

**UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA***(Denumirea organizației)***APROB:****Rector****ȘAROV Igor, dr. conf. univ.***(semnătura)*

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024

**PROCES-VERBAL****nr.1 din 15 ianuarie 2024****de recepție finală/punere în funcțiune a rezultatelor obținute în cadrul proiectului de cercetare și inovare cu cifrul 20.80009.5007.12**

În baza ordinului nr. 234c din „12” septembrie 2023, comisia în componența președintelui comisiei

Prorector pentru activitate științifică  
*(funcția)*Stepanov Georgeta  
*(numele, prenumele)*

și membrilor comisiei

Șef Departament Cercetare și Inovare  
*(funcția)*Prisacaru Veronica  
*(numele, prenumele)*Conducător Proiect  
*(funcția)*Vatavu Sergiu  
*(numele, prenumele)*Contabil șef adjunct  
*(funcția)*Toderaș Angela  
*(numele, prenumele)***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 inventar	Data 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	8
1. 2020	<sup>1</sup> Articole în reviste științifice	001367		6	1500,0		
2. 2020	<sup>2</sup> Teze în culegeri științifice	001368		8	900,0		
3. 2020	<sup>3</sup> Brevete	001369		1	400,0		
	<b>TOTAL 2020</b>			<b>15</b>	<b>2800,0</b>		
4. 2021	<sup>4</sup> Capitole în monografii	001370		1	400,0		
5. 2021	<sup>5</sup> Articole în reviste științifice	001371		4	1200,0		
6. 2021	<sup>6</sup> Articole în materiale ale conferințelor științifice	001372		3	500,0		
7. 2021	<sup>7</sup> Teze ale conferințelor științifice	001373		4	300,0		
8. 2021	<sup>8</sup> Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții	001374		1	400,0		
	<b>TOTAL 2021</b>			<b>13</b>	<b>2800,0</b>		

9. 2022	<sup>9</sup> Articole în reviste științifice	001375		3	300,0		
10. 2022	<sup>10</sup> Articole în materiale ale conferințelor științifice	001376		12	800,0		
11. 2022	<sup>11</sup> Teze ale conferințelor științifice	001377		10	500,0		
12. 2022	<sup>12</sup> Brevete de invenții	001378		4	1200,0		
	<b>TOTAL 2022</b>			<b>29</b>	<b>2800,0</b>		
13. 2023	<sup>13</sup> Capitole în monografii	001379		2	1400,0		
14. 2023	<sup>14</sup> Articole în reviste științifice	001380		4	600,0		
15. 2023	<sup>15</sup> Articole în materiale ale conferințelor științifice	001381		12	645,5		
	<sup>16</sup> Brevete de invenții			4	703,8		
	<b>TOTAL 2023</b>			<b>24</b>	<b>3349,3</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

- BRANISTE, T., DRAGOMAN, M., ZHUKOV, S., ALDRIGO, M., CIOBANU, V., IORDANESCU, S., ALYABYEVA, L., FUMAGALLI, F., CECCONE, G., RAEVSCHI, S., SCHÜTT, F., ADELUNG, R., COLPO, P., GORSHUNOV, B., TIGINYANU, I. Aero-Ga2O3 Nanomaterial Electromagnetically Transparent from Microwaves to Terahertz for Internet of Things Applications. *Nanomaterials*. 2020, vol. 10, nr. 6, p. 1047-1056. ISSN 2079-4991.
- CHIRITA, A. Method and setup to increase power density threshold for image distinguishing by CCD camera. *Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications*. 2020, vol. 14, nr. 9-10, p. 389-392. ISSN 1842-6573.
- CHIRITA, A. Reflectance spectra of plant leaves obtained by remote sensing. In: *Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications*. 2020, vol. 14, nr. 7-8, p. 333-337. ISSN 1842-6573.
- PLESCO, I., BRANISTE, T., WOLFF, N., GORCEAC, L., DUPPEL, V., CINIC, B., MISHRA, Y.K., SARUA, A., ADELUNG, R., KIENLE, L., TIGINYANU, I. Aero-ZnS architectures with dual hydrophilic-hydrophobic properties for microfluidic applications. *APL Materials*. 2020, 061105, 8. ISSN 2166-532X.
- SUSHKEVICH, K., GONCEARENCO, E., NEDEOGLO, N., NEDEOGLO, D. Photoluminescence of ZnSe samples doped with antimony and iodine. *Physica B: Condensed Matter*. 2020 (accepted for publication 17.08.2020). ISSN 0921-4526.
- NAROLSCHI, Ig., CLIUCANOV, A., ROTARU, C., RUSU, M., VATAVU, S. StratURI subțiri semiconductoare preparate în sisteme de pulverizare cu magnetron (DC): Teorie vs Experiment (I). *Studia Universitatis Moldaviae. Seria Științe Exacte și Economice*. 2020. (acceptat pentru publicare). ISSN 1857-2073.

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

- KOVAL, A., GORCEAC, L., BOTNARIUC, V., VATAVU, S., KETRUSH, P., CINIC, B., RAEVSKI, S., ROTARU, C. Photovoltaic devices with InP nanolayers. In: *International Research and Practice Conference “Nanotechnology and Nanomaterials” (NANO-2020): Abstract book*, 26-29 august 2020, Lviv, Ukraine. Lviv, 2020, p. 34.
- VATAVU, S., ROTARU, C., CHOUBRAC, L., ANTONIUC, C., UNOLD, T., RUSU, M. Electronic properties of CdS/TCO structures by Kelvin Probe and Photoelectron Yield Spectroscopy. In: *European Materials Research Society (EMRS-2020) Spring Meeting Symposium A: Thin film chalcogenide photovoltaic materials, May 25-29, Strasbourg, France* (Accepted for presentation but not presented due to force-major).

- 3) GORCEAC, L., BOTNARIUC, V., COVAL, A., VATAVU, S., CINIC, B., RAEVSCHI, S., ROTARU, C. Fotodetector pe heterojoncțiune din fosfură de indiu. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare" Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor*, 10-11 noiembrie 2020. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, CEP USM, 2020, p. 314-316. ISBN 978-9975-152-50-1.
- 4) NICORICI, V. Особенности получения слоев материалов, диссоциирующих при нагревании. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare" Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor*, 10-11 noiembrie 2020. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, CEP USM, 2020, p. 317-319. ISBN 978-9975-152-50-1.
- 5) SIRKELI, V. Recent progress in wide bandgap semiconductors-based devices for terahertz applications. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare" Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor*, 10-11 noiembrie 2020. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, CEP USM, 2020, p. 280-283. ISBN 978-9975-152-50-1.
- 6) SPRINCEAN, V., DMITROGLO, L., VATAVU, E., CARAMAN M. Procese de generare-recombinare a purtătorilor de sarcină de neechilibru în compozitul Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Ga<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> și în structurile microlamelare Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/GaSe. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare" Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor*, 10-11 noiembrie 2020. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, CEP USM, 2020, p. 288-289. ISBN 978-9975-152-50-1.
- 7) ГОГЛИДЗЕ, Т., ГОНЧАРЕНКО, Е., ДЕМЕНТЬЕВ, И., НЕДЕОГЛО, Н., ЮРЬЕВА, Т., НЕДЕОГЛО, Д. Излучательные свойства порошков ZnO:Ag, полученных химическим осаждением из водного раствора. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare" Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor*, 10-11 noiembrie 2020. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, CEP USM, 2020, p. 299-303. ISBN 978-9975-152-50-1.
- 8) СУШКЕВИЧ, К., СИМИНЕЛ, Н., НЕДЕОГЛО, Н., СИМИНЕЛ, А., НЕДЕОГЛО, Д. Ассоциативные центры люминесценции в кристаллах ZnSe, совместно легированных элементами V и VII групп. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare" Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor*, 10-11 noiembrie 2020. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, CEP USM, 2020, p. 294-298. ISBN 978-9975-152-50-1.

### <sup>3</sup>Brevet de invenție

- 1) BOTNARIUC, V., GORCEAC, L., CINIC, B., COVAL, A., RAEVSCHI, S., MOLDOVANU, S. Procedeu de creștere a structurii p<sup>+</sup>InP-p-InP-n<sup>+</sup>CdS pentru celule fotovoltaice. **Brevet de Invenție** MD 4686 BI 2020.03.31.

## 2021

### <sup>4</sup>Capitole în monografii

- 1) SIRKELI, V.P., HARTNAGEL, H.L. ZnO for infrared and terahertz applications. In: *G. Korotcenkov (Series Ed.), K. Awasthi (Ed.), Nanostructured Zinc Oxide: Synthesis, Properties and Applications. Amsterdam: Elsevier, 2021, pp. 639-654. ISSN 978-0-12-818900-9. DOI: 10.1016/B978-0-12-818900-9.00015-2. Accesibil pe Internet: URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128189009000152>*

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

- 1) COCEMASOV, A., BRINZARI, V., JEONG, D.-G., KOROTCENKOV, Gh., VATAVU, S., LEE, J.-S., NIKA, D.L. Thermal transport evolution due to nanostructural transformations in Ga-doped indium-tin-oxide thin films. In: *Nanomaterials*. 2021, vol.11, nr.5, pp.1126 (14p.). EISSN 2079-4991. DOI: 10.3390/nano11051126. URL: <https://doi.org/10.3390/nano11051126> (IF 5,346)
- 2) SUSHKEVICH, K., GONCEARENCO, E.; NEDEOGLO, N.; NEDEOGLO, D. Photoluminescence of ZnSe simples doped with antimony and iodine. In: *Physica B.: Physics of Condensed Matter*. 2021, vol. 602, p.412466 (p.). ISSN: 0921-4526. DOI: 10.1016/j.physb.2020.412466. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921452620304683> (IF 2,436)
- 3) SIRKELI, V., NEDEOGLO, N., NEDEOGLO, D., YILMAZOGLU, O., HAJO, A., PREU, S., KÜPPERS, F., HARTNAGEL, H. ZnSe-based solar-blind ultraviolet photodetectors with different schottky contact metals. In: *Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Exacte și Economice)*. 2021, nr. 2(142), pp. 59-67. ISSN 1857-2073. DOI: 10.5281/zenodo.5094718. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5094718>
- 4) BOTNARIUC, V., GORCEAC, L., COVAL, A., VATAVU, S., CINIC, B., ROTARU, C., RAEVSCHI, S. Dispozitive din fosfură de indiu bazate pe efectul fotovoltaic. In: *Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Exacte și Economice)*. 2021, nr. 2(142), pp. 14-18. ISSN 1857-2073. DOI: 10.5281/zenodo.5094770. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5094770>

## **<sup>6</sup>Articole în materiale ale conferințelor științifice**

- 1) HARTNAGEL, H.L., SIRKELI, V.P., ACEDO, P. THz Spectroscopy by Narrow Spectral Emission of Quantum Cascade Lasers for Medical Applications. In: *44th International Semiconductor Conference (CAS 2021), Proceedings*, 6-8 October 2021, Bucharest, Romania. pp. 11-18 DOI: 10.1109/CAS52836.2021.9604138
- 2) SIRKELI, V.P. Recent advances in terahertz technology for security and biomedical applications. In: *Materialele Conferinței științifice internaționale "Abordări inter/transdisciplinare în predarea științelor reale, (concept STEAM)"*. vol. 2, 29-30 octombrie 2021. Chișinău, Republica Moldova: Universitatea de Stat din Tiraspol, 2021, pp. 82-88. ISBN 978-9975-76-358-5.
- 3) SIRKELI, V.P., NEDEOGLU, N.D., NEDEOGLU, D.D., YILMAZOGLU, O., HAJO, A.S., PREU, S., KÜPPERS, F., HARTNAGEL, H.L. ZnSe-based ultraviolet photodetectors with hybrid Ag-nanowire and Ni/Au contacts. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare" Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor*, 10-11 noiembrie 2021. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, CEP USM, 2021, pp.190-193-209. ISBN 978-9975-152-48-8.

## **<sup>7</sup>Teze ale conferințelor științifice**

- 1) VATAVU, S., ROTARU, C., CHOUBRAC, L., ANTONIUC, C., UNOLD, T., RUSU, M. Electronic properties of CdS/TCO structures by Kelvin Probe and Photoelectron Yield Spectroscopy. In: *European Materials Research Society (EMRS-2021) Spring Meeting Symposium A: Thin film chalcogenide photovoltaic materials*, May 31- June 01, 2021, Strasbourg, France (online conference – oral presentation). URL: <https://www.european-mrs.com/thin-film-chalcogenide-photovoltaic-materials-emrs-0>
- 2) SPOIALĂ, D., NAROLSCHI, Ig., SHAPOVAL, O., BELENCIUC, A., ROTARU, C., ANTONIUC, C., VATAVU, S. Ga<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films by Close-Spaced Sublimation for Photovoltaic and Detector applications. In: *European Materials Research Society (EMRS-2021) Spring Meeting Symposium A: Thin film chalcogenide photovoltaic materials*, May 31- June 01, 2021, Strasbourg, France (online conference – poster presentation). URL: <https://www.european-mrs.com/thin-film-chalcogenide-photovoltaic-materials-emrs-0>
- 3) RAEVSCHI, S., GORCEAC, L., BOTNARIUC, V., CHETRUȘ, P., GAUGAȘ, P., VATAVU, S. Preparation of ZnO/Si structures by hydrothermal method for photovoltaic and highpower. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare" Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor*, 10-11 noiembrie 2021. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, CEP USM, 2021, pp.214. ISBN 978-9975-152-48-8.
- 4) КЛЮКАНОВ, А., НИКА, Д., БАТАВУ., С. Нелинейное уравнение шредингера статистической физики. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare" Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor*, 10-11 noiembrie 2021. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, CEP USM, 2021, pp.207-209. ISBN 978-9975-152-48-8.

## **<sup>8</sup>Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții**

- 1) RAEVSCHI, S., GORCEAC, L., BOTNARIUC, V. Procedeu de obținere a straturilor de p-GaN. Hotărârea nr.9852 din 2021.08.06 de ACORDARE a BREVETULUI de invenție.

## **2022**

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

- 1) CHIRITA, A., PRILEPOV, V. Chalcogenide glassy semiconductors of the system As-Se-S-Sn for X-ray imaging. In: *Chalcogenide Letters*. 2022, vol.19, nr.6, pp. 439-445. ISSN 1584-8663. DOI:10.15251/CL.2022.196.439. URL: <https://chalcogen.ro/index.php/journals/chalcogenide-letters/11-cl/573-volume-19-number-6-june-2022> (IF=0,855)
- 2) CHIRITA, A., SPOIALA, D., VATAVU, S. Chalcogenide glassy semiconductors of the system As-Se-S doped by Te for X-ray imaging. In: *Chalcogenide Letters*. 2022, vol.19, nr.10, pp. 683-689. ISSN 1584-8663. DOI: 10.15251/CL.2022.1910.683 URL: <https://chalcogen.ro/index.php/journals/chalcogenide-letters/11-cl/581-volume-19-number-10-october-2022> (IF=0,855)
- 3) PRILEPOV, V., NASEDCHINA, N., MAISTRUC, I., CHIRITA, A. Studies of Ag diffusion processes into thin-film As<sub>2</sub>S<sub>3</sub> structures doped with Sn under the exposure of X-ray radiation. In: *International Journal of Current Science Research and Review*, 2022, vol.5, nr.5, pp.1596-1600. ISSN: 2581-8341. DOI: <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V5-i5-23>. URL: <https://ijcsrr.org/single-view/?id=6083&pid=5969>

#### <sup>10</sup>Articole în materiale ale conferințelor științifice

- 1) NASEDCHINA, N., PRILEPOV, V., SANDU, M., CHIRIȚA, A. Difuzia Ag sub acțiunea razelor X în structurile cu straturi subțiri As<sub>2</sub>S<sub>3</sub> dopate cu Fe. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Fizică și Inginerie: 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p. 230-232, ISBN 978-9975-62-469-5.
- 2) PRILEPOV, V., NASEDCHINA, N., MAISTRUC, I., CHIRITA, A. Difuzia Cu în structurile cu straturi subțiri (As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>)<sub>0,99</sub>(Bi<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>)<sub>0,01</sub> sub acțiunea radiațiilor vizibile și razelor X. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Fizică și Inginerie: 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p.233-235, ISBN 978-9975-62-469-5.
- 3) SAPOVAL, O., BELENCIUC, A., VATAVU, S. Metalorganic aerosol deposition: The building of oxide films. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Fizică și Inginerie: 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p. 261-263. ISBN 978-9975-62-469-5.
- 4) SAPOVAL, O., BELENCIUC, A., VATAVU, S. Metalorganic aerosol deposition technique. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor, 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p. 257-260. ISBN 978-9975-62-469-5.
- 5) ГОГЛИДЗЕ, Т., ГИЛЕЦКИЙ, Г., ВАТАВУ, С., НЕДЕОГЛО, Н., ЮРЬЕВА, Т., НЕДЕОГЛО, Д. Синтез и исследование структурных и излучательных свойств нанокристаллов CdSe. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor, 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p. 236-239. ISBN 978-9975-62-469-5.
- 6) СУШКЕВИЧ, К., ГОГЛИДЗЕ, Т., ВАТАВУ, С., НЕДЕОГЛО, Н., ГИЛЕЦКИЙ, Г., НИКОРИЧ, В., ЮРЬЕВА, Т., НЕДЕОГЛО, Д. Рост монокристаллов CdSe и влияние их отжига в расплаве cd на электрические и люминесцентные свойства. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor, 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p. 240-243. ISBN 978-9975-62-469-5.
- 7) КЛЮКАНОВ, А., НИКА, Д., ВАРЗАРЬ, А., ВАТАВУ, С. Экситонный переход Мотта в кристаллах CdTe. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor, 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p. 244-247. ISBN 978-9975-62-469-5.
- 8) КЛЮКАНОВ, А., НИКА, Д., ВАРЗАРЬ, А., ВАТАВУ, С. Бозе-эйнштейновский конденсат экситонов и связанные фонон-ротонных моды. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor, 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p. 248-252. ISBN 978-9975-62-469-5.
- 9) SPOIALĂ, D., GHILEȚCHII, Gh., VATAVU, E., DMITROGLO, L., ȘAPOVAL, O., BELENCIUC, A., ROTARU, C., NAROLSCHI, Ig., VATAVU, S. Straturi subțiri Ga<sub>2</sub>S<sub>3</sub> pentru aplicații în detectori de radiații electromagnetice. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor, 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p. 264-267. ISBN 978-9975-62-469-5.
- 10) NAROLSCHI, Ig., GHILEȚCHII, Gh., CLIUCANOV, A., ROTARU, C., SPOIALĂ, D., VATAVU, E., ȘAPOVAL, O., BELENCIUC, A., DMITROGLO, L., BERCU, E., RUSU, M., VATAVU, S. Structura și morfologia straturilor nanometrice de ZnSnN<sub>2</sub> preparate prin magnetron sputtering. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Științe ale naturii și exacte: Rezumate ale comunicărilor, 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p.268-271. ISBN 978-9975-62-469-5.
- 11) VATAVU, E., SPRINCEAN, V., DMITROGLO, L., GURĂU, V., CARAMAN, M. Fotorezistor pentru regiunea ultravioletă pe bază de strat din nanofire de β-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Fizică și Inginerie: 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p. 272-275. ISBN 978-9975-62-469-5.
- 12) SIRKELI, V.P. Terahertz resonant tunneling diodes based on GaN/AlGaIn structures. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul Fizică și Inginerie: 10-11 noiembrie 2022*. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2022, p.253-256, ISBN 978-9975-62-469-5.

#### <sup>11</sup>Teze ale conferințelor științifice

- 1) SIRKELI, V.P., NEDEOGLO, N.D., NEDEOGLO, D.D., YILMAZOGLU, O., HAJO, A.S., PREU, S., KÜPPERS, F., HARTNAGEL, H.L. ZnSe-based solar-blind ultraviolet photodetectors with hybrid Ag-nanowire and Ni/Au contacts. In: *BPU11 Congress - 11th International Conference of the Balkan Physical Union, 28 August-1 September 2022, Belgrade, Serbia. The Book of Abstracts, pp.142-143. (oral presentation) URL: <https://bpu11.info/>*

- 2) VATAVU, S., ROTARU, C., NAROLSCHI, Ig., GHILETCHII, Gh., BERCU, E., NICORICI, V., UNOLD, T., RUSU, M. Electronic properties of CdTe based detector structures by Kelvin Probe and Photoelectron Yield Spectroscopy. In: *European Materials Research Society (EMRS-2022) Spring Meeting Symposium K: Thin film chalcogenide photovoltaic materials*, May 30- June 03, 2022, Strasbourg, France (virtual conference-oral presentation), K10.4. URL: <https://www.european-mrs.com/thin-film-chalcogenide-photovoltaic-materials-emrs-2>
- 3) NAROLSCHI, Ig., KLYUKANOV, A.A., ROTARU, C., GHILETCHII, Gh., BERCU, E., VATAVU, S. ZnSnN<sub>2</sub> nanometric layers prepared by magnetron sputtering: theory vs experiment. In: *European Materials Research Society (EMRS-2022) Spring Meeting Symposium D2: Materials for nanoelectronics and nanophotonics*, May 30- June 03, 2022, Strasbourg, France (virtual conference-oral presentation), D2.5.3. URL: <https://www.european-mrs.com/materials-nanoelectronics-and-nanophotonics-emrs-2>
- 4) SPOIALĂ, D., VATAVU, E., GHILETCHII, Gh., DMITROGLO, L., SHAPOVAL, O., BELENCHUK, A., ROTARU, C., PALAMARCIUC, O., NAROLSCHI, Ig., VATAVU, S. Gallium Sulphide layers by Close-Spaced Sublimation for UV Detector applications. In: *European Materials Research Society (EMRS-2022) Spring Meeting Symposium K: Thin film chalcogenide photovoltaic materials*, May 30- June 03, 2022, Strasbourg, France (virtual conference), K7.25. URL: <https://www.european-mrs.com/thin-film-chalcogenide-photovoltaic-materials-emrs-2>
- 5) KLYUKANOV, A.A., VARZARI, A., VATAVU, S. Quasiparticle bound states in the solid state physics: a CdTe case study. In: *European Materials Research Society (EMRS-2022) Spring Meeting Symposium K: Thin film chalcogenide photovoltaic materials*, May 30- June 03, 2022, Strasbourg, France (virtual conference), K11.8. URL: <https://www.european-mrs.com/thin-film-chalcogenide-photovoltaic-materials-emrs-2>
- 6) BELENCHUK, A., STROH, K., SHAPOVAL, O., VATAVU, S. Optical properties of laminar VO<sub>2</sub>-TiO<sub>2</sub> nanocomposites: implication for thermochromic coatings. In: *European Materials Research Society (EMRS-2022) Spring Meeting Symposium L: Chromogenic materials and devices*, May 30- June 03, 2022, Strasbourg, France (virtual conference), L.P1.7. URL: <https://www.european-mrs.com/chromogenic-materials-and-devices-emrs>
- 7) VATAVU, E., DMITROGLO, L., SPRINCEAN, V., SPOIALĂ, D., LECA, L., CARAMAN, M., VATAVU, S. n-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/p-GaSe heterojunctions: preparation technology vs. optical and photoelectrical properties. In: *European Materials Research Society (EMRS-2022) Spring Meeting Symposium N: Synthesis, processing and characterization of nanoscale multi functional oxide films*, May 30- June 03, 2022, Strasbourg, France (virtual conference), N.7.9. URL: <https://www.european-mrs.com/synthesis-processing-and-characterization-nanoscale-multi-functional-oxide-films-viii-and-6th-e-mrs>
- 8) BELENCHUK, A., SHAPOVAL, O., BORIS, Iu., PALAMARCIUC, O., VATAVU, E., DMITROGLO, L., VATAVU, S. Metalorganic aerosol deposition of Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films. In: *European Materials Research Society (EMRS-2022) Spring Meeting Symposium N: Synthesis, processing and characterization of nanoscale multi functional oxide films*, May 30- June 03, 2022, Strasbourg, France (virtual conference), N.7.11. URL: <https://www.european-mrs.com/synthesis-processing-and-characterization-nanoscale-multi-functional-oxide-films-viii-and-6th-e-mrs>
- 9) RAEVSCHI, S., GORCEAC, L., BOTNARIUC, V., CHETRUS, P.I., GAUGAS, P., CHETRUS, P.M., VATAVU, S. Preparation of ZnO based structures by hydrothermal method for detector and highpower electronics applications. In: *European Materials Research Society (EMRS-2022) Spring Meeting Symposium N: Synthesis, processing and characterization of nanoscale multi functional oxide films*, May 30- June 03, 2022, Strasbourg, France (virtual conference), N.14.12. URL: <https://www.european-mrs.com/synthesis-processing-and-characterization-nanoscale-multi-functional-oxide-films-viii-and-6th-e-mrs>
- 10) BELENCHUK, A., SHAPOVAL, O., DEHNING, A., FLATHMANN, C., VATAVU, S., MOSHNYGA, V., SEIBT, M., JOOSS, C. Nb-doped TiO<sub>2</sub> anatase as a metallic buffer for lattice-mismatched complex oxide heterostructures. In: *European Materials Research Society (EMRS-2022) Spring Meeting Symposium N: Synthesis, processing and characterization of nanoscale multi functional oxide films*, May 30- June 03, 2022, Strasbourg, France (virtual conference), N.14.13. URL: <https://www.european-mrs.com/synthesis-processing-and-characterization-nanoscale-multi-functional-oxide-films-viii-and-6th-e-mrs>

## <sup>12</sup>Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

- 1) CHIRIȚA, A. Purtător pentru înregistrarea imaginilor în raze X. Cerere de brevet nr. S20220010, data depozit 2022.02.16.
- 2) CHIRIȚA, A. Purtător pentru înregistrarea imaginilor în raze X și în regiunea vizibilă a spectrului. Cerere de brevet nr. S20220039, data depozit 2022.06.10.
- 3) BOTNARIUC, V., GORCEAC, L., RAEVSCHI, S., ROTARU C., VATAVU S. Procedeu de creștere a straturilor epitaxiale TiO<sub>2</sub>. Cerere de brevet nr. S20220063, data depozit 2022.09.27.
- 4) RAEVSCHI, S., GORCEAC, L., BOTNARIUC, V. Procedeu de creștere a cristalelor prin metoda resublimării. Cerere de brevet nr. S20220020, data depozit 2022.03.25.

<sup>13</sup>Capitole în monografii

- 1) KOROTCENKOV, G., VATAVU, S. (2023). Features of Single-Crystal Growth of CdTe and Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>Te Compounds Designed for Radiation Detectors. In: *Korotcenkov, G. (eds) Handbook of II-VI Semiconductor-Based Sensors and Radiation Detectors. Springer, Cham.* pp.215-232. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-19531-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-19531-0_9) Print ISBN 978-3-031-19530-3, Online ISBN 978-3-031-19531-0
- 2) KOROTCENKOV, G., VATAVU, S. (2023). Medical Applications of II-VI Semiconductor-Based Radiation Detectors. In: *Korotcenkov, G. (eds) Handbook of II-VI Semiconductor-Based Sensors and Radiation Detectors. Springer, Cham.* pp.137-157 [https://doi.org/10.1007/978-3-031-24000-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-24000-3_5) Print ISBN 978-3-031-23999-1, Online ISBN 978-3-031-24000-3

<sup>14</sup>Articole în reviste științifice

- 1) BELENCHUK, A., SHAPOVAL, O., RODDATIS, V., STROH, K., VATAVU, S., WAWRA, J., MOSHNYAGA, V. Spinodal decomposition introduces strain-enhanced thermochromism in polycrystalline V<sub>1-x</sub>Ti<sub>x</sub>O<sub>2</sub> thin films. In: *Nanoscale*, 2023, vol.15, pp.11592-11602, ISSN 2040-3372 (Online) URL: <https://doi.org/10.1039/D3NR01350B> (IF = 6,7)
- 2) SUSHKEVICH, K., SIMINEL, N., SIRKELI, V., NEDEOGLO, N., SIMINEL, A., VATAVU, S., GHILEȚCHII, Gh., IURIEVA, T., KULYUK, L., NEDEOGLO, D. Luminescent properties of ZnSe crystals doped with group V elements and iodine. In: *Physica B: Condensed Matter*, 2023, vol. 666, p. 415137 (5 pages). ISSN: 0921-4526. URL: <https://doi.org/10.1016/j.physb.2023.415137> (IF = 2,8)
- 3) CHIRITA, A., HUSTUC, A., NASEDCHINA, N., VATAVU, S. The structure polymer/As-Se-S doped by Bi for X-ray imaging. In: *Chalcogenide Letters*. 2023, vol.20, nr.11, pp. 803-809. ISSN 1584-8663. URL: <https://doi.org/10.15251/CL.2023.2011.803> (IF=0,855)
- 4) GOGLIDZE, T., GONCEARENCO, E., DEMENTIEV, I., NEDEOGLO, N., IURIEVA, T., NEDEOGLO, D. Luminescent properties of low-dimensional ZnO:Ag powders obtained by chemical deposition from aqueous solution. În: *Moldavian Journal of the Physical Sciences*. 2023, vol.22, pp.43-50. ISSN 2537-6365. DOI: <https://doi.org/10.53081/mjps.2023.22-1.02>

<sup>15</sup>Articole în materiale ale conferințelor științifice

- 1) VATAVU, S., NAROLSCHI, IG., GHILEȚCHII, GH., ROTARU, C., SHAPOVAL, O., BELENCHUK A., GURIEVA, G., SCHORR, S., RUSU, M., UNOLD, T. ZnSnN<sub>2</sub> thin films: Physical properties vs. Technology. In: *European Materials Research Society (EMRS-2023) Spring Meeting Symposium B, 08\_2665: Materials for energy conversion systems: fundamentals, designs, and applications*, May 29- June 02, 2023, Strasbourg, France.
- 2) VARZARI, A., KLYUKANOV, A.A., NIKA, D., VATAVU, S. Multiquantum band-to-impurity optical transitions in CdTe luminescence and phonon-plasmon replicas. In: *European Materials Research Society (EMRS-2023) Spring Meeting Symposium B, 02\_2119: Materials for energy conversion systems: fundamentals, designs, and applications*, May 29- June 02, 2023, Strasbourg, France.
- 3) GHILEȚCHII, Gh., SPOIALĂ, D., VATAVU, E., ROTARU, C., SHAPOVAL, O., BELENCHUK, A., RUSU, M., NAROLSCHI, Ig., DMITROGLO, L., VATAVU, S. Ga<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin films in UV detector applications: physics vs. Technology. In: *European Materials Research Society (EMRS-2023) Spring Meeting Symposium B, 25\_2722: Materials for energy conversion systems: fundamentals, designs, and applications*, May 29- June 02, 2023, Strasbourg, France.
- 4) SHAPOVAL, O., BELENCHUK, A., VATAVU, E., PALAMARCIUC, O., VATAVU, S. Multi-solvent method for doping oxide thin films in solution-based techniques. In: *European Materials Research Society (EMRS-2023) Spring Meeting Symposium C, 29\_2205: Advanced materials for environmental challenges*, May 29- June 02, 2023, Strasbourg, France.
- 5) GHILEȚCHII, Gh., NAROLSCHI, Ig., ROTARU, C., RUSU, M., VATAVU, S., Particularități structurale ale filmelor ZnSnN<sub>2</sub>. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul FIZICĂ ȘI INGINERIE: Rezumate ale comunicărilor*, 9-10 noiembrie 2023. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2023, ISBN 978-9975-62-469-5.
- 6) SIRKELI, V. P., NEDEOGLO, N. D., NEDEOGLO, D. D., VATAVU, S. A., YILMAZOGLU, O., HAJO, A. S., PREU, S., HARTNAGEL, H. L., KÜPPERS, F. Recent advances in ZnSe-based devices: from UV to terahertz applications. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul FIZICĂ ȘI INGINERIE: Rezumate ale comunicărilor*, 9-10 noiembrie 2023. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2023, ISBN 978-9975-62-469-5.
- 7) ROTARU, C. Proprietățile electronice a suprafeței straturilor de CdS depuse pe suporturi de ZnO și SnO<sub>2</sub>. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul FIZICĂ ȘI INGINERIE: Rezumate ale comunicărilor*, 9-10 noiembrie 2023. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2023, ISBN 978-9975-62-469-5.
- 8) КЛЮКАНОВ, А., ВАРЗАРЬ, А., НИКА, Д., ВАТАВУ, С. Примесная фотолюминесценция в теллуриде

- кадмия и фононплазмонные повторения. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul FIZICĂ ȘI INGINERIE: Rezumate ale comunicărilor*, 9-10 noiembrie 2023. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2023, ISBN 978-9975-62-469-5.
- 9) 6.3.5. ROTARU, C. Particularități structurale ale formării nanostraturilor de CdS pe substraturi de ZnO și SnO<sub>2</sub>. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul FIZICĂ ȘI INGINERIE: Rezumate ale comunicărilor*, 9-10 noiembrie 2023. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2023, ISBN 978-9975-62-469-5.
  - 10) ГРАБКО, Д., НИКОРИЧ, В., ТОПАЛ, Д., ШИКИМАКА, О., ГУБАНОВА, А. Механические свойства кристаллов на основе халькогенидов свинца. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul FIZICĂ ȘI INGINERIE: Rezumate ale comunicărilor*, 9-10 noiembrie 2023. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2023, ISBN 978-9975-62-469-5.
  - 11) ГОГЛИДЗЕ, Т., НЕДЕОГЛО, Н., ЮРЬЕВА, Т., НЕДЕОГЛО, Д. Люминесцентные свойства нанопорошков CdSe, легированных переходными металлами и редкоземельными элементами. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul FIZICĂ ȘI INGINERIE: Rezumate ale comunicărilor*, 9-10 noiembrie 2023. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2023, ISBN 978-9975-62-469-5.
  - 12) CHIRITA, A., NASEDCHINA, N., MAISTRUC, I. SANDU, M. Înregistrarea imaginilor în raze X ale microobiectelor pe structuri polimer/As-Se-S dopate cu Sn, Te și Bi. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională "Integrare prin cercetare și inovare", Atelierul FIZICĂ ȘI INGINERIE: Rezumate ale comunicărilor*, 9-10 noiembrie 2023. Chișinău: Universitatea de Stat din Moldova, 2023, ISBN 978-9975-62-469-5.

#### <sup>16</sup>Brevete de invenții

- 1) CHIRIȚA, A. Purtător pentru înregistrarea imaginilor în raze X. Brevet de invenție MD 1681 Z 2023.10.31.
- 2) CHIRIȚA, A. Purtător pentru înregistrarea imaginilor în raze X și în regiunea vizibilă a spectrului. Brevet de invenție MD 1709 Y 2023.07.31
- 3) BOTNARIUC, V., GORCEAC, L., RAEVSCHI, S., ROTARU C., VATAVU S. Procedeu de creștere a straturilor epitaxiale TiO<sub>2</sub>. Hotărârea nr. 10352 din 2023.11.17 de ACORDARE a BREVETULUI de invenție.
- 4) RAEVSCHI, S., GORCEAC, L., BOTNARIUC, V., VATAVU S. Procedeu de obținere a straturilor de titan. Cerere de brevet nr. a 20230025 din 15.08.2023.

Obiectul de mijloace fixe (grupa de obiecte) menționat(e) anterior a fost elaborat în cadrul proiectului cu cifrul 20.80009.5007.12 implementat de **Universitatea de Stat din Moldova** în baza contractului de finanțare nr. 149PS din „03” ianuarie 2023.