

**Universitatea Tehnică a Moldovei**  
(Denumirea organizației)

**APROB:**  
**Rector, Dr. hab. Viorel BOSTAN**

\_\_\_\_\_  
(semnătura)  
“ ” \_\_\_\_\_ 2023

**PROCES-VERBAL**  
**nr. 1 din 27 septembrie 2023**  
**de recepție finală/punere în funcțiune a rezultatelor obținute în cadrul proiectului**  
**de cercetare și inovare cu cifrul 20.80009.5007.02**

În baza ordinului nr. 1137-DȘ din „30” august 2023, comisia în componența președintelui comisiei

\_\_\_\_\_  
Prorector pentru cercetare  
(funcția)

\_\_\_\_\_  
Dr. hab. Vasile Tronciu  
(nume, prenume)

și membrii comisiei:

\_\_\_\_\_  
Conducător Proiect  
(funcția)  
\_\_\_\_\_  
Contabilă șefă adjunctă  
(funcția)

\_\_\_\_\_  
Dr. Leonid Konopko  
(nume, prenume)  
\_\_\_\_\_  
Daniela Gîrlea  
(nume, prenume)

**a întocmit prezentul proces-verbal de recepție finală/punere în funcțiune a următorului obiect de active materiale și/sau nemateriale (grupe de obiecte):**

Nr. d/o	Denumirea obiectului de active materiale și/sau nemateriale (grupe de obiecte)	Numărul de inven-tar	Data de de recepție finală /punere în funcțiune	Nr. unit.	Valoarea de intrare, mii lei	Durata de funcționare utilă, ani	Suma uzurii anuale, lei
1	2	3	4		5	6	7
2020	<sup>1</sup> Articole în reviste științifice			3	435.9		
2020	<sup>2</sup> Articole în culegeri științifice			3	247.2		
2020	<sup>3</sup> Teze în culegeri științifice			11	330.1		
2020	<sup>4</sup> Brevete			7	420		
	<b>TOTAL 2020</b>				<b>1433.2</b>		
2021	<sup>5</sup> Articole în reviste științifice			4	496.0		
2021	<sup>6</sup> Articole în culegeri științifice			2	144.2		
2021	<sup>7</sup> Teze în culegeri științifice			14	490.0		
2021	<sup>8</sup> Brevete			5	385		
	<b>TOTAL 2021</b>				<b>1515.2</b>		
2022	<sup>9</sup> Articole în reviste științifice			12	816		
2022	<sup>10</sup> Articole în culegeri științifice			6	360		
2022	<sup>11</sup> Teze în culegeri științifice			6	214.6		
2022	<sup>12</sup> Brevete			8	480		
	<b>TOTAL 2022</b>				<b>1870.6</b>		
2023	<sup>13</sup> Articole în reviste științifice			5	500		
2023	<sup>14</sup> Articole în culegeri științifice			10	600		
2023	<sup>15</sup> Teze în culegeri științifice			10	300		
2023	<sup>16</sup> Brevete			4	240		
2023	<sup>17</sup> Teze de master			1	80.9		
2023	<sup>17</sup> Teze de doctor			1	190		
	<b>TOTAL 2023</b>				<b>1910.9</b>		

Codul de clasificare a obiectului de active conform Catalogului mijloacelor fixe și activelor nemateriale	Data fabricării (elaborării)	Numărul pașaportului tehnic, altui document (se va specifica)
8	9	10

2020

### <sup>1</sup> Articole în reviste științifice

- KONOPKO, LEONID; NIKOLAEVA, ALBINA; HUBER, TITO E.; SLOBODENIUC, CONSTANTIN.** Quantum oscillations in nanowires of topological insulator Bi<sub>0.83</sub>Sb<sub>0.17</sub>. Applied Surface Science, 2020, 526, 146750. ISSN 0169-4332 (IF 6.182).
- НИКОЛАЕВА, А.А.; КОНОПКО, Л.А.; ХУБЕР, Т.Е.; ПОПОВ, И.А.; ПАРА, Г.И.; БОТНАРЬ, О.В.** Особенности продольного магнитосопротивления и осцилляции Шубникова де Гааза в полупроводниковых нитях Bi<sub>1-x</sub>Sb<sub>x</sub>. Электронная обработка материалов, 2020, 56(6), 15-24. ISSN 0013-5739 (IF 0.289)
- MEGLEI, D.; ALEKSEEVA, S.** Experimental and theoretical temperature dependences of the kinetic coefficients of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>. Moldavian Journal of the Physical Sciences, 2020, 19, 54-58. ISSN 1810-648X.

### <sup>2</sup> Articole în culegeri științifice

- COJOCARU, V.; GALUS, R.; FEDORISIN, T.** Smart Device for Therapeutic Hypothermia. 4th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBME 2019. IFMBE Proceedings vol. 77, p. 749-753 Springer 2020, ISBN: 978-3-030-31865-9
- KONOPKO, L.; NIKOLAEVA, A.; HUBER, T.; SLOBODENIUC, C.** Tunnel junctions in Bi and Bi<sub>0.97</sub>Sb<sub>0.03</sub> nanoconstrictions. Proceedings of SPIE 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X, 117181R (31 December 2020); doi: 10.1117/12.2571226
- MORARI, VADIM; POSTOLACHE, VITALIE; RUSU, EMIL; LEISTNER, KARIN; NIELSCH, KORNELIUS; URSAKI, VEACESLAV; TIGHINEANU, ION.** Photosensitivity of heterostructures produced by aerosol deposition of ZnMgO thin films on Si substrates. Proceedings of SPIE 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X, 1171818 (31 December 2020); doi: 10.1117/12.2571189

### <sup>3</sup> Teze în culegeri științifice

- KONOPKO, L.; NIKOLAEVA, A.; HUBER, T.; SLOBODENIUC, C.** Tunnel junctions in Bi and Bi<sub>0.97</sub>Sb<sub>0.03</sub> nanoconstrictions. 10th edition of the International Conference "Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies", ATOM-N 2020, 20 - 23 August 2020, Constanta, Romania (online). Poster OMN100-77 ([https://www.atom-n.ro/posters\\_uploads/OMN100-77.pdf](https://www.atom-n.ro/posters_uploads/OMN100-77.pdf)). Certificat de atribuire EXCELLENT PAPER AWARD. POSTER SESSION
- MORARI, VADIM; POSTOLACHE, VITALIE; RUSU, EMIL; LEISTNER, KARIN; NIELSCH, KORNELIUS; URSAKI, VEACESLAV; TIGHINEANU, ION.** Photosensitivity of heterostructures produced by aerosol deposition of ZnMgO thin films on Si substrates. 10th edition of the International Conference "Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies", ATOM-N 2020, 20 - 23 August 2020, Constanta, Romania (online). Poster OMN100-55 ([https://www.atom-n.ro/posters\\_uploads/OMN100-55.pdf](https://www.atom-n.ro/posters_uploads/OMN100-55.pdf)). Certificat de atribuire EXCELLENT PAPER AWARD. POSTER SESSION
- MORARI, VADIM; MONAICO, EDUARD; LEISTNER, KARIN; TIGHINEANU, ION; NIELSCH, KORNELIUS.** Porous GaAs layers and nanostructures decorated with magnetic materials. Energy Efficient Magnetoelectric Materials by Ionic Approaches: Fundamentals, Challenges and Perspectives. 712. WE-Heraeus-Seminar. Physikzentrum Bad Honnef, Germany, 26 Jan - 29 January 2020. Book of abstracts ([https://www.we-heraeus-stiftung.de/fileadmin/Redaktion/PDF/Seminare/2020/712\\_booklet\\_with\\_abstracts.pdf](https://www.we-heraeus-stiftung.de/fileadmin/Redaktion/PDF/Seminare/2020/712_booklet_with_abstracts.pdf)).
- MORARI, VADIM.** Comparative study of anodization and electrochemical deposition of Fe on GaAs substrates with different crystallographic orientation. WORKSHOP organized by IMW, Dresden, Germany, 04-06 February, 2020. Program of Workshop.
- MORARI, VADIM.** Heterostructurile p-NiO/n-Si și p-NiO/n-ZnO/n-Si obținute prin metoda spin coating. Conferința Internațională - Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători, ediția a IX-a, USDC, 10 iunie, Chișinău, Vol.I, p. 74-81, (2020), ISBN 978-9975-3389-5-0.

12. **MORARI, V.; RUSU, E.; URSAKI, V.; TIGINYANU, I.** Zn1-xMgxO thin films prepared by aerosol deposition on p-Si substrates for applications in photodetectors. BCFN Annual Conference and NanoMedTwin Conference, September 17-18, Bristol, UK, 2020. Poster session ([http://www.bristol.ac.uk/physics/functional-nanomaterials/ep\\_conf\\_2020/poster\\_session\\_2020/](http://www.bristol.ac.uk/physics/functional-nanomaterials/ep_conf_2020/poster_session_2020/))
13. **ZALAMAI, V.V.; TIRON, A.V.; RUSU, E.V.; MONAICO, E.V.; SYRBU, N.N.** Near-edge optical anisotropy in SnSe single crystals. IX Международная научная конференция «МАТЕРИАЛЫ И СТРУКТУРЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ» МССЭ-2020, 14 - 16 октября 2020 г. Минск. Program of Conference ([https://vk.com/doc308743576\\_570401264?hash=355090f00670720b31](https://vk.com/doc308743576_570401264?hash=355090f00670720b31))
14. **COJOCARU, VICTOR; TEODORESCU, HORIA-NICOLAI; DEHTJARS, JURIS; RAPOPORT, ALEXANDER; STARSAJA, ANNAMARIJA.** Experimental Setup with Chaotic and Periodic Excitations for Cell Growth Studies. 25 International Conference on Applied Electronics (AE 2020), 8-9 Sept. 2020, Pilsen, Czech Republic. (Oral presentation, online), DOI: 10.23919/AE49394.2020.9232828
15. **A. NIKOLAEVA, L. KONOPKO, I. GHERGHISHAN, K. ROGACKI, P. STACHOWIAK, A. JEZOWSKI, V. SHEPELEVICH, V. PROKOSHIN, AND S. GUSAKOVA.** Thermoelectric properties of the nanotextured semiconductor Bi1-xSbx foils and wires. XI Международная научная конференция «Фуллерены и наноструктуры в конденсированных средах» (ФНСКС-2020) 24 – 26.11.2020, Минск, Беларусь. <http://www.itmo.by/conf/fns-2020/2020/lecture/Николаева%20А.А.%202.pdf> (Oral presentation, on line)
16. **A.A. NIKOLAEVA, L.A. KONOPKO, T.E. HUBER, I.A. POPOV, P.P. BODIUL.** Influence elastic deformation, effect size quantization, magnetic field on energy spectrum and thermoelectric properties semimetal Bi1-xSbx nanowires. XI Международная научная конференция «Фуллерены и наноструктуры в конденсированных средах» (ФНСКС-2020) 24 – 26.11.2020, Минск, Беларусь. <http://www.itmo.by/conf/fns-2020/2020/lecture/Николаева%20А.А.%201.pdf> (Oral presentation, on line)
17. **L. KONOPKO, A. NIKOLAEVA, T. HUBER.** Quantum oscillations in Bi and Bi-Sb nanowires in transverse magnetic fields. XI Международная научная конференция «Фуллерены и наноструктуры в конденсированных средах» (ФНСКС-2020) 24 – 26.11.2020, Минск, Беларусь. <http://www.itmo.by/conf/fns-2020/> (<http://www.itmo.by/pdf/fns-2020/lecture/Конопко%20Л.А..pdf>) (Oral presentation, on line)

#### <sup>4</sup>Brevete

18. Brevet MD 1366 Z 2020.03.31. **NIKOLAEVA Albina, MD, KONOPKO Leonid, MD, BODIUL Pavel, MD, GHERGHISAN Igor, MD, COROMISLICENCO Tatiana, MD, PARA Gheorghe, MD.** Metoda de obtinere a peliculelor monocristaline subtiri. Nr.depozit: s2018 0004, Data depozit: 2018.01.17. Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2019.08.31, BOPI nr. 8/2019
19. Brevet MD 1409 Z 2020.09.30. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, KOBYLIANSKAYA Ana, MD, PARA Gheorghe, MD.** Procedeu de recristalizare a microfirului de bismut in izolatie de sticla. Nr.depozit: s2019 0002, Data depozit: 2018.01.17. Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2019.01.15, BOPI nr. 12/2019.
20. Cerere de brevet de scurtă durată. s2020 0070 din 2020.07.09. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD.** Metoda de obținere a materialelor termoelectrice.
21. Cerere de brevet de scurtă durată. s2020 0084 din 2020.07.24. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD.** Material termoelectric anisotropic.
22. Cerere de brevet de scurtă durată. s2020 0093 din 2020.08.07. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD.** Material termoelectric anisotropic.
23. Cerere de brevet de scurtă durată. s2020 0112 din 2020.09.14. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD, BOTNARI Oxana, MD.** Material termoelectric.
24. Cerere de brevet de scurtă durată. s2020 0139 din 2020.10.27. **MORARI Vadim, MD, RUSU Emil, MD, URSACHI Veaceslav, MD, TIGHINEANU Ion, MD.** FOTORECEPTOR DE RADIAȚIE ULTRAVIOLETĂ.

## 2021

#### <sup>5</sup>Articole în reviste științifice

25. **MORARI, V., PYRTSAC, C., CURMEI, N., GRABCO, D., RUSU, E., URSAKI, V., TIGINYANU, I.M.** Nanoindentation of ZnSnO/Si thin films prepared by aerosol spray pyrolysis. Romanian Journal of Physics, 2021, vol. 66, nr. 3-4, article nr. 603, pp. 1-18. ISSN 1221-146X. (FI= 1,888). [https://rjp.nipne.ro/2021\\_66\\_3-4.html](https://rjp.nipne.ro/2021_66_3-4.html)
26. **MORARI, V., RUSU, E.V., POSTOLACHE, V., URSAKI, V.V., TIGINYANU, I.M., ROGACHEV, A.V., SEMCHENKO, A.V.** Injection photodiode based on an Al-p-Si/n-Zn0.85Mg0.15O/n-Zn0.65Mg0.35O-Ag structure. Romanian Journal of Physics, 2021, vol. 66, nr. 7-8, Article nr. 609, pp.1-11. ISSN 1221-146X. (FI = 1.888). [https://rjp.nipne.ro/2021\\_66\\_7-8.html](https://rjp.nipne.ro/2021_66_7-8.html)
27. **НИКОЛАЕВА, А.А., КОНОПКО, Л.А., ХУБЕР, Т.Е., ПАРА, Г.И., БОТНАРЬ, О.В.** Квантовый размерный эффект и осцилляции Шубникова де Гааза в поперечном магнитном поле в

- полупроводниковых нитях Bi<sub>0,92</sub>Sb<sub>0,08</sub>. Электронная обработка материалов, 2021, vol. 57, No. 6. (FI = 0.289) <https://eom.ifa.md/>
28. **GHIMPU, L., SUMAN, V., RUSNAC, D., POTLOG, T.**, Fabrication of p-NiO/n-ZnO:Ga heterostructures for a rectifier diode and a UV photodetector via RF magnetron sputtering and spray pyrolysis synthesis. *Moldavian Journal of the Physical Sciences*. 2021, vol. 20, pp. 66-72. ISSN 1810-648X. <https://mjps.nanotech.md/archive/2021/article/5>

#### **<sup>6</sup>Articole în culegeri științifice**

29. **COJOCARU, V., GHIMPU, L., FEDORISIN, T., GALUS, R.** Smart device for controlled hypothermia. In: XI International Conference on Electronics, Communications and Computing, ICIECCO - 2021, October 21-23, 2021, Chisinau, Moldova. <http://www.icmes.utm.md/>
30. **MORARI, V.** Afinitatea electronilor și optimizarea benzii interzise a filmelor de Zn<sub>1-x</sub>Mg<sub>x</sub>O. In: Technical-Scientific Conference of Undergraduate, Master and Phd Students. UTM, Chisinau, 23-25 March, vol. I, pp. 319-322, (2021). ISBN 978-9975-45-700-2. <https://utm.md/wp-content/uploads/2021/06/Culegere-Vol-I-Conf-tinerilor-UTM-2021.pdf>

#### **<sup>7</sup>Teze în culegeri științifice**

31. **MORARI, V., URSAKI, V., RUSU, E., TIGHINEANU, I.** UV photodetector based on Zn<sub>1-x</sub>Mg<sub>x</sub>O Thin Films. In: Applied Nanotechnology and Nanoscience, International Conference – ANNIC 2021, France, Paris, 24-26 March 2021, Online, Abstract ID: 106, BOOK OF ABSTRACTS, pp. 191-192, (2021). <https://premc.org/conferences/annic-nanotechnology-nanoscience>
32. **KONOPKO, L., NIKOLAEVA, A., HUBER, T.** Quantum oscillations in topological insulator microwires contacted with superconducting leads. In: Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference ANNIC 2021, France, Paris, 24-26 March 2021, Online, Abstract ID: 64, BOOK OF ABSTRACTS, p. 171, (2021). <https://premc.org/conferences/annic-nanotechnology-nanoscience>
33. **NIKOLAEVA, A., KONOPKO, L., HUBER, T., POPOV, I., BOTNARI, O.** Quantum size effect and surface state of “topological insulator” in Bi<sub>1-x</sub>Sb<sub>x</sub> wires near the gapless state. In: Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference ANNIC 2021, France, Paris, 24-26 March, 2021, Online, Abstract ID: 142, BOOK OF ABSTRACTS, pp. 174-175, (2021). <https://premc.org/conferences/annic-nanotechnology-nanoscience>
34. **POTLOG, T., RUSNAC, D., LUNGU, I., COLIBABA, GI., LUCA, D., DOBROMIR, M., GHIMPU, L.** Perspectives of nanosized ITO/ZnO bilayers after post-annealing at various gas ambient toward ultraviolet photodetectors. In: 4th International Conference on Applied Surface Science, ICASS 2021, 29-30 June 2021, (Online) P1.12 <https://www.elsevier.com/events/conferences/international-conference-on-applied-surface-science/about/history>
35. **MORARI, V., RUSU, E.V., URSAKI, V.V., NIELSCH, K., TIGINYANU, I.M.** Aerosol spray deposited wurtzite ZnMgO alloy films with MgO nanocrystalline inclusions. 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBME 2021.
36. **LUNGU, I., GHIMPU, L., POTLOG, T., MEDVIDS, A., MOISE, C.** Phase Transition in Laser Irradiated TiO<sub>2</sub> Thin Films. 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBME 2021.
37. **MORARI, V., RUSU, E., URSAKI, V., TIGINYANU, I.** Responsivity and detectivity of Zn<sub>0.8</sub>Mg<sub>0.2</sub>O/p-Si prepared by spin coating and aerosol deposition method. In: The 12th International Conference on Intrinsic Josephson Effect and Horizons of Superconducting Spintronics (SPINTECH-NANO-2021), 22-25 September, Chisinau, Republic of Moldova, (2021). Conference Abstract Book, p. 66. <https://nanotech.md/en/page/89/spintech-nano-2021>
38. **NIKOLAEVA, A., KONOPKO, L., HUBER, T., GERGISHAN, I., PARA, Gh.** Topological insulator micro - wires and microlayers as potential thermoelectric materials for microelectronics. In: The 12th International Conference on Intrinsic Josephson Effect and Horizons of Superconducting Spintronics (SPINTECH-NANO-2021), 22-25 September, Chisinau, Republic of Moldova, (2021). Conference Abstract Book, p. 78. <https://nanotech.md/en/page/89/spintech-nano-2021>
39. **KONOPKO, L., NIKOLAEVA, A., HUBER, T., ROGACKI, K.** Quantum oscillations in microwires of topological insulator contacted with superconducting leads. In: The 12th International Conference on Intrinsic Josephson Effect and Horizons of Superconducting Spintronics (SPINTECH-NANO-2021), 22-25 September, Chisinau, Republic of Moldova, (2021). Conference Abstract Book, p. 74. <https://nanotech.md/en/page/89/spintech-nano-2021>
40. **НИКОЛАЕВА, А., КОНОПКО, Л., ПОПОВ, И., БОДЮЛ, П.** Размерные эффекты и осцилляции Шубникова де Гааза в поперечном и продольном магнитных полях в нитях топологических изоляторов Bi<sub>1-x</sub>Sb<sub>x</sub>. In: Международная Конференция Математическое моделирование в образовании, науке и производстве, ММ-2021, Тирасполь, 7-8 октября 2021,
41. **КОНОПКО, Л., НИКОЛАЕВА, А.** Квантовые осцилляции на контакте микропровода из топологического изолятора со сверхпроводником. In: Международная Конференция Математическое моделирование в образовании, науке и производстве, ММ-2021, Тирасполь, 7-8 октября 2021,

42. **SUMAN, V., RUSU, E., ZALAMAI, V., URSACHI, V., GHIMPU, L.** Proprietățile optice ale filmelor ITO:Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> obținute prin pulverizare magnetron. In: Conferința științifică națională cu participare internațională „INTEGRARE PRIN CERCETARE ȘI INOVARE”, dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova, 10-11 noiembrie, 2021. Chișinău, USM, 2021. Rezumate ale comunicărilor, Științe ale naturii și exacte pp. 199 - 201. [https://cercetare.usm.md/?page\\_id=1633&lang=en](https://cercetare.usm.md/?page_id=1633&lang=en)
43. **НИКОЛАЕВА, А., КОНОПКО, Л., ХУБЕР, Т., ГЕРГИШАН, И., ПАРА, Г., НИКА, Д.** Миниатюрное охлаждающее устройство на базе монокристаллических слоев топологических изоляторов Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>. In: Conferința științifică națională cu participare internațională „INTEGRARE PRIN CERCETARE ȘI INOVARE”, dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova, 10-11 noiembrie, 2021. Chișinău, USM, 2021. Rezumate ale comunicărilor, Științe ale naturii și exacte pp. 202 – 203. [https://cercetare.usm.md/?page\\_id=1633&lang=en](https://cercetare.usm.md/?page_id=1633&lang=en)
44. **КОНОПКО, Л., НИКОЛАЕВА, А., ХУБЕР, Т., КОБЫЛЯНСКАЯ, А., НИКА, Д.** Анизотропный термоэлемент на основе монокристаллических проволок и пленок висмута. In: Conferința științifică națională cu participare internațională „INTEGRARE PRIN CERCETARE ȘI INOVARE”, dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova, 10-11 noiembrie, 2021. Chișinău, USM, 2021. Rezumate ale comunicărilor. Științe ale naturii și exacte pp. 197 – 198. [https://cercetare.usm.md/?page\\_id=1633&lang=en](https://cercetare.usm.md/?page_id=1633&lang=en)

## <sup>8</sup>Brevete

45. Brevet MD 1537 Z 2021.12.31. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD, BOTNARI Oxana, MD.** Material termoelectric pe baza de bismut. Nr.depozit: s2020 0112, Data depozit: 2020.09.14. Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2021.05.31, BOPI nr. 5/2021.
46. Cerere de brevet de invenție de scurtă durată. Nr.depozit: s2020 0112, Data depozit: 2020.09.14. Material termoelectric pe baza de bismut. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD, BOTNARI Oxana, MD.** **HOTĂRÂREA POZITIVĂ** nr. 9749 din 2021.03.18.
47. Cerere de brevet de invenție de scurtă durată. Nr.depozit: s2020 0093, Data depozit: 2020.08.07. Material termoelectric anizotrop pe baza de bismut. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD.** **HOTĂRÂREA POZITIVĂ** nr. 9910 din 2021.10.21.
48. Cerere de brevet de invenție de scurtă durată. Nr.depozit: s2019 0119, Data depozit: 2019.11.29. Metoda de obținere a materialelor termoelectrice. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD, SLOBODENIUC Constantin, MD.** **HOTĂRÂREA POZITIVĂ** nr. 9941 din 2021.11.29.
49. Cerere de brevet de invenție de scurtă durată. Nr.depozit: s2020 0070. Data depozit: 2019.07.09. Material termoelectric pe baza de bismut. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD.** **HOTĂRÂREA POZITIVĂ** nr. 9953 din 2021.12.13..

## 2022

## <sup>9</sup>Articole în reviste științifice

50. **MORARI, Vadim, URSAKI, Veaceslav V., RUSU, Emil V., ZALAMAI, Victor V., COLPO, Pascal, TIGINYANU, Ion M.** Spin-Coating and Aerosol Spray Pyrolysis Processed Zn<sub>1-x</sub>Mg<sub>x</sub>O Films for UV Detector Applications. In: *Nanomaterials*, 2022, vol. 12, issue 18, p. 3209. IF=5.719 <https://doi.org/10.3390/nano12183209>
51. **DRAGOMAN, Mircea, ALDRIGO, Martino, DINESCU, Adrian, IORDANESCU, Sergiu, ROMANITAN, Cosmin, VULPE, Silviu, DRAGOMAN, Daniela, BRANISTE, Tudor, SUMAN, Victor, RUSU, Emil, and TIGINYANU, ION.** The microwave properties of tin sulfide thin films prepared by RF magnetron sputtering techniques. In: *Nanotechnology*. 2022, Vol. 33, Nr. 23, p. 235705. IF=3,874. <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac59e3>
52. **DRAGOMAN, Mircea, DINESCU, Adrian, AVRAM, Andrei, DRAGOMAN, Daniela, VULPE, Silviu, ALDRIGO, Martino, BRANISTE, Tudor, SUMAN, Victor, RUSU, Emil, and TIGINYANU, ION.** Ultrathin tin sulfide field-effect transistors with subthreshold slope below 60 mV/decade. In: *Nanotechnology*. 2022, Vol. 33, Nr. 40, p. 405207. IF=3,874. <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac7cf8>
53. **MONAICO, E. V., MORARI, V., KUTUZAU, M., URSAKI, V. V., NIELSCH, K. and TIGINYANU, I. M.** Ferromagnetic core-shell coaxial nanostructures on Gallium Arsenide substrates. In: *Romanian Journal of Physics*. 2022, V. 67, Nr. 9-10, Article no.611, pp.1-11. ONLINE: ISSN 1221-146X. IF = 1.662.
54. **NIKOLAEVA, Albina, KONOPKO, Leonid, HUBER, Tito, POPOV, Ivan, PARA, Gheorghe, BOTNAR, Oxana.** Quantum size effect and Shubnikov de Haas oscillations in transverse magnetic field in Bi<sub>0.92</sub>Sb<sub>0.08</sub> semiconductor wires. In: *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*. 2022, Vol. 58, Nr. 6, pp. 639-646. IF = 0.289
55. **SUMAN, Victor, MORARI, Vadim, RUSU, Emil V., GHIMPU, Lidia and URSAKI, Veaceslav V.** Electrophysical properties of ITO:Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> films grown by RF magnetron sputtering. In: *Moldavian Journal of the Physical Sciences (MJPS)*. 2021, Vol. 20, Nr. 2, pp. 145–150. ISSN 1810-648X. <https://doi.org/10.53081/mjps.2021.20-2.05>.

56. **COJOCARU, Victor, GHIMPU, Lidia, FEDORIȘIN, Teodor, GALUS, Rihard, SUMAN, Victor.** Development of fuzzy system management for solar panel motion using an arduino microcontroller. In: Moldavian Journal of the Physical Sciences (MJPS). 2021, Vol. 20, Nr. 2, pp. 176–182. ISSN 1810-648X. <https://doi.org/10.53081/mjps.2021.20-2.09>.
57. **MORARI, V., URSAKI, V., GHIMPU, L., RUSU, E., TIGINYANU, I.** Study of wide band Zn<sub>1-x</sub>Mg<sub>x</sub>O and (Ga<sub>x</sub>In<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films prepared by spin coating method. In: Moldavian Journal of the Physical Sciences (MJPS). 2022, Vol. 21. <https://doi.org/10.53081/mjps.2022.21-1.02>
58. **NIKOLAEVA, A.A., KONOPKO, L.A., HUBER, T.E., POPOV, I.A., PARA, Gh.I.** Electron transport, transverse and longitudinal magnetoresistance and Shubnikov de Haas oscillations in Bi<sub>0.83</sub>Sb<sub>0.17</sub> topological insulator semiconductor wires. In: Moldavian Journal of the Physical Sciences (MJPS). 2022, Vol. 21. <https://doi.org/10.53081/mjps.2022.21-1.5>
59. **LUNGU, Ion, GHIMPU, Lidia, UNTILA, Dumitru and POTLOG, Tamara.** Copper-related defects in ZnTe thin films grown by the close space sublimation method. In: Moldavian Journal of the Physical Sciences (MJPS). 2022, Vol. 21. <https://doi.org/10.53081/mjps.2022.21-1.03>
60. **LUNGU, Ion, GHIMPU, Lidia, GAGARA, Lyudmila and POTLOG, Tamara.** Synthesis and electrophysical properties of CdS/ZnTe heterojunctions. In: Moldavian Journal of the Physical Sciences (MJPS). 2022, Vol. 21. <https://doi.org/10.53081/mjps.2022.21-1.04>
61. **RUSU, Emil, MORARI, Vadim, GUȚU, Tatiana, URSAKI, Veaceslav and VLAZAN, Paulina.** Hydrothermal preparation of oxide (Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ZnO, TiO<sub>2</sub>) and derivative nanoparticles. In: Moldavian Journal of the Physical Sciences (MJPS). 2022, Vol. 21. <https://doi.org/10.53081/mjps.2022.21-1.06>

#### <sup>10</sup>Articole în culegeri științifice

62. **MORARI, V., RUSU, E.V., URSAKI, V.V., NIELSCH, K., TIGINYANU, I.M.** Aerosol spray deposited wurtzite ZnMgO alloy films with MgO nanocrystalline inclusions. 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBME 2021. IFMBE Proceedings vol. 87, p. 32-39 Springer 2022, ISBN: 978-3-030-92327-3, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92328-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92328-0_5)
63. **LUNGU, I., GHIMPU, L., POTLOG, T., MEDVIDS, A., MOISE, C.** Phase Transition in Laser Irradiated TiO<sub>2</sub> Thin Films. 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBME 2021. IFMBE Proceedings vol. 87, p. 40-47 Springer 2022, ISBN: 978-3-030-92327-3, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92328-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92328-0_6)
64. **НИКОЛАЕВА, А., КОНОПКО, Л., ПОПОВ, И., БОДЮЛ, П.** Размерные эффекты и осцилляции Шубникова де Гааза в поперечном и продольном магнитных полях в нитях топологических изоляторов Bi<sub>1-x</sub>Sb<sub>x</sub>. In: Материалы XII Международной Конференции “Математическое моделирование в образовании, науке и производстве”, ММ-2021. Тирасполь, 2022, pp. 88-91.
65. **КОНОПКО, Л., НИКОЛАЕВА, А.** Квантовые осцилляции на контакте микропровода из топологического изолятора со сверхпроводником. In: Материалы XII Международной Конференции “Математическое моделирование в образовании, науке и производстве”, ММ-2021. Тирасполь, 2022, pp. 59-61.
66. **MORARI, Vadim, KUTUZAU, Maksim.** The influence of gallium (Ga) content on morphological, structural and optical properties of indium tin oxide thin films. In: Technical-Scientific Conference of Undergraduate, Master and Phd Students. UTM, Chisinau, 29-31 March. 2022, vol. I, pp. 230-234. ISBN 978-9975-45-829-0. <https://utm.md/wp-content/uploads/2022/07/Works-Students-Conference-TUM-2022-vol-I.pdf>
67. **ПЕНКАЛА, Виктор, ШИВЕРСКИЙ, Денис.** Микронити и монокристаллические слои на базе теллуридов висмута для термоэлектрического охлаждения. In: Technical-Scientific Conference of Undergraduate, Master and Phd Students. UTM, Chisinau, 29-31 March. 2022, vol. I, pp. 194-197. ISBN 978-9975-45-829-0. <https://utm.md/wp-content/uploads/2022/07/Works-Students-Conference-TUM-2022-vol-I.pdf>.

#### <sup>11</sup>Teze în culegeri științifice

68. **MORARI, Vadim, ZALAMAI, Victor, RUSU, Emil V., URSAKI, Veaceslav V., COLPO, Pascal, TIGINYANU, Ion M.** Study of (Ga<sub>x</sub>In<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films produced by aerosol deposition method. In: International Conference "Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies", ATOM-N- 2022, 25 - 28 August 2022, Constanta, Romania. Poster OMN200-12. [https://atom-n.ro/posters\\_uploads/OMN200-12.pdf](https://atom-n.ro/posters_uploads/OMN200-12.pdf)
69. **KONOPKO, Leonid, NIKOLAEVA, Albina, HUBER, Tito.** Quantum Interference and Surface States Transport in Bi and Bi<sub>0.83</sub>Sb<sub>0.17</sub> Nanowires. In: International Conference "Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies", ATOM-N- 2022, 25 - 28 August 2022, Constanta, Romania. Poster OMN200-34. [https://atom-n.ro/posters\\_uploads/OMN200-34.pdf](https://atom-n.ro/posters_uploads/OMN200-34.pdf)
70. **NIKOLAEVA, Albina, KONOPKO, Leonid, HUBER, Tito, POPOV, Ivan, PARA, Gheorghe.** Surface States and Size Effects in Semiconductor Wires of Bi<sub>1-x</sub>Sb<sub>x</sub> Topological Insulators. In: International Conference "Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies", ATOM-N- 2022, 25 - 28 August 2022, Constanta, Romania. Oral presentation.
71. **GHIMPU, L., SUMAN, V., RUSNAC, D., TIMPU, D., POTLOG, T.** The Gas-Sensing Properties of ZnO/TiO<sub>2</sub> Composites. In: E-MRS International Conference 2022, H Symposium Innovative and advanced

epitaxy, Cost Action OPERA CA20116, 19-22 September 2022, 2022 Fall Meeting, Warsaw, Poland. 2022. Poster H.P.22

72. **NIKOLAEVA, Albina, KONOPKO, Leonid, HUBER, Tito, NICA, Denis and POPOV, Ivan.** Quantum oscillations of magnetoresistance and size effects in Bi1-xSbx topological insulator semiconductor wires. In: Conferința științifică națională cu participare internațională „INTEGRARE PRIN CERCETARE ȘI INOVARE”, 10-11 noiembrie, 2022. Chișinău, USM, 2022. Rezumate ale comunicărilor, Științe ale naturii și exacte. 2022, pp. 297-300. <https://cercetare.usm.md>
73. **РУСУ, ЕМИЛ, КОНОПКО, Леонид, НИКОЛАЕВА, Альбина, МОРАРЬ, Вадим, ПОПОВ, Иван, КОРОМЫСЛИЧЕНКО, Татьяна, НИКА, Денис.** Термоэлектрические свойства монокристаллов SnSe, полученных методом Бриджмена. In: Conferința științifică națională cu participare internațională „INTEGRARE PRIN CERCETARE ȘI INOVARE”, 10-11 noiembrie, 2022. Chișinău, USM, 2022. Rezumate ale comunicărilor, Științe ale naturii și exacte. 2022, pp. 279-282. <https://cercetare.usm.md>

## <sup>12</sup>Brevete

74. **Brevet MD 1585 Z 2022.07.31. KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD.** Material termoelectric anizotrop pe baza de bismut. Nr.depozit: s2020 0093, Data depozit: 2020.08.07. Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2021.12.31, BOPI nr. 12/2021.
75. **Brevet MD 1594 Z 2022.08.31. Metoda de obținere a materialelor termoelectrice. KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD, SLOBODENIUC Constantin, MD.** Nr.dpozit: s2019 0119, Data depozit: 2019.11.29. Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2022.01.31, BOPI nr. 1/2022.
76. **Brevet MD 1601 Z 2022.09.30. Material termoelectric pe baza de bismut. KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD.** Nr.dpozit: s2020 0070, Data depozit: 2020.07.09. Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2022.02.28, BOPI nr. 2/2022.
77. **Brevet MD 1618 Z 2022.11.30. FOTORECEPTOR DE RADIAȚIE ULTRAVIOLETĂ. MORARI Vadim, MD, RUSU Emil, MD, URSACHI Veaceslav, MD, TIGHINEANU Ion, MD.** Nr.dpozit: s2019 0139, Data depozit: 2020.10.27. Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2022.04.30, BOPI nr. 4/2022.
78. Cerere de brevet de invenție de scurtă durată. Nr.depozit: s2019 0139, Data depozit: 2020.10.27. **MORARI Vadim, MD, RUSU Emil, MD, URSACHI Veaceslav, MD, TIGHINEANU Ion, MD. FOTORECEPTOR DE RADIAȚIE ULTRAVIOLETĂ. HOTĂRÂREA POZITIVĂ nr. 9992 din 2022.02.03.**
79. Cerere de brevet de scurtă durată. s2022 0047 din 2022.07.13. **NIKOLAEVA Albina, MD, KONOPKO Leonid, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD, Nica Denis, MD.** Dispozitiv pentru înregistrare a câmpurilor magnetice puternice.
80. Cerere de brevet de scurtă durată. s2022 0049 din 2022.07.21. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, BODIUL Pavel, MD, PARA Gheorghe, MD.** Material termoelectric.
81. Cerere de brevet de scurtă durată. s2022 0050 din 2022.07.21. **KONOPKO Leonid, MD, NIKOLAEVA Albina, MD, PARA Gheorghe, MD.** Metoda de creștere orientată a monocristalelor în microfirul din material anizotrop (de exemplu Bi și aliajele Bi-Sb) acoperit cu înveliș de sticlă în câmp electric puternic.

## 2023

### <sup>13</sup>Articole în reviste științifice

82. **V. V. URSAKI, S. LEHMANN, V. V. ZALAMAI, V. MORARI, K. NIELSCH, I. M. TIGINYANU. E. V. MONAICO.** Planar and coaxial core-shell nanostructures prepared by atomic layer deposition on semiconductor substrates. Romanian Journal of Physics, V. 68, Nr. 1-2, Article no.601, pp.1-12, (2023). ONLINE: ISSN 1221-146X. IF = 1.888.
83. **MIRCEA DRAGOMAN, DANIELA DRAGOMAN, ADRIAN DINESCU, ANDREI AVRAM, SILVIU VULPE, MARTINO ALDRIGO, TUDOR BRANISTE, VICTOR SUMAN, EMIL RUSU AND ION TIGINYANU.** Ultralow voltage (1  $\mu$ V) electrical switching of SnS thin films driven by a vertical electric field/ Nanotechnology 34 (2023) 175203 (8pp) <https://doi.org/10.1088/1361-6528/acb69e> IF = 3,953.
84. **LUNGU, I., ZALAMAI, V.V., MONAICO, E.I., GHIMPU, L., POTLOG, T.** Effect of deposition temperature on structural, morphological and optical properties of ZnTe thin films. J Mater Sci 58, 4384–4398 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10853-023-08285-x> IF = 4.682
85. **Tito E. HUBER, Leonid KONOPKO, Albina NIKOLAEVA.** Observation of open Fermi surface in bismuth. arXiv:2307.00591 [cond-mat.mes-hall], <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.00591>
86. **COJOCARU, V.** A 42-kHz ultrasonic transmitter based on a TMS320C6713B processor. Moldavian Journal of the Physical Sciences, V. 22, Nr.1, pp. 75-81, (2023)

### <sup>14</sup>Articole în culegeri științifice

87. **Vadim MORARI, Victor ZALAMAI, Emil V. RUSU, Veaceslav V. URSAKI, Pascal COLPO, Ion M. TIGINYANU.** Study of (In<sub>1-x</sub>Ga<sub>x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films produced by aerosol deposition method. International Conference (ATOM-N) Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies XI, Proc. of SPIE, Vol. 12493, p. 124931C, 2 March, (2023). <https://doi.org/10.1117/12.2642127> IF = 0.38.

88. **Leonid KONOPKO, Albina NIKOLAEVA**, Tito HUBER. Quantum interference and surface states in Bi and Bi<sub>0.83</sub>Sb<sub>0.17</sub> nanowires. International Conference (ATOM-N) Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies XI, Proc. of SPIE, Vol. 12493, p. 124931D, 2 March, (2023).. <https://doi.org/10.1117/12.2643011> IF = 0.38
89. **Albina NIKOLAEVA, Leonid KONOPKO**, Tito HUBER, **Ivan POPOV, Gheorghe PARA**. Surface states and size effects in semiconductor wires of Bi<sub>1-x</sub>Sb<sub>x</sub> topological insulators. International Conference (ATOM-N) Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies XI, Proc. of SPIE, Vol. 12493, p. 124931F, 2 March, (2023). <https://doi.org/10.1117/12.2643275> IF = 0.38
90. **Vadim MORARI**, Daniela RUSU, Emil V. RUSU, Veaceslav V. URSAKI, Ion M. TIGINYANU. Characterization of films prepared by aerosol spray deposition in the (MgO)<sub>x</sub>(In<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)<sub>1-x</sub> system. In: IFMBE Proceedings, vol 91. 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering . Ediția 6. Chișinău 2023. pp. 52-59. ISSN 16800737. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6_6) IF = 0.38
91. **Leonid KONOPKO, Albina NIKOLAEVA**, Tito HUBER. Quantum oscillations in topological insulator Bi<sub>2</sub>Te<sub>2</sub>Se microwires contacted with superconducting In<sub>2</sub>Bi leads. In: IFMBE Proceedings, vol 91. 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering . Ediția 6. Chișinău 2023. pp. 293-302. ISSN 16800737. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6_33) IF = 0.38
92. Ion Lungu, **Lidia Ghimpu, Victor Suman**, Dumitru Untila, Tamara Potlog. Illumination-dependent photovoltaic parameters of CdS/ZnTe Solar Cells. In: IFMBE Proceedings, vol 91. 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering . Ediția 6. Chișinău 2023. pp. 214-222. ISSN 16800737. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6_24) IF = 0.38
93. Ludmila Gagara, Ion Lungu, **Lidia Ghimpu**, Tamara Potlog. Synthesis technology for CdSe–CdTe heterojunctions and characterization of their photoelectric properties. In: IFMBE Proceedings, vol 91. 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering . Ediția 6. Chișinău 2023. pp. 206-213. ISSN 16800737. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6_23) IF = 0.38
94. Iacob Gutu, **Victor Suman**, Alic Barba, Tamara Potlog. The Water-Soluble Zinc Phthalocyanine Substituted with Sulfur-Containing Groups. In: IFMBE Proceedings, vol 91. 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering . Ediția 6. Chișinău 2023. pp. 257–267. ISSN 16800737. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42775-6_29) IF = 0.38
95. **KONOPKO, L., RUSU, E., NIKOLAEVA, A., MORARI, V., POPOV, I., COROMISLICHENCO, T., SMYSLOV, V., NIKA, D. and HUBER, T.** Thermoelectric Properties of Ag-doped SnSe Microwires and Layers. International Semiconductor Conference (CAS), an IEEE event, October 11-13, 2023, Sinaia, Romania. CAS 2023 Proceedings, ISBN: 979-8-3503-2395-5, pp. 255-258, <https://doi.org/10.1109/CAS59036.2023.10303710>
96. **Albina Nikolaeva, Leonid Konopko**, Tito Huber, **Igor Gherghishan, Gheorghe Para**, Denis Nika, **Tatiana Coromislichenco**. Topological Insulators Based on Layers and Foils for Thermoelectric Microcooling Devices. International Semiconductor Conference (CAS), an IEEE event, October 11-13, 2023, Sinaia, Romania. CAS 2023 Proceedings, ISBN: 979-8-3503-2395-5, pp. 263-266, <https://doi.org/10.1109/CAS59036.2023.10303669>

### <sup>15</sup>Teze în culere științifice

97. **Vadim MORARI**. Preparation and characterization of Zn<sub>1-x</sub>Mg<sub>x</sub>O thin films obtained by the aerosol deposition method for UV radiation detector. DPG-Frühjahrstagung (DPG Spring Meeting) of the Condensed Matter Section (SKM), 26 – 31 March 2023, Technische Universität Dresden, Germany, Thin films division, Poster - DS 12:53, P3, p. 211. ISSN 2751-0522.
98. **Vadim MORARI**, Daniela RUSU, Emil V. RUSU, Veaceslav V. URSAKI, Ion M. TIGINYANU. Characterization of films prepared by aerosol spray deposition in the (MgO)<sub>x</sub>(In<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)<sub>1-x</sub> system. ICNBME 2023 - The 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. September 20-23, 2023, Chisinau, Republic of Moldova. Abstract Book, p. 64, oral presentation.
99. **Leonid KONOPKO, Albina NIKOLAEVA**, Tito HUBER. Quantum oscillations in topological insulator Bi<sub>2</sub>Te<sub>2</sub>Se microwires contacted with superconducting In<sub>2</sub>Bi leads. ICNBME 2023 - The 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. September 20-23, 2023, Chisinau, Republic of Moldova. Abstract Book, p. 63, oral presentation.
100. Ion Lungu, **Lidia Ghimpu, Victor Suman**, Dumitru Untila, Tamara Potlog. Illumination-dependent photovoltaic parameters of CdS/ZnTe Solar Cells. ICNBME 2023 - The 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. September 20-23, 2023, Chisinau, Republic of Moldova. Abstract Book, p. 61, oral presentation.
101. Ludmila Gagara, Ion Lungu, **Lidia Ghimpu**, Tamara Potlog. Synthesis technology for CdSe–CdTe heterojunctions and characterization of their photoelectric properties. ICNBME 2023 - The 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. September 20-23, 2023, Chisinau, Republic of Moldova. Abstract Book, p. 60, oral presentation.
102. Iacob Gutu, **Victor Suman**, Alic Barba, Tamara Potlog. The Water-Soluble Zinc Phthalocyanine Substituted with Sulfur-Containing Groups. ICNBME 2023 - The 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. September 20-23, 2023, Chisinau, Republic of Moldova. Abstract Book, p. 62, oral presentation.



103. KONOPKO, L., RUSU, E., NIKOLAEVA, A., MORARI, V., POPOV, I., COROMISLICHENCO, T., SMYSLOV, V., NIKA, D. and HUBER, T. Thermoelectric Properties of Ag-doped SnSe Microwires and Layers. International Semiconductor Conference (CAS), an IEEE event, October 11-13, 2023, Sinaia, Romania. Poster Session 4: Nanoscience & Nanoengineering, Paper ID 8017. [https://epapers2.org/cas2023/ESR/session\\_view.php?session\\_id=19](https://epapers2.org/cas2023/ESR/session_view.php?session_id=19)
104. Albina Nikolaeva, Leonid Konopko, Tito Huber, Igor Gherghishan, Gheorghe Para, Denis Nika, Tatiana Coromislichenco. Topological Insulators Based on Layers and Foils for Thermoelectric Microcooling Devices. International Semiconductor Conference (CAS), an IEEE event, October 11-13, 2023, Sinaia, Romania. Poster Session 4: Nanoscience & Nanoengineering, Paper ID 8032. [https://epapers2.org/cas2023/ESR/session\\_view.php?session\\_id=19](https://epapers2.org/cas2023/ESR/session_view.php?session_id=19)
105. Tamara Potlog, **Victor Suman**, Ana Popusoi, Hidenori Mimura. Functionalized zinc phthalocyanine-natural polymers systems for pharmaceutical medicine. In: Abstract Book: 20th International Conference on Global Research and Education INTER-ACADEMIA 2023, 27-29 September 2023, Hamamatsu, Japan. Certificat de participare.
106. **Victor Suman**. Functionalized ZnPc phthalocyanines with the prospect of conjugation to nanoparticles. Student Conference, University of Basel, 22 – 25 of August 2023, Basel, Switzerland. Certificat de participare.

## <sup>16</sup>Brevete

107. Brevet MD 1680 Y 2023.03.31. **KONOPKO Leonid**, MD, **NIKOLAEVA Albina**, MD, **PARA Gheorghe**, MD. Procedeu de recristalizare a microfibrului pe baza de bismut in izolatie de sticla. Nr.depozit: s2022 0050, Data depozit: 2022.07.21. Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2023.03.31, BOPI nr. 3/2023.
108. Cerere de brevet de invenție de scurtă durată. Nr.depozit: s2022 0049, Data depozit: 2022.07.21. **KONOPKO Leonid**, MD, **NIKOLAEVA Albina**, MD, **BODIUL Pavel**, MD **PARA Gheorghe**, MD. Termoelement anizotrop. **HOTĂRÂREA POZITIVĂ** nr. 10368 din 2023.12.20.
109. Cerere de brevet de scurtă durată. s2023 0003 din 2023.01.11. Cerere de brevet de scurtă durată. **NIKOLAEVA Albina**, MD, **KONOPKO Leonid**, MD, **GHERGHISAN Igor**, MD, **PARA Gheorghe**, MD, **COROMISLICHENCO Tatiana**, MD. Metoda de fabricare a straturilor subțiri monocristaline de materiale termoelectrice stratificate de tipuri Bi2Te3, Bi2Se3, Bi1-xSbx fără suporturi.
110. Cerere de brevet de scurtă durată. s2023 0008 din 2023.02.02. **KONOPKO Leonid**, MD, **NIKOLAEVA Albina**, MD, **PARA Gheorghe**, MD. Procedeu de fabricare a unui senzor de flux termic bazat pe un microfibr anizotrop în izolație de sticlă.

## <sup>17</sup>Teze de doctor, master susținute

111. **MORARI Vadim**, teze de doctor. Tehnologii de obținere și proprietățile optice și fotoelectrice în sistemul ZnO-Mg<sub>x</sub>Zn<sub>1-x</sub>O pentru aplicații optoelectronice.
112. **PENCALA Victor**, Proiect de masterat. Dispozitive termoelectrice anizotrope pe bază de microfibre Bi în izolație de sticlă și filme Bi.

Obiectul de mijloace fixe (grupa de obiecte) menționat(e) anterior a fost elaborat în cadrul proiectului cu cifrul **20.80009.5007.02**, implementat de

**Universitatea Tehnică a Moldovei**

*(denumirea autorității/instituției bugetare)*

în baza contractului de finanțare nr. **139/2-PS** din „03” ianuarie 2023.

Caracteristica succintă a obiectului de mijloace fixe (grupele de obiecte) :

---

Obiectul de mijloace fixe (grupa de obiecte), corespunde (nu corespunde) condițiilor tehnice

(de specificat ce nu corespunde)

și necesită (nu necesită) remediere

(de specificat remediile)

Obiectul de mijloace fixe (grupa de obiecte) a fost pus(ă) în funcțiune în

\_\_\_\_\_ (denumirea secției, sectorului, serviciului, locului de exploatare)

Concluzia comisiei \_\_\_\_\_

Obiectul de mijloace fixe (grupa de obiecte) menționat(ă) în valoare de

\_\_\_\_\_ se pune în funcțiune.

(în cifre și în litere)

Documentele anexate: \_\_\_\_\_

Președintele comisiei:

Prorector pentru cercetare

(funcția)

\_\_\_\_\_ (semnătura)

Dr. hab. Vasile Tronciu

(nume, prenume)

Membrii comisiei:

Conducător Proiect

(funcția)

\_\_\_\_\_ (semnătura)

Dr. Leonid Konopko

(nume, prenume)

Contabilă șefă adjunctă

(funcția)

\_\_\_\_\_ (semnătura)

Daniela Gîrlea

(nume, prenume)

**Obiectul de mijloace fixe (grupa de obiecte) menționat(ă) a fost transmis(ă) de către conducătorul proiectului**

\_\_\_\_\_ (numele, prenumele)

\_\_\_\_\_ (semnătura)

**Obiectul de mijloace fixe (grupa de obiecte) menționat(ă) a fost primit(ă) de către**

\_\_\_\_\_ (funcția)

\_\_\_\_\_ (numele, prenumele)

\_\_\_\_\_ (semnătura)

**Mențiunea contabilității privind înregistrarea intrării obiectului de mijloace fixe (grupe de obiecte):**

nr. \_\_\_\_\_ din „ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

(denumirea, numărul și data documentului primar)

Contabilă-șefă

\_\_\_\_\_ (semnătura)

Svetlana Ambroci

(numele, prenumele)

„ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_