

## Raport de activitate pentru anul 2019, dr. hab., prof. univ. Pavel Topală

### LISTA

#### lucrărilor publicate

– **monografiile și culegeri (naționale / internaționale):**

1. NAITO, M.; BUCHACZ, A.; BAIER, A.; TOPALA, P.; NEDELUCU, D. *Research and Innovation in Advanced Engineering Materials*. Iasi: ModTech Publishing House, 2019, 184 p. ISBN 978-606-93704-5-2.
2. Proceedings of ModTech2019 International Conference / Editors: Dumitru Nedelcu, Topala Pavel, ș.a. 2019. disponibil la: <http://www.proceedings.com>.
3. OANTA, E.; NAITO, M.; CARAUSU, C.; TOPALA, P.; PŁACZEK, M.; SCHNAKOVSKY, C.; PAUNOIU, V.; COHAL, V.; NEDELUCU, D. *ModTech International Conference – Modern Technologies in Industrial Engineering VI*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 400 (2019) 011001 doi:10.1088/1757-899X. disponibil la: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X>.

– **capitole în monografiile și culegeri (naționale / internaționale):**

1. TOPALA, P.; OJEGOV, A.; BESLIU, V. Formation anti-corrosive structures and thin films on metal surfaces by applying EDM. In: *Corrosion Inhibitors*, Resp. ed. Ambrisk Singk. London: „INTECHOPEN”, 2019. 25 p. DOI: 10.5772/intechopen.80543.
2. TOPALA, P.; OJEGOV, A.; BESLIU, V. 3D carbon films with multiple applications in practice. In: *Research and Innovation in Advanced Engineering Materials*, Resp. ed. Makio Naito, Andrzej Buchacz, Andrzej Baier, Pavel Topala, Dumitru Nedelcu. Iași: „ModTech Publishing House”. 2019. pp. 143-158. ISBN 978-606-93704-5-2.
3. TOPALA, P.; GUZGAN, D.; PLESCO, I. Increasing the surface thermo-emission by the formation of asperities of Taylor cone type. In: *Research and Innovation in Advanced Engineering Materials*, Resp. ed. Makio Naito, Andrzej Buchacz, Andrzej Baier, Pavel Topala, Dumitru Nedelcu. Iași: „ModTech Publishing House”. 2019. pp. 159-184. ISBN 978-606-93704-5-2.

– **articole din reviste cu factor de impact:**

- *articole din reviste cu factor de impact: 0,1-0,9*

1. TOPALA, P.; OJEGOV, A.; HARBU, A.; BESLIU, V.; GUZGAN, D. Physical and chemical phenomena at the interaction of EDI plasma with electrodes surfaces. *American Institute of Physics AIP Conference Proceedings*. 2019, **2075** (1), 060013. ISBN: 978-0-7354-1803-5. doi.org/10.1063/1.5091191. (IF: 0.14).

2. TOPALĂ, P.; GUZGAN, D.; PLEȘCO, I. Conditions of formation of Taylor cone shaped asperities on metal surfaces by the action of pulsed electric discharge machining. *American Institute of Physics AIP Conference Proceedings*. 2019, **2075** (1), 060012. ISBN: 978-0-7354-1803-5. doi.org/10.1063/1.5091190. (IF: 0.14).

– **articole din alte reviste editate în străinătate:**

1. TOPALA, P.; COSOVSCI, P. EDI application in increasing durability of glass moulds elements. *Glass Machinery Plants & Accessories: YEAR 32, ISSUE NO. 6/2019*. pp. 26-29. ISSN 0394-9893.

– **articole din reviste naționale:**

• **categoria B:**

1. TOPALA, P.; OJEGOV, A.; BEȘLIU, V.; STOICEV, P. The formation of anti-corrosive structures and thin films on metal surfaces by applying EDM. *Journal of Engineering Science. Vol. XXV(2), no. 4, 2018*, Chișinău: Publishing house „Tehnica UTM”, pp. 21-34. ISSN 2587-3474.

– **rapoarte publicate/Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane, în culegeri (naționale / internaționale):**

1. TOPALA, P.; BESLIU, V.; OJEGOV, A. *The study of modification of machine parts superficial layer roughness at pulsed electric discharge machining*. ModTech International Conference “Modern Technologies in Industrial Engineering”, Book of abstracts, June 19-22, 2019, Iasi, Romania, p. 50. ISSN 2286-4369.

2. PINZARU, N.; TOPALA, P. *Hardening connection plate of sewing machine by applying pulsed electric discharge machining (PEDM)*. ModTech International Conference “Modern Technologies in Industrial Engineering”, Book of abstracts, June 19-22, 2019, Iasi, Romania, p. 74. ISSN 2286-4369.

3. GARBUZ, V.; TOPALA, P. *The trend of higher engineering education towards achieving technological development*. ModTech International Conference “Modern

Technologies in Industrial Engineering”, Book of abstracts, June 19-22, 2019, Iasi, Romania, p. 100. ISSN 2286-4369.

4. TOPALA, P. *Nano-metric formations generated by plasma action. pulsed electric discharge machining*. ModTech International Conference “Modern Technologies in Industrial Engineering”, Book of abstracts, June 19-22, 2019, Iasi, Romania, p. 220. ISSN 2286-4369.

5. HIRBU, A.; TOPALA, P.; BESLIU, V.; OJEGOV, A. *The experimental method of verifying the statistical character of nuclear radiation for  $\beta$ -radioactive substances*. Materials of the XXIII-rd International Exhibition of Inventions INVENTICA 2019, 26-28 June 2019, Iasi, Romania, Editura PERFORMANTICA. p. 281. ISSN 1844-7880.

6. OJEGOV, A.; TIGANAS, I.; TOPALA, P.; HIRBU, A.; BESLIU, V. *The information panel*. Materials of the XXIII-rd International Exhibition of Inventions INVENTICA 2019, 26-28 June 2019, Iasi, Romania, Editura PERFORMANTICA. p. 281. ISSN 1844-7880.

7. HIRBU, A.; TOPALA, P.; BESLIU, V.; OJEGOV, A. *A method of creating non-homogeneous electric fields for volumetric discharge formation*. Materials of the XXIII-rd International Exhibition of Inventions INVENTICA 2019, 26-28 June 2019, Iasi, Romania, Editura PERFORMANTICA. p. 284. ISSN 1844-7880.

8. HIRBU, A.; TOPALA, P.; BESLIU, V.; OJEGOV, A. *Experimental set-up for the research of excitation molecules of colored optical glasses*. Materials of the XXIII-rd International Exhibition of Inventions INVENTICA 2019, 26-28 June 2019, Iasi, Romania, Editura PERFORMANTICA. p. 285. ISSN 1844-7880.

### **Activitatea in cadrul proiectelor**

Director la proiectul: **15.817.02.41A; Tehnologii de formare a peliculelor de grafit cu proprietăți anti-aderență și anti-uzură prin metoda electroeroziunii;**

### **DEPUNERI DE PROIECTE:**

#### **1. HORIZON2020 Call Identifier: WIDESPREAD-03-2018: Twinning**

**Acronym: ReDocIndTwin; Proposal Title: Strengthening the Research Centre of Alecu Russo Balti State University for the Economic Growth in the Northern Region of Moldova; List of participants: 1.** (Coordinator) Alecu Russo Balti State University USARB Moldova; 2. Phi-Stone AG PSAG Germany; 3. Angers University UA France; 4. Universidade de Aveiro UAvr Portugal; 5. EFPC Ltd (EFPC) EFPC Israel.

## **2. Propunere de proiect bilateral România – Republica Moldova**

Project title: **The Research and Innovation Operational Center in Advanced Fabrication**; *List of participants*: 1. (Coordinator) Gheorghe Asachi Tehnical University of Iasi; 2. Alecu Russo Balti State University.

## **3. Propuneri de proiect bilateral Republica Moldova-România**

**Apel comun pentru CONCURSUL DE PROIECTE AȘM-ANCSI.**

Nr. 1: Realizat prin depunerea în termen a proiectului bilateral: Realizarea straturilor rezistente la uzură și coroziune prin depuneri cu plasmă pe organe vitale ale motoarelor cu ardere internă (PLASCOWEAR).  
*Participanți*: 1. (Coordinator) Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți; 2. Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași.

## **4. Propunere de proiect la Programul de Stat 2020-2023**

Acronim: **MiNaStr**;

Titlul proiectului: **Micro- și nanostructuri cu multiple aplicații**;

*Participanți*:

1. (Coordinator) Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți
2. (Partener) Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău);

Nr. de inregistrare online: **534**.

## **5. Propunere de proiect: Program European Orizont 2020**

Call Identifier: **WIDESPREAD-05-2020**;

Acronym: **SAREGTwin**;

Project title: **Strengthening Alecu Russo Balti State University Research Centre in order to Increase Economic Growth in the Northern Region of Moldova**;

*List of participants*:

1. (Coordinator) Alecu Russo Balti State University USARB Moldova;
2. University of Applied Sciences Saar (HTW Saar), Germany;
3. Angers University (UA), France;
4. Universidade de Aveiro (Uavr), Portugal;
5. EFPC Ltd (EFPC), Israel.

Nr. de inregistrare online: **952224**.

**Teze de doctorat** în proces de susținere:

1. MARIN, L. *Cercetari privind omiterea efectelor de priză dintre suprafețele metalice și nemetalice prin intermediul peliculelor de grafit.* Conducători șt.: Prof. Dr. Hab. Ing. TOPALĂ, P.; Prof. Dr. Hab. Ing. STOICEV, P. (teza a fost recomandată spre prezentarea la seminarul științific de profil, UTM).

2. PÎNZARU, N. *Cercetări privind conceperea, proiectarea și elaborarea „electrozilor-scule” pentru formarea straturilor de suprafață cu aplicarea descărcărilor electrice în impuls.* Conducători șt.: Prof. Dr. Hab. Ing. TOPALĂ, P.; Prof. Dr. Hab. Ing. STOICEV, P. (teza este depusă la CNAA).

**Organizare de evenimente stiintifice:**

*Conferința jubiliară Științifică Internațională „ModTech 2019”*