења. Техником термографије праћен је термални ефекат детонације, коришћењем термовизијске камере. Термовизијска квантификација термалног ефекта примењена у овом истраживању резултирала је одличним слагањем резултата за мерне тачке које су на једнаким растојањима од центра детонације. Као резултат праћења термобаричног ефекта термовизијском техником, успостављена је нова метода квантификације топлотног ефекта детонације, која је верификована као техничко решење M82 (3.2.6.1.).

Друга правац истраживања и друга група радова бави се применом нанотехнологија у развоју средстава наоружања и војне опреме, а резултати су приказани у публикацијама које се односе на материјале за балистичку заштиту, на примену наноматеријала у маскирним заштитним премазима и на примену наноматеријала за побољшање заштитних перформанси маскирних тканина.

Највећи број радова је из области истраживања примене наноструктурних ојачања у ламинарним композитним материјалима пара-арамидно влакно/поли (винил бутирал), PVB (радови 3.2.1.1., 3.2.1.2., 3.2.2.3., 3.2.3.1., 3.2.3.2., 3.2.3.11, 3.2.2.1.). Овај термопластични вишеслојни композит је показао значајно већу способност апсорпције енергије од до сада традиционално коришћених материјала. У оквиру радова који се баве овом проблематиком презентовано је процесирање нанокомпозита са побољшаним термичким и механичким својствима матрице додатком различитих врста наночестица. Додатак IF-WS₂ и INT-WS₂ условио је побољшање термалних својстава - повећање температуре остакљивања композита, што је потврђено DSC и DMTA анализом. Остварено је повећање модула сачуване енергије полимерних филмова (до 37,5%) и вишеслојних композита арамид/PVB и арамид/фенолформалдехид/PVB са додатком фулеренских наночестица и наноцеви волфрам дисулфида. Повећана је жилавост, односно апсорбована енергија удара материјала са додатим IF-WS₂ и INT-WS₂ у односу на узорке без наночестичног ојачања (увећање жилавости до 35,8 %). Добијене вишеслојне ламиниране композитне структуре су тестиране у балистичким тестовима у складу са актуелним стандардима у области балистичких заштитних материјала: гађањем са два различита калибра, у складу са стандардом NIJ 0101.06, а тестирана је и отпорност на убод ножем према стандарду NIJ 0115.00.. Показало се да додатак наночестица и наноцеви волфрам дисулфида побољшава балистичку отпорност композита. Нарочито су се истакли узорци са додатим наноцевима волфрам дисулфида, код којих су запажени најбољи резултати испитивања гађањем мецима калибра 9 mm и .357 Магнум, као и најбољи резултати

испитивања отпорности на убуд ножем. Могуће је постићи бољи ниво заштите са истим бројем слојева материјала, или исти ниво са мањим бројем слојева у композиту који садржи наночестично ојачање. Код узорака са наноојачањем при испитивању отпорности на убуд ножем регистроване су до 8,6 % веће апсорбоване енергије и чак до 40,4 % мање дубине убојне деформације.

Модификацијом површине честица куплујућим агенсима остварена је боља веза матрица-наночестице-влакно и постигнута су побољшана својства у односу на класичне композитне материјале. Развијени су нови облици хибридних мултиаксијалних нанокомпозита са побољшаним механичким својствима и отпорношћу на убуд и удар контролисаном енергијом. Увођење нових хибридних наночестица mCNT/SiO₂ и mCNT/WS₂ у композитни материјал полиуретан/пара-арамидно влакно/ PVB, као и карбонска тканина/ PVB, долази до значајног побољшања механичких својстава, а модификацијом са силанима као куплујућим агенсима, добијају се максималне вредности жилавости, модула еластичности и отпорности хибридних нанокомпозита (радови 3.2.2.2., 3.2.2.4., 3.2.2.5.). У овој групи радова анализиран је и утицај влаге на механичку отпорност ламинираних нанокомпозита .

У средствима личне балистичке заштите користе се композитни материјали на бази тканина велике жилавости и затезне чврстоће, попут арамидних тканина импрегнисаних полимерним везивом, углавном неким термопластичним или термоумрежавајућим полимером. У групи радова испитана је могућност израде хибридног нанокомпозитног материјала побољшане термо-механичке и балистичке отпорности, применом неорганских фулеренских наноструктура волфрам дисулфида (IF-WS₂) и његових вишеслојних наноцеви (INT-WS₂) као ојачања у поли(винил бутиралу), PVB, којим је импрегнисана арамидна тканина. Истраживање је проширено и на неколико комерцијално доступних наноструктура керамичких материјала, као што су бор нитрида, бор карбида, титанијум диборида итд. (публикације 3.2.3.40., 3.2.3.26., 3.2.3.20.). Овим истраживањима потврђено је да употреба неорганских наночестица фулеренске структуре у органско-неорганским хибридни композитним материјалима пружа могућност побољшања термичких, механичких, и триболошких својстава. У овим радовима је испитана могућност ојачања PVB, као и ојачања вишеслојног ламинираног композита на бази арамида и PVB, додатком IF-WS₂ и INT-WS₂. Испитивањем структуре и морфологије најпре узорака танког филма, а потом и квалитета импрегнације арамидних тканина помоћу скенирајуће електронске микроскопије и ЕДС анализе, утврђено је да веће концентрације наночестица остају у извесној мери агломерисане у узорцима и након ултразвучне дисперзије и да су слојеви арамидне тканине у композиту квалитетно импрегнисани системом фенолформалдехид/PVB/WS₂. FTIR анализом потврђено је да нема хемијске реакције између WS₂ и PVB, а потврђена је хемијска реакција између фенолформалдехидне смоле и PVB. Аналогна истраживања наночестичног ојачања композита карбон/епокси смола (3.2.3.27., 3.2.3.19., и 3.2.4.4.)

Повољан утицај који имају наночестице и наноцеви волфрам дисулфида на механичка својства PVB, што је резултат истраживања из ове групе радова и докторске дисертације, Даница Бајић

је искористила као полазну основу за иницирање истраживања утицаја истих ових нанопунилаца у заштитним маскирним бојама и премазима на различитим површинама, па и на тканинама. Као резултат постигнута су значајна побољшања физичко-механичких, антикорозионих, спектрофотометријских својстава ових заштитних премаза, како на бази органских растварача тако и водоразредивих, о чему сведоче публикације проистекле из овог дела истраживања (публикације **3.2.2.3.**, **3.2.3.3.**, **3.2.3.12.**, .). Показало се да фулеренске честице и наноцеви волфрам дисулфида повољно утичу на отпорност маскирних боја на абразију, удар, корозију, на тврдоћу, али и на оптичка својства (сјај и рефлексију), односно маскирност.

Оно што је заједничко за радове из групе о истраживањима у области експлозивних материја, и из групе о примени наноматеријала, јесте чињеница да у сваком од радова аутори примењују велики број експерименталних метода, да се испитивања врше на реалним узорцима и да су резултати ових истраживања применљиви.

Истраживања представљена у наведеним публикацијама су резултат рада више истраживача из ВТИ, са Технолошко-металуршког факултета, Војне академије, из компанија Одбрамбене индустрије Србије, Министарства одбране, сарадника и студената из иностранства (Португал, Чешка, Алжир, Уједињени Арапски Емирати, Израел) и другим учесницима на реализацији истраживачких пројеката.

5 најзначајнијих радова објављених након избора у научно звање научни сарадник:

1. **M 21a:** 3.2.2.1. D. Simić, D. Stojanović, M. Dimić, K. Mišković, M. Marjanović, Z. Burzić, P. Uskoković, A. Zak, R. Tenne, Impact resistant hybrid composites reinforced with inorganic nanoparticles and nanotubes of WS₂, Composites Part B: Engineering, 176 (2019), doi: 10.1016/j.compositesb.2019.107222. IF 2019=7.635 (Materials Science, Composites 1/26)
2. **M 21:** 3.2.2.2. V. Obradović, **D. Simić**, M. Zrilić, D. Stojanović, P. Uskoković, Novel hybrid nanostructures of carbon nanotube/fullerene-like tungsten disulfide as reinforcement for aramid fabric composites, Fibers and Polymers, vol. 22, no. 2, pp. 528-539, 2021, IF(2020)=2.153, Materials Science, Textiles 6/25.
3. **M 21:** 3.2.2.3. A. Samolov, **D. Simić**, B. Fidanovski, V. Obradović, L. Tomić, D. Knežević, Improvement of VIS and IR camouflage properties by impregnating cotton fabric with PVB/IF-WS₂, Defence Technology, DOI 10.1016/j.dt.2020.10.008, 2020. IF (2020) =3.172, IF (2022)=5.1, Engineering, Multidisciplinary 17/91.
4. **M31:** 3.2.3.1. **D. Simić**, M. Marjanović, A. Samolov, D. Lazić, N. Rezgui, Potential applications of tungsten disulfide nanostructures in defense technologies - invited lecture, 9th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2020, 15-16 October 2020, Belgrade, Serbia – Proceedings ISBN 978-86-81123-83-6
5. **M82:** 3.2.6.1. **Д. Симић**, У. Анђелић, Д. Кнежевић, К. Мишковић: "Метода за квантификацију топлотног ефекта детонације експлозивних материја термовизијом", 2020.год. (верификовано на седници МНО за материјале и хемијске технологије одржаној 29.01.2021.године)

9. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА

Укупна цитираност радова др Данице М. Симић износи 143 (без аутоцитата), извор SCOPUS, приступ 07.12.2023. године.

- Obradovic V., **Bajic D.**, Sejkot P., Fidanovski B., Machalicka K.V., Vokac M., Effect of moisture absorption on the thermo-mechanical properties of carbon/epoxy composites with SiC reinforcement, Composite Interfaces, vol. 12, pp. 1309-1324, 2022

1 heterocitat

1. Obradović, V., Radovanović, Ž., Sejkot, P., Machalická, K.V., Vokáč, M., Effects of Water Immersion on Mechanical Properties of Kevlar Composites Reinforced with ZnO Nanoparticles, Lecture Notes in Civil Engineering, 392 LNCE, pp. 268-277, 2024

https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85175945956&doi=10.1007%2f978-3-031-44603-0_27&partnerID=40&md5=477fa9170b2b7ec02ff3c760a6114cb4

- Samolov A.D., **Simic D.M.**, Fidanovski B.Z., Obradovic V.M., Tomic L.D., Knezevic D.M., Improvement of VIS and IR camouflage properties by impregnating cotton fabric with PVB/IF-WS2, Defence Technology, vol. 6, pp. 2050-2056, 2021

1 heterocitat

1. Jia, J., Yang, Y., Chen, X., Fang, X., Xu, Z., Li, H., Zhan, Y., Chen, J., Smart coating textiles for visible and infrared camouflage with photochromism and tunable emissivity, Journal of the Textile Institute, vol. 114, no. 12, pp. 1808-1816, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85144162303&doi=10.1080%2f00405000.2022.2149612&partnerID=40&md5=1685f7281f2b56180f5153814390ed0a>

- Obradović V., **Simić D.**, Sejkot P., Machalická K.V., Vokáč M., Moisture absorption characteristics and effects on mechanical properties of Kolon/epoxy composites, Current Applied Physics, vol. 26, pp. 16-23, 2021

11 heterocitata

1. Obradović, V., Radovanović, Ž., Sejkot, P., Machalická, K.V., Vokáč, M., Effects of Water Immersion on Mechanical Properties of Kevlar Composites Reinforced with ZnO Nanoparticles, Lecture Notes in Civil Engineering, 392 LNCE, pp. 268-277, 2024.

https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85175945956&doi=10.1007%2f978-3-031-44603-0_27&partnerID=40&md5=477fa9170b2b7ec02ff3c760a6114cb4

2. Zhou, Z., Wei, S., Zhao, K., Xu, K., Qu, L., Xu, B., In-situ polymerisation of carbon nanotubes/blended polyimide composites for flexible thermal conductive special-shaped structures, Reactive and Functional Polymers, 190, art. no. 105640, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85163787334&doi=10.1016%2fj.reactfunctpolym.2023.105640&partnerID=40&md5=42a10a976437afcb757dd7b656637f4e>

3. Liu, Q., Zou, Y., Jia, Z., Aging properties of epoxy adhesive modified by graphene in water aging environment, Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials, vol. 54, no.8, pp. 8199-8206, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85171683703&doi=10.3969%2fj.issn.1001-9731.2023.08.025&partnerID=40&md5=53d174d5dd4d3142c057ceaa2460251f>

4. Jusoh, N.A.I., Manssor, N.A.S., Rajendra, P.N., Mahmud, J., The Effect of Reinforcing Moringa Oleifera Bark Fibre on the Tensile and Deformation Behaviour of Epoxy and Silicone Rubber Composites, Pertanika Journal of Science and Technology, vol. 31, no. 4, pp. 1895-1910, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164176935&doi=10.47836%2fpjst.31.4.17&partnerID=40&md5=59ef58c9211c83d22dcecf68bdf0cc>

5. Cai, W.-H., Li, T.-T., Zhang, X.-X., Polyacrylate and Carboxylic Multi-Walled Carbon Nanotube-Strengthened Aramid Fabrics as Flexible Puncture-Resistant Composites for Anti-Stabbing Applications, ACS Applied Nano Materials, vol. 6, no. 7, pp. 6334-6344, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85152203149&doi=10.1021%2facsanm.3c00738&partnerID=40&md5=d390bd21c929ee75c61f692e70e6f31d>

6. Seo, H.Y., Im, D., Kwon, Y.J., Nam, C.Y., Kim, S.H., Nam, T., Kim, C., Vivek, E., Baek, K.-Y., Cho, K.Y., Yoon, H.G., A strategy for dual-networked epoxy composite systems toward high cross-linking density and solid interfacial adhesion, Composites Part B: Engineering, vol. 254, art. no. 110564, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85147327719&doi=10.1016%2fj.compositesb.2023.110564&partnerID=40&md5=bf51c0e9219af563f9aad539a80d3329>

7. Kini, U.A., Shettar, M., Suresh, S., Gowrishankar, M.C., Effect of different types of water soaking and re-drying on mechanical properties of glass fiber-epoxy composites, Cogent Engineering, vol. 10, no. 1, art. no. 2165018, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85145817383&doi=10.1080%2f23311916.2023.2165018&partnerID=40&md5=aef77cced27a25f55ecce73a6a938e90>

8. Franco-Urquiza, E.A., Applications and Drawbacks of Epoxy/Synthetic/Natural Fiber Hybrid Composites, Handbook of Epoxy/Fiber Composites, pp. 1121-1154, 2022

https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85148260267&doi=10.1007%2f978-981-19-3603-6_40&partnerID=40&md5=c208a504783e3e6a8281f5001c4b7e79

9. Uflyand, I.E., Irzhak, V.I., Recent advances in the study of structure and properties of fiber composites with an epoxy matrix, Journal of Polymer Research, vol. 28, no.11, art. no. 440, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85117904464&doi=10.1007%2fs10965-021-02783-9&partnerID=40&md5=23bfb906fa9bcaa51f09e96de5b2153>

10. Wang, B., Li, D., Xian, G., Li, C., Effect of immersion in water or alkali solution on the structures and properties of epoxy resin, *Polymers*, vol. 13, no.12, art. no. 1902, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85108310096&doi=10.3390%2fpolym13121902&partnerID=40&md5=133ed38b5c2e370b8c7545e53d2a8ebe>

11. Kong, N., Khalil, N.Z., Fricke, H., Moisture absorption behavior and adhesion properties of gnp/epoxy nanocomposite adhesives, *Polymers*, vol.13, no. 11, art. no. 1850, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85108208295&doi=10.3390%2fpolym13111850&partnerID=40&md5=fa0f1f1aa6bcb2fefbe4f6734cc87e02>

Obradovic V., **Simic D.**, Zrilic M., Stojanovic D.B., Uskokovic P.S., Novel Hybrid Nanostructures of Carbon Nanotube/Fullerene-like Tungsten Disulfide as Reinforcement for Aramid Fabric Composites, *Fibers and Polymers*, vol. 2, pp. 528-539, 2021

11 heterocitata

1. Obradović, V., Radovanović, Ž., Sejkot, P., Machalická, K.V., Vokáč, M., Effects of Water Immersion on Mechanical Properties of Kevlar Composites Reinforced with ZnO Nanoparticles, *Lecture Notes in Civil Engineering*, 392 LNCE, pp. 268-277, 2024

https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85175945956&doi=10.1007%2f978-3-031-44603-0_27&partnerID=40&md5=477fa9170b2b7ec02ff3c760a6114cb4

2. Yosef Tal, N., Dodiuk, H., Amir, E., Brontvein, O., Tenne, R., Kenig, S., Tailoring the interface of WS2 nanoparticles by photo-initiator for radiation curing and reinforcement of nano-structured acrylates, *Nano-Structures and Nano-Objects*, vol. 36, art. no. 101034, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85171183717&doi=10.1016%2fj.nanoso.2023.101034&partnerID=40&md5=2c7708a682685e4e06a3363b82e1529c>

3. Xavier, J.R., A Study on the Improvement of Dielectric, Anticorrosive and Mechanical Properties of Newly Synthesized Epoxy Coatings Containing Silanized CNTs-TiS₂ Nanocomposites for Aerospace and Automotive Applications, *Silicon*, vol. 15, no.12, pp. 5065-5088, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85150691805&doi=10.1007%2fs12633-023-02374-x&partnerID=40&md5=e722159496c850cf4e3a0ef2b1839584>

4. Gercci, Y., Yosef-Tal, N., Bendikov, T., Dodiuk, H., Kenig, S., Tenne, R., The Mechanical Properties Relationship of Radiation-Cured Nanocomposites Based on Acrylates and Cationic Polymerized Epoxies and the Composition of Silane-Modified Tungsten Disulfide Nanoparticles, *Polymers*, vol. 15, no. 14, art. no. 3061, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85166201449&doi=10.3390%2fpolym15143061&partnerID=40&md5=27323c4bf4d2298048f5f5248b543558>

5. Xavier, J.R., Effects of functionalized CNTs in improving the dielectric, corrosion protection, and mechanical properties of epoxy nanocomposites for automotive/aircraft components, *Polymer-Plastics Technology and Materials*, vol. 62, no.12, pp. 1498-1524, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85163169162&doi=10.1080%2f25740881.2023.2222790&partnerID=40&md5=042cd2b01a6fdaaef835956a53a07d27>

6. Obradović, V., Vuksanović, M., Tomić, N., Petrović, M., Marinković, A., Stojanović, D., Radojević, V., Heinemann, R.J., Uskoković, P., Impact properties of Kolon/PVB fabrics reinforced with rice-husk silica particles, *Materials Letters*, vol. 324, art. no. 132668, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85132752016&doi=10.1016%2fj.matlet.2022.132668&partnerID=40&md5=655172e6b9aec5639f7bcbcfb6a55e2e>

7. Hu, C., Zhuo, Y., Zhu, L., Huang, X., Liu, H., Tribological behavior of PTFE/Nomex/phenolic composite lubricant under cold forming condition in the bearing assembly process, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, vol. 121, no. 9-10, pp. 6393-6406, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85134641986&doi=10.1007%2fs00170-022-09719-7&partnerID=40&md5=770c7f04896739eea3e5df81be18dca7>

8. Li, Y., Liu, S., Zhao, H., Guo, L., Strong and Tough TPU Fibers with Orientedly Aligned CNTs Reinforced by Amorphous ZrO₂, *Chemical Research in Chinese Universities*, vol. 38, no. 3, pp. 763-768, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85130715605&doi=10.1007%2fs40242-022-2041-x&partnerID=40&md5=d4b9e727906c0067b518cb250899c1d8>

9. Bellairu, P.K., Bhat, S., Gijo, E.V., Mangalore, P., Multi-Response Modelling and Optimization of Agave Cantala Natural Fiber and Multi-wall Carbon Nano Tube Reinforced Polymer Nanocomposite: Application of Mixture Design, *Fibers and Polymers*, vol. 23, no. 4, pp. 1089-1099, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85129219263&doi=10.1007%2fs12221-022-4213-1&partnerID=40&md5=dce19d8a07ea03451fcbd01bf4aa3f5d>

10. Zahoor, M., Nazir, N., Iftikhar, M., Naz, S., Zekker, I., Burlakovs, J., Uddin, F., Kamran, A.W., Kallistova, A., Pimenov, N., Khan, F.A., A review on silver nanoparticles: Classification, various methods of synthesis, and their potential roles in biomedical applications and water treatment, *Water (Switzerland)*, vol. 13, no. 16, art. no. 2216, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85113710801&doi=10.3390%2fw13162216&partnerID=40&md5=0298e5fa225f777f90d1bd9e9c9468f2>

11. Twinkle, Anjali, Kumar, S., Goswamy, J.K., Kumar, P., Kumar, S., Chemically derived graphene nanoribbons from carbon nanotubes for supercapacitor application, *Materials Today: Proceedings*, vol. 50, pp. 1511-1515, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85127179719&doi=10.1016%2fj.matpr.2021.09.097&partnerID=40&md5=162e0a61f54252cef53e255e3f91113f>

Marjanovic M., **Bajic D.**, Perkovic S., Fidanovski B., Burzic Z., Matija L., Bekric D., Inorganic fullerene-like nanoparticles and nanotubes of tungsten disulfide as reinforcement of carbon-epoxy composites, *Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures*, vol. 29, no. 12, pp. 1034-1044, 2021

4 heterocitata

1. Kausar, A., Current state-of-the-art of carbonaceous nanofiller coated carbon fiber in polymeric nanocomposites, *Journal of Thermoplastic Composite Materials*, vol. 36, no.11, pp. 4559-4579 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85142016805&doi=10.1177%2f08927057221139590&partnerID=40&md5=2d96db639d215b7c01548b1cb73111bb>

2. Chausov, D.N., Kurilov, A.D., Smirnova, A.I., Stolbov, D.N., Kuchеров, R.N., Emelyanenko, A.V., Savilov, S.V., Usol'tseva, N.V., Mesomorphism, dielectric permittivity, and ionic conductivity of cholesterol tridecylate doped with few-layer graphite fragments, *Journal of Molecular Liquids*, vol. 374, art. no. 121139, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85146648342&doi=10.1016%2fj.molliq.2022.121139&partnerID=40&md5=60573c8107d2d9b8ca163dfafca768f5>

3. Shanmugam, S., Meenakshisundaram, O., Experimental investigation of graphene filled flax/E-glass/epoxy hybrid nanocomposites on physical, mechanical, and thermal properties, *Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures*, vol. 31, no. 1, pp. 38-50, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85135836536&doi=10.1080%2f1536383X.2022.2110080&partnerID=40&md5=1f48feb19b77696d5c93bb590488b251>

4. Kausar, A., Combined effect of carbonaceous nanofillers and carbon fibers in aerospace, *Polymeric Nanocomposites with Carbonaceous Nanofillers for Aerospace Applications*, pp. 113-138, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85151627123&doi=10.1016%2fb978-0-323-99657-0.00008-9&partnerID=40&md5=b2b25338430c9655a942d8eefd0ed7fe>

Kemmoukhe H., Terzic S., Dimic M., **Simic D.**, Burzic Z., Jelisavac L., Influence of the octogen quality and production scale on characteristics of granulated plastic bonded explosive, Chem. Ind. Chem. Eng. Q., vol. 26, no.2, pp. 183-190, 2020

1 heterocitat

1. Liu, P.-H., Li, Y.-X., Zhang, H.-B., Wang, B.-M., Yuan, H.-W., Huang, Z., Sun, J., Effect of Fluoropolymer Binder on the Compressibility of TATB-based PBX Molding Powder, Huozhayao Xuebao/Chinese Journal of Explosives and Propellants, vol. 45, no. 3, pp. 396-403, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85132969100&doi=10.14077%2fj.issn.1007-7812.202201008&partnerID=40&md5=c3f43df6943e1c35c0304e1390c6c345>

Simic D.M., Stojanovic D.B., Ristic N., Zrilic M., Burzic Z., Marjanovic M., Uskokovic P.S., Aleksic R., Ballistic Composites Reinforced with Inorganic Nanotubes of Tungsten Disulfide, Springer Proceedings in Materials, pp. 35-43, 2020

1 heterocitat

1. Zhu, Y., Zhang, X., Xue, B., Liu, H., Wen, Y., Xu, C., High-strain-rate compressive behavior of UHMWPE fiber laminate, Applied Sciences (Switzerland), vol. 10, no. 4, art. no. 1505, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85080923571&doi=10.3390%2fapp10041505&partnerID=40&md5=9ccb733b326505db9454a990953505c9>

Rezgui N., **Simic D.**, Boulahbal C., Mickovic D., Fullerene-like nanoparticles of WS₂ as a promising protection from erosive wear of gun bore nozzles, Current Nanoscience, vol.16, no.1, pp. 62-70, 2020

3 heterocitata

1. Fan, W., Zhu, W.F., Gao, P., He, X.M., Wang, J.B., Study on the Flexible Erosion Reducing Additive Containing Silicon and Boron, Journal of Physics: Conference Series, vol. 2460, no.1, art. no. 012099, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85159781920&doi=10.1088%2f1742-6596%2f2460%2f1%2f012099&partnerID=40&md5=aaa726254f967a84f89f760cb0531493>

2. Kumar, D., Kalra, S., Jha, M.S., A concise review on degradation of gun barrels and its health monitoring techniques, Engineering Failure Analysis, vol. 142, art. no. 106791, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85138424528&doi=10.1016%2fj.engfailanal.2022.106791&partnerID=40&md5=cc70a3a915f730511584f0cb05a35901>

3. Fan, W., Gao, P., A review on erosion-reducing additive materials to extend the lifespan of gun barrels, Journal of Materials Science, vol. 56, no. 36, pp. 19767-19790, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85116325061&doi=10.1007%2fs10853-021-06558-x&partnerID=40&md5=9ef61679334ad832bf6509f787cd1c35>

Kemmoukhe, H., Burzić, Z., Savić, S., Terzić, S., **Simić, D.**, Lisov, M., Improvement of Shaped Charge Penetration Capability and Disturbation of the Jet by Explosive Reactive Armor, Tehnički vjesnik, vol.26, no. 6, pp. 1658-1663, 2019

5 heterocitata

1. Dou, J., Jia, X., Liang, Z., Huang, Z., Xue, B., Basic Theory of Loading Liner With Electromagnetic Energy and Explosives, Binggong Xuebao/Acta Armamentarii, vol. 44, no. 6, pp. 1754-1763, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85168541452&doi=10.12382%2fbgxb.2022.0120&partnerID=40&md5=9f06278a4eae103b4d7a0fc324824a2b>

2. Żochowski, P., Warchoń, R., Experimental and numerical study on the influence of shaped charge liner cavity filing on jet penetration characteristics in steel targets, Defence Technology, vol. 23, pp. 60-74, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85143837937&doi=10.1016%2fj.dt.2022.09.007&partnerID=40&md5=44de92a27fa65cb05f76d8adbc4c8a0e>

3. Bohanek, V., Dobrilović, M., Štimac, B., Stanković, S., The efficiency of a small sized hand-made shaped charge [Učink malih ručno izrađenih kumulativnih naboja], Rudarsko Geolosko Naftni Zbornik, 37 (2), pp. 79-85, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85126960256&doi=10.17794%2frgn.2022.2.7&partnerID=40&md5=5f5891c1ab4e39732ee4dbb32d7bcc49>

4. Żochowski, P., Warchoń, R., Miszczak, M., Nita, M., Pankowski, Z., Bajkowski, M., Experimental and numerical study on the pg-7vm warhead performance against high-hardness armor steel, Materials, vol. 14, no. 11, art. no. 3020, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85107837856&doi=10.3390%2fma14113020&partnerID=40&md5=0878f3b8c39e6c687b79ab843b7c41a4>

5. Cui, P., Wang, D., Shi, D., Gao, X., Xu, J., Zhen, J., Investigation of penetration performance of Zr-based amorphous alloy liner compared with copper, Materials, vol. 13, no. 4, art. no. 912, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85081937407&doi=10.3390%2fma13040912&partnerID=40&md5=ef89a8e4e16b2a3576f327e8ffdcfb38>

Simić, D., Stojanović, D., Dimić, M., Mišković, K., Marjanović, M., Burzić, Z., Uskoković, P. S., Zak, A., & Tenne, R., Impact resistant hybrid composites reinforced with inorganic nanoparticles and nanotubes of WS₂, Composites Part B: Engineering, vol. 176, art. no. 107222, 2019

20 heterocitata

1. Chen, B., Tsui, H., Dams, B., Taha, H.M., Zhu, Y., Ball, R.J., High performance inorganic fullerene cage WS₂ enhanced cement, Construction and Building Materials, vol. 404, art. no. 133305, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85171355894&doi=10.1016%2fj.conbuildmat.2023.133305&partnerID=40&md5=593baed99212361ae6e5caf e315a63f8>

2. Singh, K., Jaiswal, R., Kumar, R., Singh, S., Agarwal, K., Polymer-based nanocomposites as defence material, Bulletin of Materials Science, vol. 46, no. 2, art. no. 79, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85153289770&doi=10.1007%2fs12034-023-02932-4&partnerID=40&md5=c42ca89f7504f24b5bee134bbfb72059>

3. Wu, S., Bhat, G.S., Inorganic fullerene-like tungsten disulfide/waterborne polyurethane reinforced Spectra® composites with improved mechanical properties and tensile energy absorption, Results in Materials, vol. 18, art. no. 100389, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85150901720&doi=10.1016%2fj.rinma.2023.100389&partnerID=40&md5=dd1fcb1ee93a12456a716f27842c2 fd9>

4. Wu, S., Sikdar, P., Bhat, G.S., Recent progress in developing ballistic and anti-impact materials: Nanotechnology and main approaches, Defence Technology, vol. 21, pp. 33-61, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85136134516&doi=10.1016%2fj.dt.2022.06.007&partnerID=40&md5=cbffe26e830787aece22214b7a585a38>

5. Panneke, N., Ehrmann, A., Stab-Resistant Polymers—Recent Developments in Materials and Structures, Polymers, vol. 15, no. 4, art. no. 983, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85149052656&doi=10.3390%2fpolym15040983&partnerID=40&md5=368cea6793236e8d88489151edf49cfd>

6. Zheng, Z., Qi, F., Sun, X., Zhao, N., Zhang, B., Qi, F., Ouyang, X., Synergistic enhancement of mechanical properties and impact resistance of polyurethane elastomers by composite fillers containing quadruple hydrogen bonds and nano-CaCO₃, Journal of Materials Science, vol. 58, no. 8, pp. 3582-3596, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85147933103&doi=10.1007%2fs10853-023-08198-9&partnerID=40&md5=020d8bfe05b3c1825b4003b97283587b>

7. Kirilova, E., Petrova, T., Vaklieva-Bancheva, N., Vladova, R., Rangelov, T., Apostolov, A., Theoretical study about influence of geometry and mechanical load on the delamination in tungsten

disulfide/poly(methyl methacrylate) nanocomposite structure under axial load, *Procedia Structural Integrity*, vol. 43, pp. 282-287, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85159840228&doi=10.1016%2fj.prostr.2022.12.272&partnerID=40&md5=3f04590a9a365f7c170276da8ebcc36>

8. Shi, S., Zhang, P., Chu, X., Xu, W., Song, Q., Liu, Y., Feng, W., Sun, B., Wang, J., Zhou, N., Hydrophilic Nanocomposite Films with a Fence-Structure-Induced Labyrinth Effect for Greenhouse Cooling and Light Enhancement, *Langmuir* vol. 38, 34, pp. 10679-10689, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85136610549&doi=10.1021%2facs.langmuir.2c01692&partnerID=40&md5=ea4d1cd060f9475fd6b16a20f20fabbf>

9. Bhardwaj, A., Suryanarayana, P., Elastic properties of Janus transition metal dichalcogenide nanotubes from first principles, *European Physical Journal B*, vol. 95, no. 1, art. no. 13, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85122975040&doi=10.1140%2fepjb%2fs10051-021-00272-y&partnerID=40&md5=7248f81674b3cfcc522e46d5a4abd5c8>

10. Ensöylü, M., Deliormanlı, A.M., Atmaca, H., Tungsten disulfide nanoparticle-containing PCL and PLGA-coated bioactive glass composite scaffolds for bone tissue engineering applications, *Journal of Materials Science*, vol. 56, no. 33, pp. 18650-18667, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85110547725&doi=10.1007%2fs10853-021-06494-w&partnerID=40&md5=dc81c1cec9701d5902acef9e47502248>

11. Chen, D., Bai, Z., Feng, C., Ma, Z., Wang, N., Zhu, Y., Low concentration of inorganic fullerene tungsten sulfide nanofiller to achieve cost-effective and significant enhancement on thermal and dynamic mechanical properties of perfluoroalkoxy nanocomposites, *Polymer Composites*, vol. 42, no. 10, pp. 5413-5423, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85112359413&doi=10.1002%2fpc.26233&partnerID=40&md5=031199fa089c543c32771cc43ada1095>

12. Ali, H.T., Jacob, J., Ikram, S., Sikandar, T., Mahmood, K., Yusuf, M., Ali, A., Amin, N., Javaid, K., Abolaban, F.A., Band gap tailoring of hydrothermally synthesized WS₂ nanoparticles by the sulfurization time duration, *Ceramics International*, vol. 47, no. 18, pp. 25381-25386, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85107689976&doi=10.1016%2fj.ceramint.2021.05.260&partnerID=40&md5=542a8e36d70e8658bc515958d53f9c03>

13. Bhardwaj, A., Sharma, A., Suryanarayana, P., Torsional moduli of transition metal dichalcogenide nanotubes from first principles, *Nanotechnology*, vol. 32, no. 28, art. no. 28LT02, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85105506357&doi=10.1088%2f1361-6528%2fabf59c&partnerID=40&md5=7b80cfbd4801cdf2eb3331cdbc866472>

14. Miao, Y., Yang, D., Xin, B., Anti-ballistic properties of aramid fabrics and composites: A review, AATCC Journal of Research, vol. 8, no. 4, pp. 20-27, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85110680635&doi=10.14504%2fAJR.8.4.4&partnerID=40&md5=9fdd4c9f52856c7fce8a568d619afbad>

15. Ghosh, S., Oorgust, G., Idelevich, A., Regev, O., Lapsker, I., Lewitus, D.Y., Zak, A., Reinforcement of poly (methyl methacrylate) by WS2 nanotubes towards antiballistic applications, Composites Science and Technology, vol. 207, art. no. 108736, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85102304620&doi=10.1016%2fj.compscitech.2021.108736&partnerID=40&md5=02e9f65028812407923d12531b80fc7c>

16. Salam, A., Xie, G., Guo, D., Xu, W., Fabrication and tribological behavior of self-lubricating composite impregnated with synthesized inorganic hollow fullerene-like MoS₂, Composites Part B: Engineering, vol. 207, art. no. 108557, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85097720363&doi=10.1016%2fj.compositesb.2020.108557&partnerID=40&md5=9183e5458d082c0340630a9e1f50e2ca>

17. Liu, Z., Wang, K., Wang, H., Li, L., Chen, H., Gao, X., Yan, R., Interfacial performance and impact resistance of argon plasma treated UHMWPE/STF inter-ply hybrid composites, Journal of Engineered Fibers and Fabrics, vol. 16, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85114128298&doi=10.1177%2f15589250211043832&partnerID=40&md5=d95bd80001814bb147b5be59e0799fa4>

18. Shakil, U.A., Abu Hassan, S.B., Yahya, M.Y., Mujiyono, Nurhadiyanto, D., A review of properties and fabrication techniques of fiber reinforced polymer nanocomposites subjected to simulated accidental ballistic impact, Thin-Walled Structures, vol. 158, art. no. 107150, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85092227670&doi=10.1016%2fj.tws.2020.107150&partnerID=40&md5=eceeb1144008bbdd0c6b75e10e5fd351>

19. Shalom, H., Bendikov, T., Feldman, Y., Lachman, N., Zak, A., Tenne, R., Chemical control of the surface of WS₂ nanoparticles, Chemical Physics Letters, vol. 761, art. no. 138052, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85092922147&doi=10.1016%2fj.cplett.2020.138052&partnerID=40&md5=214cef160bc1221c6ff365b42a950db8>

20. Salam, A., Xie, G., Guo, D., Xu, W., Fabrication and tribological behavior of self-lubricating composite impregnated with synthesized inorganic hollow fullerene-like MoS₂, Composites Part B: Engineering, vol. 200, art. no. 108284, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85089510536&doi=10.1016%2fj.compositesb.2020.108284&partnerID=40&md5=655dd5c721732cd54c7d2c480d5f3d50>

Simic D.M., Stojanovic D.B., Brzic S.J., Totovski L., Uskokovic P.S., Aleksic R.R., Aramid hybrid composite laminates reinforced with inorganic fullerene-like tungsten disulfide nanoparticles. Composites Part B: Engineering, vol. 123, pp. 10-18, 2017

16 heterocitata

1. Obradović, V., Radovanović, Ž., Sejkot, P., Machalická, K.V., Vokáč, M., Effects of Water Immersion on Mechanical Properties of Kevlar Composites Reinforced with ZnO Nanoparticles, Lecture Notes in Civil Engineering, 392 LNCE, pp. 268-277, 2024

https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85175945956&doi=10.1007%2f978-3-031-44603-0_27&partnerID=40&md5=477fa9170b2b7ec02ff3c760a6114cb4

2. Çakir, M., Akin, E., Renda, G., Mechanical properties of carbon-aramid hybrid fiber-reinforced epoxy/poly(vinyl butyral) composites, Polymer Composites, vol. 44, no. 8, pp. 4826-4841, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85161440154&doi=10.1002%2fpc.27445&partnerID=40&md5=162c47afab6458a5c8b451a3a3fdae51>

3. Wu, S., Bhat, G.S., Inorganic fullerene-like tungsten disulfide/waterborne polyurethane reinforced Spectra® composites with improved mechanical properties and tensile energy absorption, Results in Materials, vol. 18, art. no. 100389, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85150901720&doi=10.1016%2fj.rinma.2023.100389&partnerID=40&md5=dd1fcb1ee93a12456a716f27842c2fd9>

4. Wu, S., Sikdar, P., Bhat, G.S., Recent progress in developing ballistic and anti-impact materials: Nanotechnology and main approaches, Defence Technology, vol. 21, pp. 33-61, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85136134516&doi=10.1016%2fj.dt.2022.06.007&partnerID=40&md5=cbffe26e830787aece22214b7a585a38>

5. Raghvan, S., Singhal, P., Rattan, S., Tyagi, A.K., Durable PP/EPDM/GF/SiO₂ nanocomposites with improved strength and toughness for orthotic applications, Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, vol. 138, art. no. 105582, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85145666402&doi=10.1016%2fj.jmbbm.2022.105582&partnerID=40&md5=fe3c6625fb61bb5ccb94a95bd7ce8337>

6. Li, S., Han, K., Li, C., Cao, H., Tan, K., Jing, J., Gao, F., An, C., Wu, B., Design of PVA/PF/CL-20 explosive ink with small critical size and research on micro-sized detonation performance, Journal of Energetic Materials, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85176106303&doi=10.1080%2f07370652.2023.2275201&partnerID=40&md5=183a24f66043695898c67be02eab8a81>

7. Simhadri, P.K., Suman, K.N.S., Siripurapu, R., Application of a Novel Decision-Making Algorithm in Development of a Nylon Hybrid Composite for Manufacture of Plastic Gears, Journal of The Institution of Engineers (India): Series D, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85163676215&doi=10.1007%2fs40033-023-00506-6&partnerID=40&md5=71c319ba2b345e8da6798c357e433fbe>

8. Peng, W., Chen, X., Wang, J., Study on the curing behavior of polythiol/phenolic/epoxy resin and the mechanical and thermal properties of the composites, Materials Research Express, vol. 8, no. 5, art. no. 055302, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85106235120&doi=10.1088%2f2053-1591%2fabeb4a&partnerID=40&md5=c6dbc087a7a637c60c12c02238d65272>

9. Salam, A., Xie, G., Guo, D., Xu, W., Fabrication and tribological behavior of self-lubricating composite impregnated with synthesized inorganic hollow fullerene-like MoS₂, Composites Part B: Engineering, vol. 207, art. no. 108557, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85097720363&doi=10.1016%2fj.compositesb.2020.108557&partnerID=40&md5=9183e5458d082c0340630a9e1f50e2ca>

10. Tal, N.Y., Timor, Y., Dodiuk, H., Kenig, S., Polymer/Nanoparticle Interface in Polymer Nanocomposites: A Critical Review, Reviews of Adhesion and Adhesives, vol. 9, no. 3, pp. 368-400, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85124148850&doi=10.47750%2fRAA%2f9.3.02&partnerID=40&md5=b56a5eb7f7376d12ce3257123eafa555>

11. Salam, A., Xie, G., Guo, D., Xu, W., Fabrication and tribological behavior of self-lubricating composite impregnated with synthesized inorganic hollow fullerene-like MoS₂, Composites Part B: Engineering, vol. 200, art. no. 108284, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85089510536&doi=10.1016%2fj.compositesb.2020.108284&partnerID=40&md5=655dd5c721732cd54c7d2c480d5f3d50>

12. Barzoki, P.K., Rezadoust, A.M., Latifi, M., Saghafi, H., Minak, G., Effect of nanofiber diameter and arrangement on fracture toughness of out of autoclave glass/phenolic composites - Experimental and numerical study, Thin-Walled Structures, vol. 143, art. no. 106251, 2019

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85067650561&doi=10.1016%2fj.tws.2019.106251&partnerID=40&md5=7812dd024f8587ba61792d7cedcb1a8c>

13. Serra, M., Arenal, R., Tenne, R., An overview of the recent advances in inorganic nanotubes, *Nanoscale*, vol. 11, no.17, pp. 8073-8090, 2019

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85064912322&doi=10.1039%2fc9nr01880h&partnerID=40&md5=02fad77366c7af05667667586d0be095>

14. Barzoki, P.K., Latifi, M., Rezaoust, A.M., The outstanding effect of nanomat geometry on the interlaminar fracture toughness behavior out of autoclave made glass/phenolic composites under mode-I loading, *Engineering Fracture Mechanics*, vol. 205, pp. 108-119, 2019

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85056500394&doi=10.1016%2fj.engfracmech.2018.10.019&partnerID=40&md5=d730dad276dcab3423386e818dad09db>

15. Sharma, S., Pathak, A.K., Singh, V.N., Teotia, S., Dhakate, S.R., Singh, B.P., Excellent mechanical properties of long length multiwalled carbon nanotube bridged Kevlar fabric, *Carbon*, vol. 137, pp. 104-117, 2018

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85048006591&doi=10.1016%2fj.carbon.2018.05.017&partnerID=40&md5=e2cda925ff83655109411c72b1039c56>

16. Mittal, G., Rhee, K.Y., Mišković-Stanković, V., Hui, D., Reinforcements in multi-scale polymer composites: Processing, properties, and applications, *Composites Part B: Engineering*, vol. 138, pp. 122-139, 2018

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85037153284&doi=10.1016%2fj.compositesb.2017.11.028&partnerID=40&md5=bcbf59d6307f84dd159b8e3ea36cf815>

Simić, D., Stojanović, D., Kojović, A., Dimić, M., Totovski, L., Uskoković, P. S., Aleksić, R., Inorganic fullerene-like IF-WS₂/PVB nanocomposites of improved thermo-mechanical and tribological properties, *Materials Chemistry and Physics*, vol. 184, pp. 335-344, 2016

21 heterocitat

1. Wang, H., Sun, L., Zeng, Z., Xue, W., Adsorption of Sodium Dodecyl Sulfonate from Aqueous Solution by Polyvinyl Butyral: Kinetics and Thermodynamics, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, vol. 62, no. 26, pp. 10163-10174, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164389254&doi=10.1021%2facs.iecr.3c01023&partnerID=40&md5=0a88321b63e10f8e2a5b7c92a0867ca6>

2. Wu, S., Bhat, G.S., Inorganic fullerene-like tungsten disulfide/waterborne polyurethane reinforced Spectra® composites with improved mechanical properties and tensile energy absorption, Results in Materials, vol. 18, art. no. 100389, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85150901720&doi=10.1016%2fj.rinma.2023.100389&partnerID=40&md5=dd1fcb1ee93a12456a716f27842c2fd9>

3. Ronchi, R.M., de Lemos, H.G., Nishihora, R.K., Cuppari, M.G.D.V., Santos, S.F., Tribology of polymer-based nanocomposites reinforced with 2D materials, Materials Today Communications, vol. 34, art. no. 105397, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85146434762&doi=10.1016%2fj.mtcomm.2023.105397&partnerID=40&md5=65192184788458a0c3505327cbf40d>

4. Li, S., Dong, C., Yuan, C., Bai, X., Friction-reducing and vibration-absorbing performances on a novel thermoplastic bearing material reinforced by nano-WS₂ and UHMWPE, Tribology International, vol. 176, art. no. 107893, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85137055570&doi=10.1016%2fj.triboint.2022.107893&partnerID=40&md5=40b16862da270e1f8b1334b8911bea01>

5. Asif, A., Amiri, A., Jun, H.J., Polycarpou, A.A., Impact of Ionic Liquid Additives and Inorganic Fullerene-Like Tungsten Disulfide on Friction and Wear under Aqueous Environments, Langmuir, vol. 38, no. 25, pp. 7720-7732, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85132956426&doi=10.1021%2facs.langmuir.2c00620&partnerID=40&md5=6576874d43daf01cc88178479ee37177>

6. Nitesh, Kumar, A., Saini, S., Yadav, K.L., Ghosh, P.K., Rathi, A., Morphology and tensile performance of MWCNT/TiO₂-epoxy nanocomposite, Materials Chemistry and Physics, vol. 277, art. no. 125336, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85121005751&doi=10.1016%2fj.matchemphys.2021.125336&partnerID=40&md5=a106cb27fb71d67222c580a205268fb5>

7. Ouyang, T., Lei, W., Tang, W., Shen, Y., Mo, C., Experimental investigation of the effect of IF-WS₂ as an additive in castor oil on tribological property, Wear, vol. 486-487, art. no. 204070, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85113640750&doi=10.1016%2fj.wear.2021.204070&partnerID=40&md5=11ab100e59d7556147bf0e20938caecc>

8. Fan, W., Gao, P., A review on erosion-reducing additive materials to extend the lifespan of gun barrels, *Journal of Materials Science*, vol. 56, no. 36, pp. 19767-19790, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85116325061&doi=10.1007%2fs10853-021-06558-x&partnerID=40&md5=9ef61679334ad832bf6509f787cd1c35>

9. Cao, D., Liu, G., Chen, W., Lv, X., Song, T., Zhang, L., Liu, S., Li, Y., Wang, N., Zhu, Y., Chemically activated core-shell structured IF-WS₂@C nanoparticles enhance sugarcane-based carbon/epoxy nanocomposites, *RSC Advances*, vol. 11, no. 59, pp. 37112-37119, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85120155370&doi=10.1039%2fd1ra07136j&partnerID=40&md5=78cfb2276232160d6503ef2e963a69c9>

10. Sethulekshmi, A.S., Jayan, J.S., Saritha, A., Joseph, K., Insights into the reforcibility and multifarious role of WS₂ in polymer matrix, *Journal of Alloys and Compounds*, vol. 876, art. no. 160107, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85105078300&doi=10.1016%2fj.jallcom.2021.160107&partnerID=40&md5=17144758b7d3e9c2acd7d9355cde5f0b>

11. Kim, Y., Lee, E.-J., Davydov, A.V., Frukhtbeyen, S., Seppala, J.E., Takagi, S., Chow, L., Alimperti, S., Biofabrication of 3D printed hydroxyapatite composite scaffolds for bone regeneration, *Biomedical Materials (Bristol)*, vol. 16, no. 4, art. no. 045002, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85103592420&doi=10.1088%2f1748-605X%2fabcf03&partnerID=40&md5=d4289209ba11f9564d330e71178d9c08>

12. Ahmed, N., Zhang, X., Fahad, S., Jamil, M.I., Aziz, T., Husamelden, E., Bittencourt, C., Wan, J., Fan, H., Silsesquioxanes-Based Nanolubricant Additives with High Thermal Stability, Superhydrophobicity, and Self-cleaning Properties, *Arabian Journal for Science and Engineering*, vol. 46, no. 7, pp. 6207-6217, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85090201669&doi=10.1007%2fs13369-020-04897-6&partnerID=40&md5=7ac04994b57bb8d991eed38bf6d363e3>

13. Salam, A., Xie, G., Guo, D., Xu, W., Fabrication and tribological behavior of self-lubricating composite impregnated with synthesized inorganic hollow fullerene-like MoS₂, *Composites Part B: Engineering*, vol. 207, art. no. 108557, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85097720363&doi=10.1016%2fj.compositesb.2020.108557&partnerID=40&md5=9183e5458d082c0340630a9e1f50e2ca>

14. Salam, A., Xie, G., Guo, D., Xu, W., Fabrication and tribological behavior of self-lubricating composite impregnated with synthesized inorganic hollow fullerene-like MoS₂, *Composites Part B: Engineering*, vol. 200, art. no. 108284, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85089510536&doi=10.1016%2fj.compositesb.2020.108284&partnerID=40&md5=655dd5c721732cd54c7d2c480d5f3d50>

15. Ahmadi, M., Zabihi, O., Jeon, S., Yoonessi, M., Dasari, A., Ramakrishna, S., Naebe, M., 2D transition metal dichalcogenide nanomaterials: Advances, opportunities, and challenges in multi-functional polymer nanocomposites, *Journal of Materials Chemistry A*, vol. 8, no. 3, pp. 845-883, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85078708627&doi=10.1039%2fc9ta10130f&partnerID=40&md5=b521fa954720fb6c2099c758fdebbf5a>

16. Golbang, A., Harkin-Jones, E., Wegrzyn, M., Campbell, G., Archer, E., McIlhagger, A., Production and characterization of PEEK/IF-WS2 nanocomposites for additive manufacturing: Simultaneous improvement in processing characteristics and material properties, *Additive Manufacturing*, vol. 31, art. no. 100920, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85074787374&doi=10.1016%2fj.addma.2019.100920&partnerID=40&md5=19bc41e5f66f46ae69a83c760e30e004>

17. Zhai, W., Zhou, K., Carbon nanomaterials for tribological applications, *Carbon Nanomaterials: Modeling, Design, and Applications*, pp. 199-253, 2019

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85131659487&partnerID=40&md5=fdc52cb938bfe32a8808512d7e42adda>

18. Yu, Z., Luo, Z., Liu, X., Pun, E.Y.B., Lin, H., Deagglomeration in Eu³⁺-activated Li₂Gd₄(MoO₄)₇ polycrystalline incorporated polymethyl methacrylate, *Optical Materials*, vol. 93, pp. 76-84, 2019

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85065595907&doi=10.1016%2fj.optmat.2019.05.008&partnerID=40&md5=0ec372b3031308e8481634241532521f>

19. Sade, H., Lellouche, J.-P., Preparation and characterization of WS₂@SiO₂ and WS₂@PANI core-shell nanocomposites, *Nanomaterials*, vol. 8, no. 3, art. no. 156, 2018

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85044738013&doi=10.3390%2fnano8030156&partnerID=40&md5=fa0e53b1cc97e8ff4466c55a9d2bcb74>

20. Sade, H., Moshkovich, A., Lellouche, J.-P., Rapoport, L., Testing of WS₂ nanoparticles functionalized by a humin-like shell as lubricant additives, *Lubricants*, vol. 6, no. 1, art. no. 3, 2018

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85041229840&doi=10.3390%2flubricants6010003&partnerID=40&md5=6f33a5ffa16015d70dcf38f61e93f15c>

21. Zhai, W., Srikanth, N., Kong, L.B., Zhou, K., Carbon nanomaterials in tribology, *Carbon*, vol. 119, pp. 150-171, 2017

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85018523046&doi=10.1016%2fj.carbon.2017.04.027&partnerID=40&md5=9801dac2bbe58884d321230494b7ac30>

Bobic N., Terzic S., Dimic M., **Simic D.**, Nikolic J., Drmanic S., The Verification of TH-5 Explosive Quality, Propellants Explosives Pyrotechnics, vol. 41, pp. 120-125, 2016

1 heterocitat

1. Razić, F., Ademović, Z., Burek, M., Terzić, J., Influence of controlled and uncontrolled casting conditions on TH-5 explosive density, Annals of DAAAM and Proceedings of the International DAAAM Symposium, vol. 31, no. 1, pp. 304-309, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85098204683&doi=10.2507%2f31st.daaam.proceedings.042&partnerID=40&md5=e0b37e0a3364e22b74a80bf8858b4e9f>

Simić, D., Andjelić, U., Knežević, D., Savić, K., Draganić, V., Sirovatka, R., Tomić, L., Thermobaric effects of cast composite explosives of different charge masses and dimensions, Central European Journal of Energetic Materials, vol. 13, no.1, pp. 161–182, 2016

6 heterocitata

1. Mi, B., Bai, X., A novel FEM-FVM coupled method of evaluating the explosion shock wave of a thermobaric bomb on the internal and external flow characteristics of aircraft, Aerospace Science and Technology, vol. 126, art. no. 107558, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85129894241&doi=10.1016%2fj.ast.2022.107558&partnerID=40&md5=a7c0c998a174ac91f55a67353d1f3567>

2. Xu, Q.-P., Li, Z.-R., Wang, X.-J., Su, J.-J., Liu, Y., Huang, F.-L., Experimental Performance Assessment of Thermobaric Explosives in Free Field and Internal Blast Tests, Combustion, Explosion and Shock Waves, vol. 58, no. 1, pp. 93-105, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85126865367&doi=10.1134%2fS0010508222010105&partnerID=40&md5=087241958c525b516c6999caba00e7be>

3. Ma, X., Chen, X., Li, Y., Qiao, Z., Yang, G., Zhang, K., Aluminized Energetic Coordination Polymers Constructed from Transition Metal Centers (Co, Ni, and Cu), Propellants, Explosives, Pyrotechnics, vol. 46, no. 10, pp. 1598-1610, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85116520110&doi=10.1002%2fprep.202100097&partnerID=40&md5=a058350a095e6371c631680b7ec34ca7>

4. Xu, Q.P., Zhang, Y.L., Wang, X.J., Su, J.J., Liu, Y., Huang, F.L., Experimental Performance Assessment of Layered Thermobaric Explosive in an Explosion Chamber, *Propellants, Explosives, Pyrotechnics*, vol. 45, no. 11, pp. 1729-1735, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85088831469&doi=10.1002%2fprep.202000084&partnerID=40&md5=f05fb9bfa1d8863e9ed4f30c94b37e7e>

5. Xu, Q.-P., Zhang, Y.-L., Li, Z.-R., Su, J.-J., Liu, Y., Huang, F.-L., Explosion Test and Power Evaluation on Non-ideal Explosives, *Huozhayao Xuebao/Chinese Journal of Explosives and Propellants*, vol. 43, no. 3, pp. 287-292, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85087800589&doi=10.14077%2fj.issn.1007-7812.201903033&partnerID=40&md5=54aa86b9284a79986c8f723ac4f5ffad>

6. Cheng, Y.-T., Lin, Q.-H., Li, X., Zhan, G.-S., Jia, H., Influence of constraint strength of shells on the performance of thermobaric explosives blasting in the air, *Huozhayao Xuebao/Chinese Journal of Explosives and Propellants*, vol. 39, no. 6, pp. 20-25, 2016

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85007199209&doi=10.14077%2fj.issn.1007-7812.2016.06.003&partnerID=40&md5=693b073dd233b3704caf42b59308a368>

Brzić, S., Jelisavac, L., Galović, J., **Simić, D.**, Petković, J. L., Viscoelastic properties of hydroxyl-terminated poly(butadiene) based composite rocket propellants, *Hemijaska Industrija*, vol. 68, no. 4, pp. 435–443, 2014

14 heterocitata

1. Brzić, S., Kovačević, N., Gržetić, J., Bogosavljević, M., Mijatov, S., Bogdanov, J., Kovačević, T., Multi-component elastomeric composites based on castor oil/AgI/KI for cloud seeding: processing and modeling of reagent efficiency, *Polymer Bulletin*, vol. 80, no. 4, pp. 4535-4553, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85130834211&doi=10.1007%2fs00289-022-04278-z&partnerID=40&md5=f09b90f2049d44a2a36b1a173d32b703>

2. Bihari, B.K., Kumaraswamy, A., Jain, M., Kurva, R., Vipin, L., Simulation of Stress Relaxation Behaviour of Composite Propellants with Varying Solid Loading Using the Generalized Maxwell Model, *Central European Journal of Energetic Materials*, vol. 20, no. 2, pp. 221-235, 2023

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85173611800&doi=10.22211%2fcejem%2f169024&partnerID=40&md5=0a547d778a9db99b302853dbad8645cc>

3. Gan, J., Zhang, X., Zhang, W., Hang, R., Xie, W., Liu, Y., Luo, W., Chen, Y., Research Progress of Bonding Agents and Their Performance Evaluation Methods, *Molecules*, vol. 27, no. 2, art. no. 340, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85122232385&doi=10.3390%2fmolecules27020340&partnerID=40&md5=927db4fadb6d4ea856b63b4c9d0cf8a1>

4. Solov'ev, M.E., Raukhvarger, A.B., Irzhak, V.I., Simulation of Local Dynamics of Intermolecular Interactions in Nitrile-Butadiene Copolymers with Carboxyl and Hydroxyl Groups, Polymer Science - Series A, vol. 63, no. 4, pp. 435-443, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85110448840&doi=10.1134%2fS0965545X21040076&partnerID=40&md5=f86a3c9991b5a8cb5908b312871cfc0b>

5. Abd el all, A.M., Lin, G., Effect of Long-Chain Bonding Agent on the Combustion of Composite Propellant and Modification of Combustion Performance Using Nano Additives, Combustion Science and Technology, vol. 193, no. 1, pp. 40-59, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85070467377&doi=10.1080%2f00102202.2019.1650268&partnerID=40&md5=2529efbc73ea8e28666a317dc69a6270>

6. Usman, M., Wang, L., Yu, H., Haq, F., Haroon, M., Summe Ullah, R., Khan, A., Fahad, S., Nazir, A., Elshaarani, T., Recent progress on ferrocene-based burning rate catalysts for propellant applications, Journal of Organometallic Chemistry, vol. 872, pp. 40-53, 2018

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85050673829&doi=10.1016%2fj.jorganchem.2018.07.015&partnerID=40&md5=6b261798af226561a41b443eb8320626>

7. Walters, D.J., Luscher, D.J., Yeager, J.D., Patterson, B.M., Investigating deformation and mesoscale void creation in HMX based composites using tomography based grain scale FEM, AIP Conference Proceedings, vol. 1799, art. no. 070031, 2018

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85049791980&doi=10.1063%2f1.5044840&partnerID=40&md5=481b7d3a38f8f919d8613ffd58836da0>

8. Walters, D.J., Luscher, D.J., Yeager, J.D., Patterson, B.M., Cohesive finite element modeling of the delamination of HTPB binder and HMX crystals under tensile loading, International Journal of Mechanical Sciences, vol. 140, pp. 151-162, 2018

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85043384993&doi=10.1016%2fj.ijmecsci.2018.02.048&partnerID=40&md5=c02b3c6e5a6a368a4bc036d96acacce7>

9. Gligorijević, N.I., Živković, S.Ž., Kovačević, N.V., Dimitrijević, N.P., Pavković, B.M., Pavić, M., Rodić, V.Ž., Analysis of viscoelastic behavior of a filled elastomer under action of different loads, Hemijska Industrija, vol. 71, no. 4, pp. 307-317, 2017

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85030244987&doi=10.2298%2fHEMIND160627042G&partnerID=40&md5=309ce75629acba5e29a1051a9bf244d1>

10. Bihari, B.K., Rao, N.P.N., Gupta, M., Murthy, K.P.S., A study on creep behavior of composite solid propellants using the Kelvin-Voigt model, Central European Journal of Energetic Materials, vol. 14, no. 3, pp. 742-756, 2017

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85029592699&doi=10.22211%2fcejem%2f74195&partnerID=40&md5=6152acf632a7de3ea0bb036e0aa31424>

11. Miller, T.C., Wojnar, C.S., Louke, J.A., Measuring propellant stress relaxation modulus using dynamic mechanical analyzer, Journal of Propulsion and Power, vol. 33, no. 5, pp. 1252-1259, 2017

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85028338004&doi=10.2514%2f1.B36446&partnerID=40&md5=7fe6dacb6d30a6007c02f79707264a98>

12. Gligorijević, N.I., Rodić, V.Ž., Živković, S.Ž., Pavković, B.M., Nikolić, M.M., Kozomara, S.M., Subotić, S.D., Mechanical characterization of composite solid rocket propellant based on hydroxy-terminated polybutadiene, Hemijska Industrija, vol. 70, no. 5, pp. 581-594, 2016

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84995532175&doi=10.2298%2fHEMIND150217067G&partnerID=40&md5=bf228fc688333a62ebb5baf6f17ab6fa>

13. Brzić, S.J., Ušćumlić, G.S., Dimić, M.V., Tomić, M., Rodić, V.Ž., Fidanovski, B.Z., Viscoelastic behaviour of carboxyl-terminated (Butadiene-co-acrylonitrile)-based composite propellant binder containing polyglycidyl-type bonding agent, Hemijska Industrija, vol. 70, no. 5, pp. 547-556, 2016

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84995487736&doi=10.2298%2fHEMIND150918062B&partnerID=40&md5=dfbb06b01a54e82daf3eebd1fb00cc6c>

14. Cheng, M., Liu, X., Luo, Q., Duan, X., Pei, C., Cocrystals of ammonium perchlorate with a series of crown ethers: Preparation, structures, and properties, CrystEngComm, vol. 18, no. 43, pp. 8487-8496, 2016

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84994385663&doi=10.1039%2fc6ce01455k&partnerID=40&md5=f9b2a6cd3d03f634a0bc51050eb5dcc9>

Senic Z., Bauk S., **Simic D.**, Vitorovic-Todorovic M., Markovic T., Radojkovic A., Rajic D., The preliminary comparative analysis of different routes for TiO₂ nanoparticles synthesis and their deposition on textiles. The methyl-orange degradation and VX detoxication study, Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, vol.8, no. 2, pp. 711-719, 2013

7 heterocitata

1. Anićijević, V.J., Karkalić, R.M., Organophosphates as Chemical Warfare Agents, Organophosphates: Detection, Exposure and Occurrence: Volume 2: Acute Exposure and Treatments, vol. 2, pp. 1-36, 2022

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85138876107&partnerID=40&md5=746c12e229df2763b40306923c8127fc>

2. Rajic, D.S., Mathematical - Physical Model of Solving Inventive Problems, FME Transactions, vol. 49, no. 3, pp. 726-733, 2021

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85111367495&doi=10.5937%2ffme2103726R&partnerID=40&md5=3f407eadb936e38fd37d3c30e367cd63>

3. Rajic, D.S., Compatibility between TRIZ contradiction matrix and LT-units system, FME Transactions, vol. 48, no. 2, pp. 460-467, 2020

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85085768730&doi=10.5937%2fFME2002460R&partnerID=40&md5=b5a2d2267756608861c2c4d049c3ffec>

4. Dolez, P.I., Application of nanomaterials in textile coatings and finishes, Nanomaterials-Based Coatings: Fundamentals and Applications, pp. 139-169, 2019

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85082610284&doi=10.1016%2fB978-0-12-815884-5.00006-5&partnerID=40&md5=8753020d4ea6c6d7e6d05b6821675a1d>

5. Memon, H., Yasin, S., Khoso, N.A., Memon, S., Study of Wrinkle resistant, breathable, anti-uv nanocoated woven polyester fabric, Surface Review and Letters, vol. 23, no.3, art. no. 1650003, 2016

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84956855523&doi=10.1142%2fS0218625X16500037&partnerID=40&md5=7839ad13172819f4649d1f93b75f2961>

6. Nestor, J., Esquena, J., Silica and Titania Nanodispersions, Nanocolloids: A Meeting Point for Scientists and Technologists, pp. 159-210, 2016

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84969278975&doi=10.1016%2fB978-0-12-801578-0.00005-9&partnerID=40&md5=5c7a4df1764b77b337f0dbf400de1bb7>

7. Memon, H., Yasin, S., Ali Khoso, N., Hussain, M., Indoor decontamination textiles by photocatalytic oxidation: A review, Journal of Nanotechnology, vol. 2015, art. no. 104142, 2015

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84954545670&doi=10.1155%2f2015%2f104142&partnerID=40&md5=af3dc507966172fc1527c17462ef9a6a>

10. ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА И МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР

10.1. Показатељи успеха у научном раду

Показатељи успеха у научном раду који квалификују др Даницу М. Бајић за избор у звање виши научни сарадник су:

- Аутор односно коаутор је укупно 103 библиографске јединице – радова објављених у научним часописима и на конференцијама, поглавља у књигама међународног значаја, као и техничког решења. Од тога, у периоду након избора у звање научни сарадник, објавила је 64 публикације различитих категорија и остварила је укупно 117,4 бодова, од чега је 12 радова објављено у часописима међународног значаја ($1 \times M21a + 2 \times M21 + 3 \times M22 + 6 \times M23 + 1 \times M24$), 2 поглавља у књигама ($2 \times M13$), 3 саопштења на међународним скуповима по позиву ($1 \times M31 + 2 \times M32$), чак 40 саопштења на међународним скуповима (26 штампаних у целини ($M33$), и 14 штампаних у изводу ($M34$)), 4 рада у домаћим часописима ($1 \times M51 + 1 \times M52 + 1 \times M53 + 1 \times M54$), два саопштења на домаћим конференцијама ($2 \times M64$) и једно техничко решење категорије M82. Овај број публикација далеко превазилази минималне квантитативне услове за избор у звање виши научни сарадник.

- Утицајност публикованих резултата и огледа се и у цитираности публикованих радова. Према подацима сервиса Scopus од 07.12.2023. године, Хиршов индекс др Данице Бајић износи $h=7$, односно $h=6$ без аутоцитата и цитата свих коаутора. Према овом сервису, радови др Данице Бајић имају 114 хетероцитата.

Поред научног значаја, већина радова има јасну практичну применљивост што је показано резултатима који су остварени кроз верификовано техничко решење, и примену у пракси у Одбрамбеној индустрији Србије, на тај начин кандидаткиња је заједно са научним тимом са којим ради дала значајан допринос у земљи и свету.

- Од 2018. год. руководи научно-истраживачким пројектом "Истраживање утицаја примене наноматеријала на средствима наоружања и војне опреме" који финансира Министарство одбране. Учествоје у бројним другим пројектима Војнотехничког института као носилац пројектног задатка или учесник – истраживач. Од 2011.-2020. године учествовала је у истраживањима у оквиру пројекта технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом: "Примена наноматеријала у унапређењу средстава респираторне и перкутане заштите у условима еколошког дисбаланса изазваног радиоактивном, хемијском и биолошком контаминацијом", евиденциони бр. TR 34034. Укључена је као члан радног тима у реализацију научноистраживачког пројекта Војне академије Универзитета одбране у Београду, ВА-ТТ/1-22-24 „Истраживање утицаја особина убојних средстава на безбедност у Министарству одбране и Војсци Србије“ од почетка 2023. године.

- Рецензирала је за бројне међународне часописе и конференције, као и за домаћи часопис.

- Као доцент на Катедри за војнохемијско инжењерство Војне академије учествовала је у настави, била ментор на завршним радовима студената основних студија, члан комисија за одбрану мастер радова и докторских дисертација.

10.2. Развој услова за научни рад, образовање и формирање научних кадрова

Др Даница Бајић истражује у области развоја нових формулација и карактеризације композитних експлозивних материја (развој нових састава ливених композитних експлозива са полимерном матрицом PBX - Polymer Bonded eXplosives, термобаричних ливених експлозива, пластичних експлозива, испитивања експлозива, дефинисање метода ураћења перформанси експлозива). У сарадњи са колегама са Универзитета у Крагујевцу (Факултет инжењерских наука) учествовала је у истраживању могућности примене експлозива у заваривању разнородних металних материјала.

У области нанотехнологија радила је на истраживањима примене наноматеријала у полимерним композитима, у композитним материјалима за балистичку заштиту, у полимерним премазима за маскирну заштиту, као и у истраживањима могућности примене наноматеријала у ливеним композитним експлозивима. Бавила се испитивањем могућности ојачања поли(винил бутирала), PVB, фулеренским наночестицама и вишеслојним наноцевима волфрам дисулфида (IF-WS₂ и INT-WS₂), као и примене ових нанопунилаца за ојачање полимерних матрица за импрегнацију вишеслојних ламинираних композита (на бази арамидне тканине и PVB или фенолне смоле, карбонске тканине и епокси смоле, итд). Као ојачања ламинираних композитних материјала испитивала је и бор карбид, бор нитрид, титанијум диборид, силицијум карбид, карбонске наноцеви, итд.

У Војнотехничком институту је иницирала и учествовала у истраживању примене ових наноструктура у сврху побољшања механичке отпорности полимерних премаза за маскирну заштиту, како на бази органских растварача, тако и водоразредивих полимерних премаза. Истраживањем у области нанотехнологија бавила се и на пројекту Министарства науке, просвете и технолошког развоја, под називом: "Примена наноматеријала у унапређењу средстава респираторне и перкутане заштите у условима еколошког дисбаланса изазваног радиоактивном, хемијском и биолошком контаминацијом", евиденциони бр. TR 34034, на ком је била ангажована од 2011. до 2020. године.

Др Даница Бајић је у Војнотехничком институту ангажована на бројним научно-истраживачким и развојним пројектима, финансираним од стране Министарства одбране. У периоду након избора у звање научни сарадник, поред руковођења једног пројекта, на другим пројектима била је носилац пројектних задатака или члан радног тима. У оквиру руковођења научно-истраживачког пројекта "Истраживање утицаја примене наноматеријала на средствима наоружања и војне опреме", током његове реализације у периоду од 2018 до 2023. године,

обезбедила је набавку значајног дела опреме за примену у изради и карактеризацији нанокомпозитних материјала (ламинираних композита, наномодификованих полимерних премаза итд): електроспинер за израду полимерних нановлакна, ултразвучни процесор за дисперговање и деагломерацију наноструктура, аутоматски апликатор премаза, сетове апликатора за превлаке и премазе, Кенигово клатно за испитивање превлака и премаза, сетове алата за ДМТА реометар, уређај за мерење дифузионе рефлексije наномодификованих премаза, итд. Тиме је допринела побољшању услова за научни рад у Војнотехничком институту, односно проширила могућности експерименталних истраживања у овој области.

Применом резултата истраживања у пракси, као на пример кроз два трансфера технологије (у области израде експлозива, за компаније Прва Искра Барич и TRAYAL Крушевац) у којима је кандидаткиња учествовала, и верификацијом техничког решења, кандидаткиња је заједно са коауторима односно истраживачким тимом са којим ради, дала значајан допринос у земљи. Публиковање значајних резултата у врхунским међународним часописима и на међународним научним скуповима сведоче о квалитету и доприносу истраживачког рада кандидаткиње развоју науке у земљи, али и у све ту, с обзиром да је проблематика којом се бави актуелно подручје.

Учествује у формирању научно-истраживачког подмлатка кроз активности везане за руковођење пројектом у Војнотехничком институту, кроз менторства, учешћа у комисијама за изборе у звања и за одбране завршних радова на основним и мастер студијама, као и докторских дисертација. У научно-истраживачком раду сарађује са колегама са Војне академије, са Универзитета у Београду (ТМФ, ИЦ ТМФ, ИХТМ, ИТНМС САНУ итд.), Универзитета у Крагујевцу (Факултет инжењерских наука), Институтом VLATACOM, као и са привредом – предузећима Одбрамбене индустрије Србије (TRAYAL корпорација - Крушевац, Прва Искра Наменска - Барич, YUMCO а.д. - Врање, ХК Крушик Ваљево, итд).

Током досадашњег научно-истраживачког рада др Даница Бајић је пружила значајну помоћ студентима у изради како завршних, дипломских и мастер радова, тако и докторских дисертација. Као доцент на Војној академији, била је ментор за два завршна рада студената основних академских студија.

Менторство при изради завршних радова

У периоду после избора у звање научни сарадник, др Даница Бајић је била ментор два завршна рада на основним академским студијама Војноиндустријско инжењерство, заједнички студијски програм Војне академије и Факултета инжењерских наука у Крагујевцу:

- "Примена експлозива AMONEX у заваривању експлозијом", кандидата Богдана Живковића, 2021. године;
- "Утицај карактеристика сировина на квалитет ливене експлозивне смеше са полимерним везивом", кандидата Невене Брковић, 2023. године.

Докторске дисертације:

Др Даница Бајић активно и непосредно учествује у раду са студентима докторских и мастер студија. У периоду након избора у звање научни сарадник била је члан комисије за оцену и одбрану две докторске дисертације:

- „Истраживање процеса експлозивног заваривања и карактеризација добијеног споја високолегираног алатног и нискоугљеничног челика“, кандидата Милоша Лазаревића, Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу, 2023. године.
- "Утицај експлозивног пуњења на пробојност кумулативних бојевих глава", кандидата Nisham Kemmoukhe, Војна академија, Универзитет одбране у Београду, 2019. године.

Такође, др Даница Бајић је пружила значајну помоћ у експерименталном делу докторске дисертације и писању научног рада др Милице Марјановић (Машински факултет Универзитета у Београду "Истраживање утицаја примене наноматеријала на ојачања композита угљенично влакно – епокси смола", 2022.), др Narimane Rezgui (Војна академија, Универзитет одбране у Београду, 2019.), као и студенту докторских студија из Португала који је био на кратком истраживачком боравку у Србији (Дамјан Чекеревац, University of Coimbra, Institute for sustainability and Innovation in Structural Engineering, Coimbra). Део резултата истраживања објављених током израде ових докторских дисертација публикован је у заједничким радовима са докторантима (радови из библиографије: 3.2.2.6; 3.2.2.8; 3.2.2.9; 3.2.2.10; 3.2.2.11; 3.2.2.12; 3.2.3.1; 3.2.3.3; 3.2.3.5; 3.2.3.9; 3.2.3.19; 3.2.3.27; 3.2.3.34; 3.2.5.1).

Милош Лазаревић, Nisham Kemmoukhe и Милица Марјановић у својим докторским дисертацијама захвалили су се др Даници Бајић на помоћи током израде своје докторске дисертације.

Мастер радови:

Пре избора у звање научни сарадник, као асистент на катедри за војнохемијско инжењерство Војне академије учествовала у изради 2 мастер рада:

- студента Chawki Tennache, дипл. инж. "Испитивање осетљивости експлозива различитих састава на ударни талас применом GAP теста", Војна академија, Београд, септембар 2015.;
- студенткиње Assia Tabouche, дипл.инж. под насловом "Иницијација и развој детонације иза различитих препрека ", Војна академија, Београд, септембар 2015. године.

После избора у звање научни сарадник, др Даница Бајић је била члан комисије за оцену и одбрану два завршна мастер рада на Технолошко-металуршком факултету:

- "Оптимизација формулација термобаричних експлозива (ТБЕ) помоћу термодинамичког моделирања у софтверу EXPLO5", Aldarmaki Shaikha, 2021.
- "Анализа утицаја смањења величине честица нитрамина до нано-димензија на перформансе енергетских материјала", Alheara Salama, 2021.

(http://147.91.42.135/uploads/files/strane/dokumenti/interno/U%C4%8De%C5%A1%C4%87e%20nastavnika%20u%20komisijama%20i%20teme%20radova%20%E2%80%93%20OS%2C%20OAS%20i%20MAS/MAS%20st_ucesce_u_komisijama%202005%20do%202021.pdf)

Из ова два мастер рада проистекле су следеће заједничке публикације са студентима – истраживачима из Уједињених Арапских Емирата: 3.2.3.14; 3.2.3.15; 3.2.3.16.

Др Даница Бајић је изабрана у звање доцента 02.07.2019.године одлуком бр. 16-97 Наставно-научног већа Војне Академије Универзитета одбране у Београду, на катедри за војнохемијско инжењерство, за област *технолошког инжењерства* - ужу научну област *опасне материје*; која је одлуком ННВ Војне академије бр. 61-215 од 15.06.2020. преименована у ужу научну област *материјали и заштита*. На истој катедри је претходно била у звању асистента за област опасне материје, од 2014. до 2019. године.

У периоду након избора у звање научни сарадник, односно од избора у звање доцента, била је ангажована у извођењу наставе на више предмета на основним (ОАС), мастер (МАС) и докторским академским студијама (ДАС):

- Основи инжењерства материјала (ОАС), летњи семестар, смер Технолошко инжењерство материјала и заштите, 1. година, обавезан предмет;
- Технологија производње убојних средстава (ОАС), летњи семестар, смер Војноиндустријско инжењерство, 4. година, изборни предмет;
- Поступци прераде полимерних материјала (ДАС), смер Технолошко инжењерство материјала и заштите, 2. година ДАС, изборни предмет;
- Експлозивне материје 2 (МАС), изборни предмет;
- Карактеризација експлозивних материја (МАС), изборни предмет.

Др Даница Бајић је учествовала у промоцији нанотехнологија на 10. Фестивалу науке у Београду, на штанду Технолошко-металуршког факултета на тему "Чудесни наносвет".

10.3. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

Др Даница Бајић је у Војнотехничком институту ангажована на бројним научно-истраживачким и развојним пројектима, финансираним од стране Министарства одбране. У периоду након избора у звање научни сарадник, поред руковођења једног пројекта, на другим пројектима била је носилац пројектних задатака или члан радног тима:

- "Истраживање утицаја примене наноматеријала на средствима наоружања и војне опреме" – у истраживачким циклусима од 2018-2020. и 2021-2023. године руководила је овим истраживачким пројектом, а на почетку реализације овог пројекта, у периоду 2016-2018. била је заменик руководиоца овог пројекта.
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области експлозива, пиротехнике, барута и ракетних горива"*, 2017.год - пројектни задатак: *Истраживање и оптимизација термобаричних РВХ састава и квантификација термобаричног ефекта*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области балистичке заштите"*, 2018.год. - пројектни задатак: *Испитивање утицаја примене наноматеријала на заштитне карактеристике материјала за израду средстава балистичке заштите*;

- у оквиру пројекта *"Истраживање у области експлозива, пиротехнике, барута и ракетних горива"*, 2018-2020.год. - пројектни задатак: *Истраживање нових састава пластичних експлозива*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање утицаја примене наноматеријала на средствима наоружања и војне опреме"*, 2018-2020. год - пројектни задатак: *Испитивање утицаја примене наноматеријала на енергетске карактеристике експлозива*;
- у оквиру пројекта *"Освајање технологије производње и развој ракета Маљутка 9М14П1-2ТМ и 2Ф"*, 2019-2021. год - пројектни задатак: *Ливена композитна експлозивна пуњења*;
- у оквиру пројекта *"Артиљеријска ракета за ЛРСВМ М18 са термобаричном бојевом главом"*, 2023.год. - пројектни задатак: *Развој и испитивање термобаричне експлозивне смеше за бојеву главу*;
- у оквиру пројекта *"Истраживање у области експлозива, пиротехнике, барута и ракетних горива"*, 2022-2023.год. - пројектни задатак: *Моделовање детонационих параметара експлозива помоћу EXPLO5*; итд.

Укључена је као члан радног тима у реализацију научноистраживачког пројекта Војне академије Универзитета одбране у Београду, ВА-ТТ/1-22-24 „Истраживање утицаја особина убојних средстава на безбедност у Министарству одбране и Војсци Србије“ од почетка 2023. године (руководилац проф. др Јовица Богданов).

Као што је наведено, др Даница Бајић је била учесник у реализацији пројекта финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, под називом: *"Примена наноматеријала у унапређењу средстава респираторне и перкутане заштите у условима еколошког дисбаланса"*, евиденциони бр. ТР34034 (руководилац др Душан Рајић, научни саветник, 2011.-2020. године). Од 2020. године учествује у институционалном истраживању - научноистраживачком пројекту Војнотехничког института које финансира Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, уговори бр. 451-03-68/2020-14/200325, 451-03-9/2021-14/200325, 451-03-68/2022-14/200325, 451-03-47/2023-14/200325.

На међународној COST акцији 18120 "Reliable roadmap for certification of bonded primary structures - CERTBOND" (од 04.03.2019. до 03.10.2023.год) др Даница Бајић је била један од чланова Руководитељег одбора (Management Committee - MC Member). Са пројектом *"Функционалне везивне структуре за композитне системе примењиве на летелицама, аутомобилској и наутичкој индустрији, спортској и заштитној опреми"*, под руковођењем др Данице Бајић, група истраживача са Војнотехничког института, Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду и Института за нуклеарне науке Винча, прикључила се 2019. године наведеној COST акцији.

10.4. Квалитет научних резултата

10.4.1. Утицајност, позитивна цитираност, углед и утицајност публикација у којима су кандидатови радови објављени

Утицајност резултата научноистраживачког рада др Данице Бајић огледа се у позитивној цитираности публикованих радова чији је она аутор или коаутор. Према Scopus бази података укупан број цитата без аутоцитата је 114 (на дан 07.12.2023. год), а Хиршов (h) индекс кандидаткиње је 7, односно 6, без аутоцитата. У библиографији је поред сваког рада категорије M20, публикованог након избора у звање научни сарадник, наведен квалитет часописа као редни број у датој дисциплини и импакт фактор. Мултидисциплинарни приступ и актуелност предмета изучавања, условили су високу цитираност радова кандидата у међународним часописима изузетних вредности.

После избора у звање научни сарадник кандидаткиња је била аутор или коаутор на 12 научних радова категорије M20, чији је просечан импакт фактор 2,32. Нарочито се истиче по високој категорији часописа у ком је објављен рад 3.2.2.1., у часопису Composites Part B: Engineering, IF(2019)= 7.635, Materials Science, Composites: 1/26. У овом периоду, поред овог рада, пет радова је објављено у часописима са импакт фактором већим од 2. Укупан збир импакт фактора часописа објављених радова након избора у звање научни сарадник је 25,976, док је просечан импакт фактор 2.361.

Позитивна цитираност радова указује на актуелност, утицајност и углед објављених радова. Најцитиранији радови су: 3.1.1.2 - 21 хетероцитат; 3.2.2.1 - 20 хетероцитата; 3.1.1.1 - 16 хетероцитата; 3.1.1.6 - 14 хетероцитата; 3.2.2.2 и 3.2.2.5 по 11 хетероцитата.

О значају радова кандидаткиње публикованих након њеног последњег избора у научно звање научни сарадник говори чињеница да су резултати истраживања објављени у врхунским (M21a и M21), поглављима у међународним монографијама, и међународним часописима (M23), као и у националним часописима. Такође, резултати кандидаткиње приказани су и на националним и међународним конференцијама, а објавила је и верификовано техничко решење са применом у пракси. Радови кандидата др Данице Бајић, објављени након избора у звање научни сарадник, имају оригинални научни допринос у области материјала и технолошког инжењерства, на шта указује чињеница да су објављени у водећим међународним часописима.

10.4.2. Ефективан број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора, укупан број кандидатових радова, удео самосталних и коауторских радова у њему, кандидатов допринос у коауторским радовима

Др Даница Бајић је до сада остварио укупно 103 научних резултата, од тога 64 након одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник. У оквиру библиографије др Данице Бајић, просечан број аутора по раду/публикацији је 5,32. Највећи број радова припада групи који су базирани на захтевним експерименталним истраживањима из области техничко-

технолошких наука, за које се према критеријумима који су дати у Правилнику о стицању научних и истраживачких звања (2020), Прилог 1, одредба 1.4, са максималним бројем бодова признају радови до седам аутора. У Библиографији кандидата сваки рад који има више од 7 аутора је означен и израчуната је К-вредност, нормирана према Правилнику.

Након одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања виши научни сарадник, др Даница Бајић је остварила 3 научна резултата са више од 7 коаутора, који подлежу нормирању што је узето у обзир приликом одређивања испуњености квантитативних услова. Остали научни радови базирани су на обимним експерименталним истраживањима из области техничко-технолошких наука и немају више од 7 аутора.

Рад из библ.	Бр. поена	Бр. аутора	К Формула	Бр. норм.поена
3.2.1.1. M13	7	8	$7/(1+0,2*(8-7))$	5,83
3.2.2.1. M21a	10	9	$10/(1+0,2*(9-7))$	7.14
3.2.3.6. M33	1	8	$1/(1+0,2*(8-7))$	0,83

10.4.3. Степен самосталности у научноистраживачком раду и улога у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Током реализације истраживања, др Даница Бајић је показала висок степен самосталности и стручности у припреми и реализацији експеримената, анализи и интерпретацији добијених резултата као и у припреми и публиковању радова. Резултате својих истраживања је систематски анализирала и публиковала у утицајним међународним часописима и на конференцијама. Самосталност у научноистраживачком раду огледа се и у успешном руковођењу пројектом и пројектним задацима на бројним пројектима Војнотехничког института.

Најзначајније истраживачке активности др Данице Бајић у протеклом периоду одвијале су се у научно-истраживачким центрима у земљи (Војнотехнички институт, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду; Факултет Инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу; и други), али и кроз учешће у COST акцији CA 18120 "Reliable roadmap for certification of bonded primary structures - CERTBOND".

Све наведено указује на висок степен самосталности, иницијативе, способности организације истраживања, спровођења експеримента, тумачења експерименталних резултата из различитих области науке, одговорности и професионалности, као и способности за тимски рад у мултидисциплинарним истраживањима.

12. СУМАРНИ ПРИКАЗ ДОСАДАШЊЕ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКЕ АКТИВНОСТИ

Категорија	Коефицијент категорије	Број радова у категорији	Збир
M13	7	2	12,83
M21a	10	1	7,14
M21	8	2	16

M22	5	2	10
M23	3	6	18
M24	3	1	3
M31	3,5	1	3,5
M32	1,5	2	3
M33	1	26	25,83
M34	0,5	14	7
M51	2	1	2
M52	1,5	1	1,5
M53	1	1	1
M54	0,2	1	0,2
M64	0,2	2	0,4
M82	6	1	6
УКУПНО БОДОВА:			117,4

Услов за избор у звање виши научни сарадник за техничко-технолошке и биотехничке науке, које прописује актуелни Правилник о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, је да кандидат има укупно најмање 50 поена који треба да припадају следећим категоријама:

Диференцијални услов од првог избора у звање научни сарадник до избора у звање виши научни сарадник	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно XX=	Остварено
Виши научни сарадник	Укупно	50	117,4
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	40	107,3
Обавезни (2)*	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	22	69,97
	M21+M22+M23	11	51,14
	M81-85+M90-96+M101-103+M108	5	6

Напомена: За избор у научно звање виши научни сарадник, у групацији Обавезни (2), кандидат мора да оствари најмање 11 поена у категоријама M21+M22+M23 и најмање 5 поена у категоријама M81-85+M90-96+M101-103+M108.

Др Даница Бајић испуњава квантитативне услове за стицање научног звања **виши научни сарадник**.

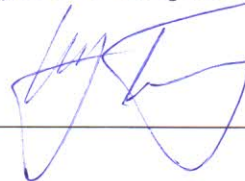
ЗАКЉУЧАК

На основу детаљне анализе досадашњег научно-истраживачког рада и остварених резултата др Данице М. Бајић (рођ. Симић), Комисија сматра да она испуњава испуњава све потребне квантитативне и квалитативне услове за избор у звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК** према Закону о науци и истраживањима и Правилнику о стицању научних и истраживачких звања. Комисија предлаже Наставно-научном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду да овај извештај прихвати и исти проследи одговарајућој комисији Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије на коначно усвајање.

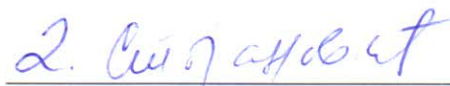
Београд, 08.12.2023. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Петар Ускоковић, редовни професор,
Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду



др Душица Стојановић, научни саветник
Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду



др Игор Радисављевић, виши научни сарадник
Војнотехнички институт у Београду

