

**Таблиця відповідності  
тематики дисертаційних робіт аспірантів ОНП 105 Прикладна фізика та наноматеріали  
напрямам наукових досліджень їх наукових керівників**

№	ПІБ наукового керівника аспіранта	Теми дисертаційних робіт аспірантів	Наукові публікації наукових керівників
1.	Капустяник В.Б.	<p>Вплив умов отримання на термо- і фото стимульовані процеси в кристалах групи молібдатів і йодиту цезію</p> <p>Вплив модифікації метал-галогенних комплексів на структуру та оптико-спектральні властивості кристалів <math>[(\text{CH}_3)_2\text{CHNH}_3]_4\text{Cd}_3\text{Cl}_{10}:\text{Cu}</math> і <math>[\text{NH}_2(\text{C}_2\text{H}_5)_2]_2\text{CuCl}_4</math></p>	<p>1. Mykhaylyk V.B. Low temperature scintillation properties of <math>\text{Ga}_2\text{O}_3</math> / V.B. Mykhaylyk, H. Kraus, V. Kapustianyk, M. Rudko // Applied Physics Letters. – 2019. – V. 115. – P. 081103 (13 p.).</p> <p>2. Mikhailik V. B. Temperature dependence of scintillation properties of <math>\text{SrMoO}_4</math> / V. B. Mikhailik, Yu. Elyashevskiy, H. Kraus, H. J. Kim, V. Kapustianyk, M. Panasyuk // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. – 2015. – V. 792. – P. 1–5. (Impact Factor: 1.216).</p> <p>3. Mikhailik, V. B. Luminescence and scintillation properties of CsI: A potential cryogenic scintillator / V. B. Mikhailik, V. Kapustyanik, V. Tsybulskiy, V. Rudyk, H. Kraus // Phys. Status Solidi B. – 2015. – V. 252. – P. 804–810.</p> <p>4. Kapustianyk V. B. Temperature Evolution of the Intra-Ion Absorption Spectra of Cobalt in <math>(\text{NH}_2(\text{CH}_3)_2)_2\text{CoCl}_4</math> Crystals / V. B. Kapustianyk, P. K. Yonak, V. P. Rudyk // Journal of Applied Spectroscopy. – 2015. – V. 82. – P. 591-597.</p> <p>5. Kapustianyk V. Tuning a sign of magnetoelectric coupling in paramagnetic <math>\text{NH}_2(\text{CH}_3)_2\text{Al}_{1-x}\text{Cr}_x(\text{SO}_4)_2 \times 6\text{H}_2\text{O}</math> crystals by metal ion substitution / V. Kapustianyk, Yu. Elyashevskyy, Z. Czaplá, V. Rudyk, R. Serkiz, N. Ostapenko, I. Hirnyk, J-F. Dayen, M. Bobnar, R. Gumeniuk, B. Kundys // Scientific Reports. – 2017. – V. 7. – 8 p.: 14109 DOI:10.1038/s41598-017-14388-8 <a href="https://www.nature.com/articles/s41598-017-14388-8.pdf">https://www.nature.com/articles/s41598-017-14388-8.pdf</a> .</p> <p>6. Ostapenko N. Comparative study of the phase transitions and spectral properties of <math>\text{NH}_2(\text{CH}_3)_2\text{Me}_{1-x}\text{Cr}_x(\text{SO}_4)_2 \times 6\text{H}_2\text{O}</math> (Me = Al, Ga) ferroelectrics // N. Ostapenko, V. Kapustianyk, Yu. Elyashevskyy, V. Rudyk, Z. Czaplá, V. Mokryi // Journal of Alloys and Compounds. – 2018. – V.730. – P.417-423.</p> <p>7. Kapustianyk V. Impact of Phase Transitions on Temperature Evolution of Absorption Spectra and Electron–Phonon Interactions in <math>[\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_4]_2\text{CoCl}_2\text{Br}_2</math> Crystals / V. B. Kapustianyk, S. I. Semak, S. B. Bilchenko, Yu. I. Elyashevskyy, Yu. V. Chorniy, P. Yu. Demchenko // Journal of Applied Spectroscopy. – 2019 – V. 86, No. 4 – 531 (8 стр.).</p> <p>8. Kapustianyk V. Comparative study of ferroelectric properties of <math>\text{DMAMe}_{1-x}\text{Cr}_x\text{S}</math> (Me=Al, Ga) crystals // V. Kapustianyk, Czaplá, S. Dacko, V. Rudyk, N. Ostapenko Ferroelectrics. – 2017. – V 510. – p. 80-86.</p>

		<p>Синтез і характеристика матеріалів з рівною розмірністю на основі ZnO</p> <p>Вплив легування на термостимульовані процеси та оптико-спектральні властивості телуриду і оксиду цинку</p> <p>Прояв легування і розмірних ефектів в електрофізичних і оптико-спектральних властивостях тонкоплівкових і наноструктурованих систем на основі ZnO</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mikhailik V. B. ZnTe cryogenic scintillator / V. B. Mikhailik, S. Galkin, H. Kraus, V. Mokina, A. Hrytsak, V. Kapustianyk, M. Panasiuk, M. Rudko, V. Rudyk // Journal of Luminescence. – 2017. – V.188. – С. 600 – 603.</li> <li>2. Kapustianyk V. Effect of Vacuumization on the Photoluminescence and Photoresponse Decay of the Zinc Oxide Nanostructures Grown by Different Methods / V. Kapustianyk, B. Turko, V. Rudyk, Y. Rudyk, M. Rudko, M. Panasiuk, R. Serkiz // Optical Materials. – 2016. – V. 56. – P. 71-74.</li> <li>3. Kapustianyk V. Room-Temperature Ultraviolet Laser Emission from ZnO Hexagonal Microprisms and Nanowires / V. Kapustianyk, B. Turko, <u>Y. Rudyk</u>, V. Tsybulskiy, V. Rudyk, A. Vaskiv // Physical Surface Engineering. – 2015. - V. 13, No. 2. – P.169-174.</li> <li>4. Kapustianyk V. B. Superhydrophobic/Superhydrophilic Switching on the Surface of ZnO Microstructures Caused by UV Irradiation and Argon Ion Etching Process / V. B. Kapustianyk, B. I. Turko, Y. V. Rudyk, R. Y. Serkiz, <u>U. R. Mostovyi</u> // Journal of Surface Physics and Engineering. – 2016. - V. 1, No. 2, P. 207–212.</li> <li>5. Turko B. I. Thermal Conductivity of Zinc Oxide Micro- and Nanocomposites / B. I. Turko, V. B. Kapustianyk, V. P. Rudyk, Y. V. Rudyk // J. Nano- Electron. Phys. - 2016. – V. 8. – P. 02004 (4 pp.).</li> <li>6. Топоровська Л. Фотокаталітичні властивості нанокompatитного фотокаталізатора на основі ZnO і поруватого кремнію / Л. Топоровська, Б. Турко, П. Парандій, Р. Серкіз, В. Капустяник, М. Рудко // Журнал фізичних досліджень. – 2018. – Т. 22, № 1.– 1601 (4 с.).</li> <li>7. Turko B. I. Photoluminescence Study of ZnO Nanostructures Grown by Hydrothermal Method / B. I. Turko, V. B. Kapustianyk, L. R. Toporovska, V. P. Rudyk, V. S. Tsybulskiy, R. Y. Serkiz // J. Nano- Electron. Phys. – 2018. – V. 10. – P. 02002 (4 p).</li> </ol>
2.	Демків Т.М.	Люмінесцентні властивості рідкісно-земельних елементів у кристалах фторидів	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pushak A.S., Savchyn P.V, Vistovsky V.V., Demkiv T.M., Dacyuk J.R., Myagkota S.V., Voloshinovskii A.S. Luminescence of BaCl<sub>2</sub>:Eu<sup>2+</sup> particles dispersed in the NaCl host excited by synchrotron radiation. — 2013. — Vol.135. — P. 1-4. doi: 10.1016/j.jlumin.2012.10.008.</li> <li>2. Demkiv T.M., Halyatkin O.O., Vistovsky V.V., Gektin A.V., Voloshinovskii A.S. Luminescent and kinetic properties of the polystyrene composites based on BaF<sub>2</sub> nanoparticles. // Nucl. Instruments Methods Phys. Res. Sect. A Accel. Spectrometers, Detect. Assoc. Equip. — 2016. — Vol.810. — P. 1–5. doi:10.1016/j.nima.2015.11.130.</li> <li>3. Demkiv T.M., Halyatkin O.O., Vistovsky V.V., Gektin A.V., Voloshinovskii A.S. X-ray excited luminescence of polystyrene-based scintillator loaded with LaPO<sub>4</sub>-Pr nanoparticles. // J. Appl. Phys. — 2016. — Vol. 120. — P.14. doi:10.1063/1.4964334.</li> </ol>

			<p>4. Demkiv T.M., Halyatkin O.O., Vistovsky V.V., Hevyk V.B., Yakibchuk P.M., Gektin A.V., Voloshinovskii A.S. X-ray excited luminescence of polystyrene composites loaded with SrF<sub>2</sub> nanoparticles // Nucl. Instruments Methods Phys. Res. Sect. A Accel. Spectrometers, Detect. Assoc. Equip. — 2017. — Vol. 847. — P. 47–51. doi:10.1016/j.nima.2016.11.028.</p> <p>5. Demkiv T.M., Myagkota S.V., Malyi T., Pushak A.S., Vistovsky V.V., Yakibchuk P.M., Shapoval O.V., Mitina N.E., Zaichenko A.S., Voloshinovskii A.S. Luminescence properties of CsPbBr<sub>3</sub> nanocrystals dispersed in a polymer matrix // J. Lumin. — 2018. — Vol.198. — P.103–107. doi:10.1016/j.jlumin.2018.02.021.</p> <p>6. Demkiv T.M., Vistovsky V.V., Halyatkin O.O., Yakibchuk P.M., Gektin A.V., Voloshinovskii A.S. Luminescence of polystyrene composites loaded with CeF<sub>3</sub> nanoparticles. Nucl. Instruments Methods Phys. Res. Sect. A Accel. Spectrometers, Detect. Assoc. Equip. — 2018. — Vol.908. — P.309–312. doi:10.1016/j.nima.2018.07.077.</p>
3.	Вістовський В.В.	Багатоколірні неорганічні люмінесцентні маркери для біомедичних досліджень	<p>1. Scintillation properties of a large diameter CsCaBr<sub>3</sub>:5%Eu<sup>2+</sup> crystal / N.V. Rebrova, A.Y. Grippa, A.S. Pushak [et al.] // Nucl. Instruments Methods Phys. Res. Sect. A Accel. Spectrometers, Detect. Assoc. Equip. – 2019. – P. 214–218.</p> <p>2. Diffusion of 5p-holes in BaF<sub>2</sub> nanoparticles / M. Chylli, T. Malyi, I. Rovetskyi [et al.] // Opt. Mater. (Amst). – 2019. – P. 115–119.</p> <p>3. Localized exciton luminescence in YVO<sub>4</sub>:Bi<sup>3+</sup> / V. Tsiumra, A. Zhyshkovych, T. Malyi [et al.] // Opt. Mater. (Amst). – 2019. – P. 480–487.</p> <p>4. Influence of stoichiometric cadmium excess on photoelectret properties of CdI<sub>2</sub>-PbI<sub>2</sub> crystal system / V. Galchynsky, V. Vistovsky, N. Gloskovska [et al.] // Funct. Mater. – 2019. – № 2.</p> <p>5. Luminescence of polystyrene composites loaded with CeF<sub>3</sub> nanoparticles / T.M. Demkiv, V.V. Vistovsky, O.O. Halyatkin [et al.] // Nucl. Instruments Methods Phys. Res. Sect. A Accel. Spectrometers, Detect. Assoc. Equip. – 2018. – P. 309–312.</p> <p>6. Luminescence properties of CsPbBr<sub>3</sub> nanocrystals dispersed in a polymer matrix / T.M. Demkiv et al. // J. Lumin. – 2018. – P. 103–107.</p> <p>7. Люмінесцентні властивості мікрокристалів YVO<sub>4</sub>-Bi<sub>3</sub>Eu / Т. Малий, В. Цюмра, А. Жишкович, В. Вістовський, А. Васьків, А. Волошиновський // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2019. - Випуск 56. - С. 103-111.</p>
4.	Плевачук Ю.О.	Електрофізичні і структурно-чутливі властивості високоентропійних сплавів	<p>1. Yu. Plevachuk, O. Tkach, P. Svec Sr., P. Svec. Study of non-equilibrium solidification region in Sn<sub>96.5</sub>Ag<sub>3</sub>Cu<sub>0.5</sub> alloys with carbon nanotube admixtures by electrical resistivity measurements. J. Phase Equilib. Diffus. (DOI: <a href="https://doi.org/10.1007/s11669-019-00706-2">10.1007/s11669-019-00706-2</a>)</p> <p>2. A. Dobosz, Yu. Plevachuk, V. Sklyarchuk, B. Sokoliuk, O. Tkach, T. Gancarz. Liquid metals in cooling systems: Experimental design of thermophysical properties of</p>

			<p>eutectic Ga-Sn-Zn alloy with Pb additions. Journal of Molecular Liquids. 281 (2019) 542-548 <a href="https://doi.org/10.1016/j.molliq.2019.02.121">https://doi.org/10.1016/j.molliq.2019.02.121</a>.</p> <p>3. Yuriy Plevachuk, Andriy Yakymovych, Olha Tkach, Peter Švec Sr., Peter Švec and Lubomir Orovčík. Nanocomposite SAC solders: the effect of adding un-coated and Au-coated carbon nanotubes on morphology of Cu/Sn-3.0Ag-0.5Cu/Cu solder joints. 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering Lviv, Ukraine UKRAINE SECTION July 2 – 6, 2019 UKRCON-2019 P. 722-725. <a href="https://ieeexplore.ieee.org/document/8879891">https://ieeexplore.ieee.org/document/8879891</a>.</p> <p>4. A.Dobosz, Yu. Plevachuk, V. Sklyarchuk, B. Sokoliuk, T. Gancarz. The influence of Li on the thermophysical properties of liquid Ga-Sn-Zn eutectic Journal of Materials Science: Materials in Electronics (Published online 27.09.19). <a href="https://doi.org/10.1007/s10854-019-02254-4">https://doi.org/10.1007/s10854-019-02254-4</a>.</p> <p>5. Dobosz A. Potential cooling agents for fast nuclear reactor: sodium influence on the thermophysical properties of liquid Ga-Sn-Zn eutectic alloys / A. Dobosz, Yu. Plevachuk, V. Sklyarchuk, B. Sokoliuk, Tomasz Gancarz // Journal of Molecular Liquids. <a href="https://doi.org/10.1016/j.molliq.2019.112024">https://doi.org/10.1016/j.molliq.2019.112024</a>.</p> <p>6. Yu. Plevachuk, J. Brillo, A. Yakymovych. AlCoCrCuFeNi based high-entropy alloys: correlation between molar density and enthalpy of mixing in the liquid state. Metallurgical and Materials Transactions A. 49(12) (2018) 6544-6552. <a href="http://link.springer.com/article/10.1007/s11661-018-4925-4">http://link.springer.com/article/10.1007/s11661-018-4925-4</a>.</p> <p>7. A. Dobosz, Yu. Plevachuk, V. Sklyarchuk, B. Sokoliuk, T. Gancarz. Thermophysical properties of the liquid Ga-Sn-Zn eutectic alloy. Fluid Phase Equilibria 465 (2018) 1–9. <a href="https://doi.org/10.1016/j.fluid.2018.03.001">https://doi.org/10.1016/j.fluid.2018.03.001</a>.</p>
5.	Половинко І.І.	Електронні збудження і люмінесценція в тонких плівках на основі оксиду галію	<p>1. Shpotyuk, Ya., Bureau, B., Boussard-Pledel, C., Nazabal, V., Golovchak, R., Demchenko, P., Polovynko, I. Effect of Ga incorporation in the As<sub>30</sub>Se<sub>50</sub>Te<sub>20</sub>glass (2014) Journal of Non-Crystalline Solids, 398-399, pp. 19-25. DOI: 10.1016/j.jnoncrysol.2014.04.021.</p> <p>2. Shpotyuk, Y., Polovynko, I. The study of radiation-induced instability in the glassy arsenic sulphides by optical spectroscopy (2013) Solid State Phenomena, 200, pp. 168-172. DOI: 10.4028/www.scientific.net/SSP.200.168</p> <p>3. Shpotyuk, Y., Polovynko, I. Optical-spectroscopic signature of radiation-induced instability in glassy arsenic sulphides (2012) International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering, OMEE 2012, art. no. 6464789, pp. 83-84. DOI: 10.1109/OMEE.2012.6464789</p> <p>4. Korchak, Y.M., Fedor, B.S., Polovynko, I.I., Rudyk, V.P. Manifestation of a thermochromic phase transition in electronic spectra of C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>3</sub>CuCl<sub>3</sub> crystals (2012) Journal of Applied Spectroscopy, 79 (2), pp. 243-247. DOI: 10.1007/s10812-012-9590-6</p>

			5. Polovinko, I.I., Rykhlyuk, S.V., Koman, V.B., Davydov, V.M. Pleochroism in potassium cobalt sulfate hexahydrate crystals (2010) Ukrainian Journal of Physics, 55 (2), pp. 175-180.
6.	Стадник В.Й.	Вплив домішок на оптико-електронні параметри діелектричних кристалів групи сульфатів	<p>1. M. Ya. Rudysh, M. G. Brik, O. Ya. Khyzhun, A. O. Fedorchuk, I. V. Kityk, P. A. Shshepansky, V. Yo. Stadnyk, G. Lakshminarayana, R. S. Brezvin, Z. Bak, M. Piasecki Ionicity and birefringence of <math>\alpha</math>-LiNH<sub>4</sub>SO<sub>4</sub> crystals: ab initio DFT study, X-ray spectroscopy measurement // Royal Society of Chemistry Advances. – 2017. – V. 7. – P. 6889–6091.</p> <p>2. V. Y. Stadnyk, V. B. Stakhura, B. V. Andrievskii Refractometry of Rb<sub>2</sub>ZnCl<sub>4</sub> crystals under uniaxial pressure // Optics and spectroscopy. – 2017. – V. 122, № 6. – С. 995–1001.</p> <p>3. M. Chrunk, A. Majchrowski, K. Ozgab, M. Ya. Rudysh, I. V. Kityk, A. O. Fedorchuk, V. Yo. Stadnyk, M. Piasecki Significant photoinduced increment of reflectivity coefficient in LiNa<sub>5</sub>Mo<sub>9</sub>O<sub>30</sub> // Current Applied Physics. – 2017. – V.17, N.8. – P. 1100-1107.</p> <p>4. Shshepanskyi P. A., Kushnir O. S., Stadnyk V. Yo., Fedorchuk A. O., Rudysh M. Ya., Brezvin R. S., Demchenko P. Yu. and Krymus A. S. Structure and optical anisotropy of K<sub>1.75</sub>(NH<sub>4</sub>)<sub>0.25</sub>SO<sub>4</sub> solid solution // Ukr. Journ. Phys. Optics – 2017. – V.18, No 4. – P.187-197.</p> <p>5. B. Andriyevsky, W. Janke, V. Stadnyk, M. Romanyuk Thermal conductivity of silicon doped by phosphorus: ab initio study // Materials Science Poland. – 2017. – V. 35(4). – P. 717-724.</p> <p>6. M. Ya. Rudysh, M. G. Brik, V. Y. Stadnyk, I. V. Kityk, M. Piasecki Ab initio calculations of electron structure and specific optical features of <math>\beta</math>-LiNH<sub>4</sub>SO<sub>4</sub> single crystals // Physica B.: Condensed matter. – 2018. V.528. – P.37-46.</p> <p>7. V.Y. Stadnyk, M.Ya.Rudysh, P.A.Shshepanskii, I.M.Matviishyn, V.M.Gaba, O.M. Gorina The effect of uniaxial pressures on the infrared spectra of LiNH<sub>4</sub>SO<sub>4</sub> single crystals // Optics and spectroscopy – 2018. – V.124. – P.216-220.</p> <p>8. P.A.Shshepanskii, V.M.Gaba, V.Y. Stadnyk, M.Ya.Rudysh, R.S. Brezvin, M. Piasecki. The influence of partial isomorphic substitution on electronic and optical parameters of ABSO<sub>4</sub> group crystals // Acta Physica Polonica A. – 2018. – V.133, N 4. – P. 819 – 823.</p> <p>9. P. A. Shshepanskyi, V. Yo. Stadnyk, M. Ya. Rudysh, R. S. Brezvin, and B. V. Andrievskii Energy Band Structure and Optical Properties of LiNaSO<sub>4</sub> Crystals // Optics and Spectroscopy. – 2018. – Vol. 125, No. 3. – P. 353–357.</p>
7.	Чорнодольський Я.М.	Енергетичні положення 4f та 5d рівнів іонів лантанідів у фторидних сполуках	1. Syrotyuk S.V., Chornodolskyu Ya.M., Voloshinovskii A.S., Klysko Yu.V. Electron energy band spectrum of CsPbBr <sub>3</sub> and CsPbI <sub>3</sub> crystals modified by spin-orbit interaction // Journal of Physical Studies – 2019. – Vol. 23, No. 2. – P. 2704(7p.).

			<p>2. Tsiurnra V., Zhyshkovych A., Maliy T., Chornodolskyy Y., Vistovskyy V., Syrotyuk S., Zhydachevskyy Ya., Suchocki A., Voloshinovskii A. Localized exciton luminescence in <math>YVO_4:Bi^{3+}</math> // <i>Optical Materials</i>, – 2019. – Vol. 89. – P. 480-487.</p> <p>3. Chylii M., Maliy T., Demkiv T., Chornodolskyy Y., Vas'kiv A., Syrotyuk S., Vistovsky V., Voloshinovskii A. The influence of nanoparticle sizes on the X-ray excited luminescence intensity in <math>YVO_4:Eu</math> // <i>Journal of Physical Studies</i> – 2018. – Vol. 22, No. 1. P. 1301(8).</p> <p>4. Antonyak O.T., Chornodolskyy Ya.M., Syrotyuk S.V., Gloskovska N.V., Gamernyk R.V. High-energy electronic excitations and radiation defects in <math>SrCl_2</math> crystals // <i>Materials Research Express</i> – 2017 – Vol. 4, No. 11. – P. 116306(10p.).</p> <p>5. Vistovskyy V., Chornodolskyy Y., Gloskovskii A., Syrotyuk S., Maliy T., Chylii M., Zhmurin P., Gektin A., Vasil'ev A., Voloshinovskii A. Modeling of X-ray excited luminescence intensity dependence on the nanoparticle size // <i>Radiation Measurements</i> – 2016, Vol. 90, – P. 174–177.</p> <p>6. Карнаушенко В.О., Чорнодольський Я.М., Сиротюк С.В., Волошиновський А.С. Електронна енергетична структура кристала <math>LaF_3:Ce</math> // <i>Вісник Львівського університету. Серія фізична</i> – 2019. – Вип. 56. – С. 133-139.</p> <p>7. Сиротюк С., Волошиновський А., Чорнодольський Я., Стриганюк Г., Родний П. Розрахунок енергетичних параметрів основно-валентної люмінесценції кристала <math>CsBr</math> // <i>Вісник Львівського університету. Серія фізична</i> – 2012. – Вип. 47. – С. 109-117.</p>
8.	Бовгира О.В.	Вплив домішок і дефектів на електронні та оптичні властивості наноструктур на основі $ZnO$	<p>1. Bovhyra R. First principle study of native point defects in <math>(ZnO)_n</math> nanoclusters (<math>n=34, 60</math>) / R. Bovhyra, D. Popovych, O. Bovgyra, A. Serednytski // <i>Applied Nanoscience</i>. – 2019. – V. 9, №5. – P. 1067–1074.</p> <p>2. Kashuba A.I. Specific Features of Content Dependences for Energy Gap in <math>In_xTl_{1-x}I</math> Solid State Crystalline Alloys / A.I. Kashuba, M. Piasecki, O.V. Bovgyra, V.Yo. Stadnyk, P. Demchenko, A. Fedorchuk, A.V. Franiv and B. Andriyevsky // <i>Acta Physica Polonica A</i>. – 2018. – Vol. 133, №1. – P. 68-75. DOI: 10.12693/APhysPolA.133.68.</p> <p>3. Bovhyra R. Ab Initio Study of Structural and Electronic Properties of <math>(ZnO)_n</math> “Magical” Nanoclusters <math>n = (34, 60)</math> / R. Bovhyra, D. Popovych, O. Bovgyra, A. Serednytski // <i>Nanoscale Research Letters</i>. – 2017. – 12:76. DOI: 10.1186/s11671-017-1848-8.</p> <p>4. Bovgyra O.V. Anisotropy of inter-band transitions and band structure of <math>Cs_3Zn_6B_9O_{21}</math> nonlinear optical crystals / O.V. Bovgyra, V.Y. Kurlak, M. Chrunik, A. Majchrowski, L.R. Jaroszewicz, K. Ozga // <i>Optical Materials</i>. – 2016. – V. 56. – P. 129–133. DOI: 10.1016/j.optmat.2015.12.022.</p>

			<p>5. Kurlyak V.Yu. Piezooptic properties of incommensurately modulated <math>\text{Rb}_2\text{ZnCl}_4</math> crystals / V.Yu. Kurlyak, V. Yo. Stadnyk, O. V. Bovgira, V. B. Stakhura // <i>Optics and Spectroscopy</i>. – 2015.– V. 118, № 4. – С. 547–551. DOI: 10.1134/S0030400X15040128.</p> <p>6. Бовгира О.В. Дослідження електронних властивостей кластера <math>(\text{ZnO})_{12}</math> при адсорбції газів методом теорії функціонала густини / О.В. Бовгира, Р.В. Бовгира, Д.І. Попович, А.С. Середницький // <i>Журнал нано- та електронної фізики</i>. – 2015. – т. 7, № 4. – С. 1702-1–1702-7.</p> <p>7. Бовгира О.В. Електронна структура, оптичні та сенсорні властивості нанодротиків <math>\text{ZnO}</math> / О.В. Бовгира, М.В. Коваленко// <i>Журнал нано- та електронної фізики</i>. – 2016. – т. 8, № 2. – С. 02031-1–02031-5.</p> <p>8. Bovgyra O. Electronic Properties of Al-, Ga-, and In-Doped Armchair <math>\text{ZnO}</math> Nanoribbons / O. Bovgyra, M. Kovalenko, V. Dzikovskyi, M. Moroz // <i>IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON-2019)</i>, July 2 – 6, 2019. – Lviv, Ukraine – P. 726-731.</p>
9.	Бордун О.М.	Електронні збудження і люмінесценція в тонких плівках на основі оксиду ітрію, активованих тривалентними іонами	<p>1. О.М. Бордун, І.О. Бордун, І.Й. Кухарський, В.В. Пташник, Ж.Я. Цаповська, Д.С. Леонов. Структура і коливні спектри тонких плівок <math>\text{Y}_2\text{O}_3:\text{Eu}</math> // <i>Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології</i> – 2017. – Т. 15, № 1. – С. 27–36.</p> <p>2. О.М. Бордун, Б.О. Бордун, І.Й. Кухарський, І.І. Медвідь, Ж.Я. Цаповська, Д.С. Леонов. Структура та електропровідність тонких плівок <math>\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3</math> // <i>Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології</i> – 2017. – Т. 15, № 2. – С. 299–308.</p> <p>3. S.S. Novosad, I.S. Novosad, O.M. Bordun, L.V. Kostyk, I.O. Bordun and O.Ya. Tuzyak. The Influence of Europium Impurity on the Recombination Luminescence in <math>\text{Y}_2\text{O}_3</math> // <i>Acta Physica Polonica A</i> – 2018. – V. 133, No. 4. – 806–810.</p> <p>4. O.M. Bordun, B.O. Bordun, I.I. Medvid and I.Yo. Kukharskyu. Microstructure and Thermally Stimulated Luminescence of <math>\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3</math> Thin Films // <i>Acta Physica Polonica A</i> – 2018. – V. 133, No. 4. – 910–913. DOI: 10.12693/APhysPolA.133.910</p> <p>5. I.O. Bordun, O.M. Bordun, I.Yo. Kukharskyu and Zh.Ya. Tsapovska. Structure and Cathodoluminescence of <math>\text{Y}_2\text{O}_3:\text{Eu}</math> Thin Films obtained at Different Conditions // <i>Acta Physica Polonica A</i> – 2018. – V. 133, No. 4. – 914–917.</p> <p>6. О. М. Бордун, Б. О. Бордун, І. Й. Кухарський, І. І. Медвідь, О. Я. Мильо, М. В. Партика, Д. С. Леонов Вплив умов одержання на структуру та морфологію поверхні тонких плівок <math>\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3</math> й <math>(\text{Y}_{0,06}\text{Ga}_{0,94})_2\text{O}_3</math> // <i>Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології</i> – 2019. – Т. 17, № 1.–С. 123–131.</p> <p>7. О. М. Bordun, I. O. Bordun, I. I. Kukharskyu, I. I. Medvid, Zh. Ia. Tsapovska, and D. S. Leonov. Features of Deposition and Formation of the Structure of <math>\text{Y}_2\text{O}_3:\text{Eu}</math> Thin Films Obtained by Radio-Frequency Sputtering // <i>Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii</i> – 2019. – V. 17, № 2. – С. 353–360.</p>

			8. О. М. Бордун, И. О. Бордун, И. И. Кухарский, И. Н. Кофлюк. Особенности формирования и катодолюминесценция тонких пленок оксида иттрия и гадолиния, активированных европием // Журн. прикл. спектр. 2019.– Т.86, №4.– с. 662 – 665.
10.	Павлик Б.В.	Особливості радіаційно- і магнігостимульованої еволюції параметрів структур сенсорної електроніки на основі p-Si	<p>1. Features of changes in the electrical resistance of p-Si crystals under the action of an elastic one-axial mechanical load and a magnetic field / Lys, R., Pavlyk et al. // Applied Nanoscience (Switzerland). –2019. – Vol. 9. – P. 1775-1779. Effect of elastic deformation and the magnetic field on the electrical conductivity of p-Si crystals / R. Lys, B. Pavlyk, R. Didyk, J. Shykorjak, I. Karbovnyk // Applied Nanoscience. – 2018. DOI 10.1007/s13204-018-0707-y.</p> <p>2. Restructuring of the defected structure and centers of dislocation luminescence in the p-Si surface layers/ B. V. Pavlyk, M. O. Kushlyk, D. P. Slobodzyan, R. M. Lys // Journal of Physical Studies 21(1/2). – [8 pages] (2017).</p> <p>3. Change in surface conductivity of elastically deformed p-Si crystals irradiated by X-rays / R. Lys, B. Pavlyk, R. Didyk, J. Shykorjak // Nanoscale Research Letters. – 2017. – Vol. 12: 440. – P.1 – 7. DOI: 10.1186/s11671-017-2210-x.</p> <p>4. Особенности одноосной упругой деформации кристаллов p-Si, облученных рентгеновскими лучами / Б.В. Павлык, Р.М. Лыс, Р.И. Дидык, И.А. Шикорьяк // ФТП. – 2015. – Т. 49, Вып. 5. – С. 638–643.</p> <p>5. Дослідження X-стимульованої еволюції дефектів у кристалах p-Si методом ємнісно-модуляційної спектроскопії / Б.В. Павлик, Д.П. Слободзян, Р.М. Лис, Й.А. Шикорьяк, Р.І. Дідик // Журнал фізичних досліджень. – 2014. –Т. 18, № 4. – С. 1(4702)–7(4702).</p> <p>6. Дослідження змін електропровідності опромінених X-променями кристалів p-Si в процесі пружної деформації / Б.В. Павлик, Р.М. Лис, Р.І. Дідик, Й.А. Шикорьяк // ФХТГ. – 2014. – Т.15, № 2. – С. 297–303.</p> <p>7. Особливості електрофізичних характеристик пружнодеформованих монокристалів p-Si / Б. Павлик, Р. Дідик, Р. Лис, Д. Слободзян, А. Грипа, Й. Шикорьяк, М. Кушлик, І. Чегіль // Електроніка та інформаційні технології. – 2013. – Вип. 3. – С. 54–61.</p>