

ІНФОРМАЦІЯ

щодо відповідності наукової діяльності аспірантів напрямові досліджень наукових керівників за ОНП «Фізика та астрономія»
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

(докази відповідності підкритеріям 10.2 та 10.5)

ЗДОБУВАЧ		НАУКОВИЙ КЕРІВНИК				
ПІБ / рік вступу	Тема дисертаційного дослідження	ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання	Тема докторської (кандидатської) дисертації / Назва наукової школи, яку очолює науковий керівник (за наявності)	URL профілю наукового керівника у Scopus, Web of Science, Google Scholar (за наявності)	Участь наукових керівників у дослідницьких проектах (надати підтвержуючі документи – звіти, сертифікати, тощо)	Основні публікації за тематикою або напрямом дослідження аспіранта (з вказанням URL адреси розміщення публікації)
Олексин Жанна Русланівна / 2018	Процеси росту, топологія та фотоелектричні властивості багатошарових структур на основі сполук II-VI	Никируй Любомир Іванович, кандидат фізико-математичних наук, професор	Тема кандидатської дисертації: Механізми розсіювання носіїв струму та оптимізація термоелектричних властивостей кристалів PbTe, PbSe, PbS n-типу провідності	https://www.scopus.com/authorid/detail.uri?authorId=56009792600 https://publons.com/researcher/1304873/lyubomyr-nykyruy/ https://scholar.google.com/citations?user=9RMCosEAAAJ&hl=uk&authuser=1	<p>Директор проекту NATO SPS subgrant (sub-contract from University of Central Florida #24088210, NATO grant G5453, 2021, 10 000 USD);</p> <p>Директор проекту NATO SPS project «Thermoelectric materials and devices for energy saving and security increase» (NATO SFPP G4536; 2014-2016, 239 000 Євро);</p> <p>Науковий керівник українсько-білоруського проекту “The thermal and electronic dynamics in low-dimensional systems on the base of Pb(Sn)-Ag-Sb-Te compounds for thermoelectric energy microgenerators with high efficiency” (0120U104367; 2016-2017) 260 000 грн;</p>	<ol style="list-style-type: none"> Naidych, B., Parashchuk, T., Yaremiy, I., Moysenchenko, M., Kostyuk, O., Voznyak, O., ... & Nykyruy, L. (2021). Structural and Thermodynamic Properties of Pb-Cd-Te Thin Films: Experimental Study and DFT Analysis. Journal of Electronic Materials, 50(2), 580-591, https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5. Zapukhlyak Z. R., Nykyruy L., Wisz G., Rubish V., Prokopiv V., Halushchak M., Lishchynskyy I., Katanova L., & Yavorskyi R. (2020). SCAPS modelling of ZnO/CdS/CdTe/CuO photovoltaic heterosystem. Physics and Chemistry of Solid State, 21(4), 660-668. https://doi.org/10.15330/pc

						<p>ss.21.4.660-668.</p> <p>3. Parashchuk, T., Kostyuk, O., Nykyruy, L., & Dashevsky, Z. (2020). High thermoelectric performance of p-type Bi_{0.5}Sb_{1.5}Te₃ films on flexible substrate. <i>Materials Chemistry and Physics</i>, 253, 123427, https://doi.org/10.1016/j.materchemphys.2020.123427.</p> <p>4. Dzundza, B., Nykyruy, L., Parashchuk, T., Ivakin, E., Yavorsky, Y., Chernyak, L., & Dashevsky, Z. (2020). Transport and thermoelectric performance of n-type PbTe films. <i>Physica B: Condensed Matter</i>, 588, 412178, https://doi.org/10.1016/j.physb.2020.412178.</p> <p>5. Nykyruy L., Yakubiv V., Wisz G., Hryhoruk I., Zapukhlyak Z., Yavorskyi R.. Book title: Renewable Energy - Resources, Challenges and Applications. Chapter title: Energy policy at the EU – non-EU border: critical analysis, opportunities and improve for the future. edited by Dr. Mansour Al Qubeissi. InTechOpen. London. ISBN 978-1-78984-284-5. http://doi.org/10.5772/intec</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>hopen.91686.</p> <p>6. Nykyruy, L.I., Yavorskyi, R.S., Zapukhlyak, Z.R., Wisz, G. and Potera, P., 2019. Evaluation of CdS/CdTe thin film solar cells: SCAPS thickness simulation and analysis of optical properties. <i>Optical Materials</i>, 92, pp.319-329, http://doi.org/10.1016/J.OPMAT.2019.04.029.</p> <p>7. Nykyruy, L., Ruvinskiy, M., Ivakin, E., Kostyuk, O., Horichok, I., Kisialiou, I., Yavorskyi, Y. and Hrubyak, A. Low-Dimensional Systems on the Base of PbSnAgTe (LATT) Compounds for Thermoelectric Application. <i>Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures</i>, Volume 106, 10-18 (2019). https://doi.org/10.1016/j.physe.2018.10.020.</p> <p>8. R. Yavorskyi, L. Nykyruy, G. Wisz. P. Potera, S. Adamiak, Sz. Górny. Structural and optical properties of cadmium telluride obtained by physical vapor deposition technique, <i>Appl Nanosci</i> (2018). https://doi.org/10.1007/s13204-018-0872-z.</p> <p>9. L. Nykyruy, Ya. Saliy, R. Yavorskyi, Ya. Yavorskyi,</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>G. Wisz, Sz. Górny, V. Schenderovsky CdTe Vapor Phase Condensates on (100) Si and Glass for Solar Cells // 2017 IEEE 7th International Conference on Nanomaterials: Applications & Properties (NAP – 2017). – September 10–15, 2017, Sumy – Zatoka, Ukraine. 01PCSI26, https://doi.org/10.1109/nap.2017.8190161.</p> <p>10. Y. P.Saliy, L. I. Nykyrui, R. S. Yavorskyi, & S. Adamiak The Surface Morphology of CdTe Thin Films Obtained by Open Evaporation in Vacuum, Journal of nano-and electronic physics (2017) 9(5) 05016, https://doi.org/10.21272/jnep.9(5).05016.</p> <p>11. R.S. Yavorskyi, Z.R. Zapukhlyak, Ya.S. Yavorskyi, L.I. Nykyrui. Vapor phase condensation for photovoltaic films of CdTe, Physics and Chemistry of Solid State (2017) 18(4) 309–315, http://dx.doi.org/10.15330/pcss.18.4.416.</p> <p>12. A.N. Shimko, G.E. Malashkevich, D.M. Freik, L.I. Nykyrui, V.G. Lytovchenko. Effect of thermal treatment in air on</p>
--	--	--	--	--	--	--

						IR spectra and surface structure of PbTe films, Journal of applied spectroscopy (2014) 80(6) 932-935, https://doi.org/10.1007/s10812-014-9871-3 .
Хшановська Ольга Зіновіївна / 2020	Мікро та нанодфекти у багатофазних термоелектричних матеріалах на основі сполук A ⁴ B ⁶	Горічок Ігор Володимирович, доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник	Тема докторської дисертації: Дефектна підсистема гетерофазних термоелектричних матеріалів на основі сполук A ⁴ B ⁶ та їх властивості	https://orcid.org/0000-0001-9748-3288 https://www.scopus.com/authorid/detail.uri?authorId=35090159800&eid=2-s2.0-84987763976 scholar.google.com/citations?user=jya7qMgAAAAJ&hl=uk	Виконавець проекту NATO SPS subgrant (sub-contract from University of Central Florida #24088210, NATO grant G5453, 2021, 10 000 USD); Керівник проекту «Синтез термоелектричні властивості наноструктурованих матеріалів на основі твердих розчинів Pb(Sn)-Cd(Zn)-Te» (державний реєстраційний номер 0117U006425, МОН України, 2017-2019) Виконавець проекту «Отримання і властивості термоелектричних матеріалів на основі плумбум телуриду з нановключеннями» (державний реєстраційний номер 0117U002407, МОН України, 2017-2018) – дослідник	1. T Parashchuk, A Shabaldin, O Cherniushok, P Konstantinov, I Horichok, ...Origins of the enhanced thermoelectric performance for p-type Ge _{1-x} Pb _x Te alloys // Physica B: Condensed Matter, 2020, 596, 412397 (Q2). DOI (посилання) : 10.1016/j.physb.2020.412397 2. Taras Parashchuk, Igor Horichok, Artur Kosonowski, Oleksandr Cherniushok, Piotr Wyzga, Grzegorz Cempura, Adam Kruk, Krzysztof T. Wojciechowski. Insight into the transport properties and enhanced thermoelectric performance of n-type Pb _{1-x} Sb _x Te // Journal of Alloys and Compounds 860 (2020) 158355. (Q1). DOI (посилання) : 10.1016/j.jallcom.2020.158355 3. IV Horichok, TO Parashchuk. Point defects in PbCdTe solid solutions // Journal of Applied Physics, 2020, 127 (5), 055704 (Q2). DOI (посилання) : 10.1063/1.5130747

					<p>Керівник проекту «Нові композитні тонкоплівкові термоелектричні матеріали на основі багатокомпонентних сполук Ag-Pb-Sb-Te (LAST): технологія, властивості, використання» (державний реєстраційний номер 0115U002303, МОН України, 2015-2016)</p> <p>Виконавець проекту NATO SPS project «Thermoelectric materials and devices for energy saving and security increase» (NATO SFPP G4536; 2014-2016, 239 000 Євро);</p>	<p>4. OM Matkivsky, YP Saliy, IV Horichok. Механізми розсіювання носіїв у пресованому PbTe // Фізика і хімія твердого тіла, 2020, 21 (1), 82-88. DOI (посилання) : 10.15330/pcss.21.1.82-88</p> <p>5) Nykyruy, L., Ruvinskiy, M., Ivakin, E., Kostyuk, O., Horichok, I., Kisialiou, I., ... & Hrubyak, A. (2019). Low-dimensional systems on the base of PbSnAgTe (LATT) compounds for thermoelectric application. Physica E: Low-dimensional systems and nanostructures, 106, 10-18 (https://doi.org/10.1016/j.physe.2018.10.020) Scopus, WoS, IF = 3.57, CiteScore = 5.7.</p> <p>6) Horichok, I., Ahiska, R., Freik, D., Nykyruy, L., Mudry, S., Matkivskiy, O., & Semko, T. (2016). Phase content and thermoelectric properties of optimized thermoelectric structures based on the Ag-Pb-Sb-Te system. Journal of Electronic Materials, 45(3), 1576-1583 (https://doi.org/10.1007/s11664-015-4122-9) Scopus, WoS, IF = 1.774, CiteScore = 3.0.</p> <p>7. Horichok, I. V., Hurhula, H. Y., Prokopiv, V. V., &</p>
--	--	--	--	--	---	--

						<p>Pylyponiuk, M. A. (2016). Semiempirical energies of vacancy formation in semiconductors. Ukrainian Journal of Physics, 61(11), 992-992, https://doi.org/10.15407/ujpe61.11.0992.</p> <p>8. Ihor Horichok, Ph.D.; Taras Parashchuk; Mariia Pylyponiuk; Oksana Soroka, Ph.D.; Marian Voloshynovych, Ph.D.. Defects subsystem and homogeneity region of ZnTe and CdTe crystals. Journal of Crystal Growth, 486 (2018) 10–18// doi: https://doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2017.12.039</p> <p>9. Ihor Horichok, Myroslava Shevchuk, Taras Parashchuk, Mar'jan Galushchak. Intrinsic point defects of samarium monosulphide crystals in metal phase // Chemistry & Chemical Technology. –2017. 11, 3. pp. 319-326. http://science2016.lp.edu.ua/chch/t/intrinsic-point-defects-samarium-monosulphide-crystals-metal-phase</p>
<p>Малярська Іванна Володимирівна / 2020</p>	<p>Структурні, оптичні та термодинамічні властивості тонких плівок CdTe, легованих елементами I, II та VII груп</p>	<p>Никируй Любомир Іванович, кандидат фізико-математичних наук, професор</p>	<p>Тема кандидатської дисертації: Механізми розсіювання носіїв струму та оптимізація термоелектричних властивостей кристалів PbTe, PbSe, PbS n-типу провідності</p>	<p>https://www.scopus.com/authorid/detail.uri?authorId=56009792600 https://publons.com/researcher/1304873/lyubomyr-nykyruy/ https://scholar.google.com/c</p>	<p>Директор проекту NATO SPS subgrant (sub-contract from University of Central Florida #24088210, NATO grant G5453, 2021, 10 000 USD); Директор проекту NATO</p>	<p>1. Naidych, B., Parashchuk, T., Yaremiy, I., Moyseyenko, M., Kostyuk, O., Voznyak, O., ... & Nykyruy, L. (2021). Structural and Thermodynamic Properties</p>

				<p>itations?user=9RMCosEAAAJ&hl=uk&authuser=1</p>	<p>SPS project «Thermoelectric materials and devices for energy saving and security increase» (NATO SFPP G4536; 2014-2016, 239 000 €вро); Науковий керівник українсько-білоруського проекту “The thermal and electronic dynamics in low-dimensional systems on the base of Pb(Sn)-Ag-Sb-Te compounds for thermoelectric energy microgenerators with high efficiency” (0120U104367; 2016-2017) 260 000 грн;</p>	<p>of Pb-Cd-Te Thin Films: Experimental Study and DFT Analysis. Journal of Electronic Materials, 50(2), 580-591, https://doi.org/10.1007/s11664-020-08561-5.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Zapukhlyak Z. R., Nykyruy L., Wisz G., Rubish V., Prokopi V., Halushchak M., Lishchynskyy I., Katanova L., & Yavorskyi R. (2020). SCAPS modelling of ZnO/CdS/CdTe/CuO photovoltaic heterosystem. Physics and Chemistry of Solid State, 21(4), 660-668. https://doi.org/10.15330/pcss.21.4.660-668. 3. Parashchuk, T., Kostyuk, O., Nykyruy, L., & Dashevsky, Z. (2020). High thermoelectric performance of p-type Bi_{0.5}Sb_{1.5}Te₃ films on flexible substrate. Materials Chemistry and Physics, 253, 123427, https://doi.org/10.1016/j.materchemphys.2020.123427. 4. Dzundza, B., Nykyruy, L., Parashchuk, T., Ivakin, E., Yavorsky, Y., Chernyak, L., & Dashevsky, Z. (2020). Transport and thermoelectric performance of n-type
--	--	--	--	--	---	--

						<p>PbTe films. Physica B: Condensed Matter, 588, 412178, https://doi.org/10.1016/j.physb.2020.412178.</p> <p>5. Nykyruy L., Yakubiv V., Wisz G., Hryhoruk I., Zapukhlyak Z., Yavorskyi R.. Book title: Renewable Energy - Resources, Challenges and Applications. Chapter title: Energy policy at the EU – non-EU border: critical analysis, opportunities and improve for the future. edited by Dr. Mansour Al Qubeissi. InTechOpen. London. ISBN 978-1-78984-284-5. http://doi.org/10.5772/intechopen.91686.</p> <p>6. Nykyruy, L.I., Yavorskyi, R.S., Zapukhlyak, Z.R., Wisz, G. and Potera, P., 2019. Evaluation of CdS/CdTe thin film solar cells: SCAPS thickness simulation and analysis of optical properties. Optical Materials, 92, pp.319-329, http://doi.org/10.1016/J.OPMAT.2019.04.029.</p> <p>7. Nykyruy, L., Ruvinskiy, M., Ivakin, E., Kostyuk, O., Horichok, I., Kisialiou, I., Yavorskyi, Y. and Hrubyak, A. Low-Dimensional Systems on the Base of PbSnAgTe</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>(LATT) Compounds for Thermoelectric Application. Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures, Volume 106, 10-18 (2019). https://doi.org/10.1016/j.physe.2018.10.020.</p> <p>8. R. Yavorskyi, L. Nykyruy, G. Wisz. P. Potera, S. Adamiak, Sz. Górny. Structural and optical properties of cadmium telluride obtained by physical vapor deposition technique, Appl Nanosci (2018). https://doi.org/10.1007/s13204-018-0872-z.</p> <p>9. L. Nykyruy, Ya. Saliy, R. Yavorskyi, Ya. Yavorskyi, G. Wisz, Sz. Górny, V. Schenderovsky CdTe Vapor Phase Condensates on (100) Si and Glass for Solar Cells // 2017 IEEE 7th International Conference on Nanomaterials: Applications & Properties (NAP – 2017). – September 10–15, 2017, Sumy – Zatoka, Ukraine. 01PCSI26, https://doi.org/10.1109/nap.2017.8190161.</p> <p>10. Y. P.Saliy, L. I. Nykyruy, R. S. Yavorskyi, & S. Adamiak The Surface Morphology of CdTe Thin Films Obtained by Open</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>Evaporation in Vacuum, Journal of nano-and electronic physics (2017) 9(5) 05016, https://doi.org/10.21272/jnep.9(5).05016.</p> <p>11. R.S. Yavorskyi, Z.R. Zapukhlyak, Ya.S. Yavorskyi, L.I. Nykyruy. Vapor phase condensation for photovoltaic films of CdTe, Physics and Chemistry of Solid State (2017) 18(4) 309–315, http://dx.doi.org/10.15330/pcss.18.4.416.</p> <p>12. A.N. Shimko, G.E. Malashkevich, D.M. Freik, L.I. Nykyruy, V.G. Lytovchenko. Effect of thermal treatment in air on IR spectra and surface structure of PbTe films, Journal of applied spectroscopy (2014) 80(6) 932-935, https://doi.org/10.1007/s10812-014-9871-3.</p>
Купчак Тетяна / 2021	Синтез і властивості високоентропійних матеріалів з низькою теплопровідністю на основі сполук A ⁴ B ⁶	Горічок Ігор Володимирович, доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник	Тема докторської дисертації: Дефектна підсистема гетерофазних термоелектричних матеріалів на основі сполук A ⁴ B ⁶ та їх властивості	https://orcid.org/0000-0001-9748-3288 https://www.scopus.com/authorid/detail.uri?authorId=35090159800&eid=2-s2.0-84987763976 scholar.google.com/citations?user=jya7qMgAAAAJ&hl=uk	Виконавець проекту NATO SPS subgrant (sub-contract from University of Central Florida #24088210, NATO grant G5453, 2021, 10 000 USD); Керівник проекту «Синтез термоелектричні	1. T Parashchuk, A Shabaldin, O Cherniushok, P Konstantinov, I Horichok, ...Origins of the enhanced thermoelectric performance for p-type Ge _{1-x} Pb _x Te alloys // Physica B: Condensed Matter, 2020, 596, 412397 (Q2). DOI (посилання) : 10.1016/j.physb.2020.412397

				<p>властивості наноструктурованих матеріалів на основі твердих розчинів Pb(Sn)-Cd(Zn)-Te» (державний реєстраційний номер 0117U006425, МОН України, 2017-2019)</p> <p>Виконавець проекту «Отримання і властивості термоелектричних матеріалів на основі плумбум телуриду з нановключеннями» (державний реєстраційний номер 0117U002407, МОН України, 2017-2018) – дослідник</p> <p>Керівник проекту «Нові композитні та тонкоплівкові термоелектричні матеріали на основі багатокомпонентних сполук Ag-Pb-Sb-Te (LAST): технологія, властивості, використання» (державний реєстраційний номер 0115U002303, МОН України, 2015-2016)</p> <p>Виконавець проекту NATO SPS project «Thermoelectric materials</p>	<p>2. Taras Parashchuk, Ihor Horichok, Artur Kosonowski, Oleksandr Cherniushok, Piotr Wyzga, Grzegorz Cempura, Adam Kruk, Krzysztof T. Wojciechowski. Insight into the transport properties and enhanced thermoelectric performance of <i>n</i>-type $Pb_{1-x}Sb_xTe$ // Journal of Alloys and Compounds 860 (2020) 158355. (Q1). DOI (посилання) : 10.1016/j.jallcom.2020.158355</p> <p>3. IV Horichok, TO Parashchuk. Point defects in PbCdTe solid solutions // Journal of Applied Physics, 2020, 127 (5), 055704 (Q2). DOI (посилання) : 10.1063/1.5130747</p> <p>4. OM Matkivsky, YP Saliy, IV Horichok. Механізми розсіювання носіїв у пресованому PbTe // Фізика і хімія твердого тіла, 2020, 21 (1), 82-88. DOI (посилання) : 10.15330/pcss.21.1.82-88</p> <p>5) Nykyruy, L., Ruvinskiy, M., Ivakin, E., Kostyuk, O., Horichok, I., Kisialiou, I., ... & Hrubyak, A. (2019). Low-dimensional systems on the base of PbSnAgTe (LATT) compounds for thermoelectric application. Physica E: Low-dimensional systems and</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>and devices for energy saving and security increase» (NATO SFPP018.10.020) Scopus, WoS, IF = G4536; 2014-2016, 239000 €Bpo);</p> <p>6) Horichok, I., Ahiska, R., Freik, D., Nykyruy, L., Mudry, S., Matkivskiy, O., & Semko, T. (2016). Phase content and thermoelectric properties of optimized thermoelectric structures based on the Ag-Pb-Sb-Te system. <i>Journal of Electronic Materials</i>, 45(3), 1576-1583 (https://doi.org/10.1007/s11664-015-4122-9) Scopus, WoS, IF = 1.774, CiteScore = 3.0.</p> <p>7. Horichok, I. V., Hurhula, H. Y., Prokopiv, V. V., & Pylyponiuk, M. A. (2016). Semiempirical energies of vacancy formation in semiconductors. <i>Ukrainian Journal of Physics</i>, 61(11), 992-992, https://doi.org/10.15407/ujpe61.11.0992.</p> <p>8. Ihor Horichok, Ph.D.; Taras Parashchuk; Mariia Pylyponiuk; Oksana Soroka, Ph.D.; Marian Voloshynovych, Ph.D.. Defects subsystem and homogeneity region of ZnTe and CdTe crystals. <i>Journal of Crystal Growth</i>, 486 (2018) 10–18// doi: https://doi.org/10.1016/j.jcrysgro.</p>	<p>nanostructures, 106, 10-18 (https://doi.org/10.1016/j.physe.2018.10.020) Scopus, WoS, IF = 3.57, CiteScore = 5.7.</p>
--	--	--	--	--	--

						<p>2017.12.039</p> <p>9. Ihor Horichok, Myroslava Shevchuk, Taras Parashchuk, Mar'jan Galushchak. Intrinsic point defects of samarium monosulphide crystals in metal phase // Chemistry & Chemical Technology. –2017. 11, 3. pp. 319-326.</p> <p>http://science2016.lp.edu.ua/chch/t/intrinsic-point-defects-samarium-monosulphide-crystals-metal-phase</p>
--	--	--	--	--	--	--

