Таблиця відповідності
тематики дисертаційних робіт аспірантів ОНП Е5 Фізика та астрономія (104 Фізика та астрономія)
напрямам наукових досліджень їх наукових керівників

№	ПІБ наукового керівника аспіранта	Теми дисертаційних робіт аспірантів	Наукові публікації наукових керівників
1.	Ровенчак А.А.	2022 Підходи на основі фізичних моделей у задачах класифікації складних систем	1.Shvaika Z. R. Bose systems in linear traps: Exact calculations versus effective space dimensionality / Z. R. Shvaika, P. V. Sapriianchuk, A. A. Rovenchak // Low Temp. Phys. – 2021. – Vol. 47, No. 7. – P. 577-583. – DOI: https://doi.org/10.1063/10.0005185. 2. Husev M. V. On the verge of life: Distribution of nucleotide sequences in viral RNAs / M. V. Husev, A. A. Rovenchak // Biosemiotics. – 2021. – Vol. 14. – P. 1-17. – DOI: https://doi.org/10.1007/s12304-021-09403-5. 3. Sobko B. Effective modeling of physical systems with fractional statistics / B. Sobko, A. Rovenchak // Low Temp. Phys. – 2022. – Vol. 48, No. 8. – P. 621-627. – DOI: https://doi.org/10.1063/10.0012649. 4. Гусєв М. Параметризація рангово-частотних розподілів послідовностей нуклеотидів у вірусних РНК / М. Гусєв, А. Ровенчак // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2021. – Вип. 58. – С. 72-84. – DOI: https://doi.org/10.30970/vph.58.2021.72. 5.Rovenchak A. Approaches to the classification of complex systems: words, texts, and more / A. Rovenchak // Order, Disorder and Criticality: Advanced Problems of Phase Transition Theory – Singapore; River Ridge, NJ : World Scientific, 2023. – Vol 7. – P. 209-246. – ISBN 978-981-12-6042-1. – https://doi.org/10.1142/9789811260438_0005. 6. Rovenchak A. Nonadditive generalization of the Gentile statistics / A. Rovenchak // Low Temp. Phys. – 2023. – Vol. 49, No. 8. – P. 984-990. – DOI: 10.1063/10.0020167.
2.	Мелех Б.Я.	2022 Моделювання та діагностика світіння небулярних середовищ у карликових галактиках з активним зореутворенням Чутливість атмосферного інфразвуку до активних космічних факторів та вмісту озону	1.Melekh B. Y. Erratum: Photoionization analysis of chemodynamical dwarf galaxies simulations / B. Y. Melekh, S. Recchi, G. Hensler, O. Buhajenko // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 502, Issue 1. – 2021. – P. 1048-1050. – DOI: https://doi.org/10.1093/mnras/staa4010 2.Novosyadlyj B. The first molecules in the intergalactic medium and halos of the Dark Ages and Cosmic Dawn / B. Novosyadlyj, Yu. Kulinich, B., Melekh, V. Shulga // Astron. Astrophys. – 2022. – 663. – A120 (1-16) – DOI: https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243238 3.Мелех Б.Я. Перевірка надійності калібрувальних виразів для визначення вмісту оксиґену в зонах іонізованого гідроґену модельним методом / Мелех Б.Я.,

		2023 Модельно-діагностичний підхід до визначення хімічного вмісту зон HII у карликових галактиках з активним зореутворенням 2024 Моделювання розподілу енергії в спектрі випромінювання перших карликових галактик 2025 Роль дифузного іонізуючого випромінювання у формуванні іонізаційної структури карликових галактик з активним зореутворенням Модельна інтерпретація спостережуваних спектрів зон HII та планетарних туманностей Уточнення орбітальних елементів штучних навколоземних об'єктів за даними позиційних спостережень	Шевченко М., Шелестюк Д. // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2023. – 60. – С. 44-60. – DOI: https://doi.org/10.30970/vph.60.2023.44. 4.Havrylova N.V. Modeling the radial distribution of chemical compositions in crab nebula filaments / Havrylova N.V., Melekh B.Ya., V. Holovatyy // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2023. – 60. – P. 137-142. – DOI: https://doi.org/10.30970/vph.60.2023.137. 5.Melekh B. Photoionization analysis of chemodynamical dwarf galaxies simulations. II. Detailed calculation of diffuse ionizing radiation / B. Melekh, O. Buhajenko, I. Koshmak // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. – 2024. – 532, Issue 1. – P. 524-537. – DOI: https://doi.org/10.1093/mnras/stae1501. 6.Soroka O. S. On forecasting the annual dynamics of the infrasound envelope function / O. S. Soroka, B. Ya. Melekh, V. O. Karnaushenko, Ya.M. Chornodolskyy // J. Phys. Stud. – 2024. – Vol. 28, No. 3. – 3403 (3403-1-3403-5) – DOI: https://doi.org/10.30970/jps.28.3403 7.Melekh B.Ya. Multicomponent photoionization modeling: Cloudy c23.01 vs c08.00 / Melekh B.Ya., Koshmak I.O. // Mathematical Modeling and Computing. – 2025. – 12, 2. – P. 588-602. – DOI: https://doi.org/10.23939/mmc2025.02.588. 7.Сорока О. С. Impact of information on solar flares and earthquakes on the prediction of the annual dynamics of the infrasound wave envelope / О. С. Сорока, Б. Я. Мелех, В. О. Карнаушенко, Я. М. Чорнодольський // Mathematical Modeling and Computing. – 2025. – 12, 1. – P. 101-107. – DOI: 10.23939/mmc2025.01.101
3.	Ткачук В.М.	2021 Квантові гіперграфові стани та міра їх заплутаності	1. Laba H. P. Exact continuity equation in a space with minimal length / H. P. Laba, V. M. Tkachuk // Phys. Lett. A. – 2021. – Vol. 391.— Art. 127141. – P. 1-7. – DOI: https://doi.org/10.1016/j.physleta.2021.127141. 2. Gnatenko K. P. Parameters of the deformed algebra with minimal uncertainties in position and momentum and the weak equivalence principle / K. P. Gnatenko, N. A.

		Заплутаність квантових станів систем з неперервними змінними 2022 Геометричні властивості квантових гіперграфових станів 2023 Дослідження заплутаності квантових станів спінових систем з різними типами взаємодії 2025 Характеристики основного стану квантових систем у просторі з мінімальною довжиною та імпульсом	Susulovska, V. M. Tkachuk // Visnyk of the Lviv University. Series Physics. – 2021. – 58. – P. 30-38. – DOI: https://doi.org/10.30970/vph.58.2021.30 3.Kh. P. Gnatenko Geometric properties of evolutionary graph states and their detection on a quantum computer / Kh. P. Gnatenko, H. P. Laba, V. M. Tkachuk // Phys. Lett. A. – 2022. – 452. – 128434 – DOI: https://doi.org/10.1016/j.physleta.2022.128434 4. Kh. P. Gnatenko Detection of energy levels of a spin system on a quantum computer by probe spin evolution / Kh. P. Gnatenko, H. P. Laba, V. M. Tkachuk // Eur. Phys. J. Plus. – 2022. – 137, 4. – 522 (10 p.) – DOI: https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-02753-0 5. Gnatenko Kh. P. Observation of spin tunneling on a quantum computer / Kh. P. Gnatenko, V. M. Tkachuk // Eur. Phys. J. Plus. – 2023. – 138, 4. – 356. 6.Laba H. P. Calculation of partition function of Ising model on quantum computer / H. P. Laba, V. M. Tkachuk // Phys. Lett. A. – 2023. – 491. – 129213 – DOI: https://doi.org/10.1016/j.physleta.2023.129213. 7. Панас А. О. Оцінка нижньої межі енергії основного стану ангармонічного осцилятора в деформованому просторі з мінімальною довжиною / А. О. Панас, В. М. Ткачук // J. Phys. Stud. – 2024. – 28. – 4001 – DOI: https://doi.org/10.30970/jps.28.4001.
4.	Мудрий С.І.	2020 Комп'ютерне моделювання процесів структурної саморганізації в аморфних металічних сплавах на основі заліза	1. Nykyruy Yu Formation of laser-induced periodic surface structures on amorphous Fe and Co-based alloys and its impact on magnetic properties / Yu Nykyruy, S. Mudry, I. Shtablavyi, A. Borisyuk, Ya Tsekhmister, I. Gnilitskyi // Materials Chemistry and Physics. – 2022. – V. 287. – 126317 – DOI: 10.1016/j.matchemphys.2022.126317. 2. Nykyruy Yu. Structure and physical properties changes of Fe-based amorphous alloy induced by Joule-heating / Yulia Nykyruy Yuriy Kulyk, Stepan Mudry, Vitaly Prunitsa, Anatoliy Borysiuk // Appl. Nanosci. – 2023. – DOI: https://doi.org/10.1007/s13204-023-02871-w. 3. Shtablavyi I. Effect of laser processing modes on selective laser melting of Fe86B14 Amorphous Alloys / I. Shtablavyi, S. Mudry, Y. Kulyk, Yu. Plevachuk, P. Švec, P. Švec Sr. // AIP Conf. Proc. – 2024. – Vol. 3251, 1. – 030006 – DOI: https://doi.org/10.1063/5.0234107. 4. Штаблавий І. Моделювання структури поверхні матеріалів на межі двох фаз / В. Плечистий, Н. Попільовський, Ю. Кулик, Н. Сембратович, С. Мудрий // Журнал фізичних досліджень. – 2024. – 28, 1. – 1601 – DOI: https://doi.org/10.30970/jps.28.1601. 5. Shtablavyi I. Structure evolution during the heating processes of Fe-based amorphous alloys induced by low power laser treatment / I. Shtablavyi, Y. Nykyruy, Y. Kulyk, O.

			Kovalskyi, Yu. Plevachuk, S. Mudry // High Temp.-High Pressures. – 2025. – 54, 2. – P. 113-127. – DOI: DOI: 10.32908/hthp.v54.1927.
5.	Брезвін Р.С.	Температурна, спектральна та барична деформації оптичної індикатриси кристалів групи хлороцинкатів	1. Matviiv R. B. Structure, refractive and electronic properties of K2SO4:Cu2+ (3%) crystals / R. B. Matviiv, M. Y. Rudysh, V. Y. Stadnyk, A. O. Fedorchuk, P. A. Shchepanskyi, R. S. Brezvin, O. Y. Khyzhun // Current Applied Physics. – 2021. – 21. – P. 80-88. – DOI: 10.1016/j.cap.2020.09.015. 2. Matviiv R. B. Thermal and refractive properties of doped K2SO4 crystals in the region of the phase transition / R. B. Matviiv, V. Y. Stadnyk, R. S. Brezvin, P. A. Shchepanskyi, M. Y. Rudysh, O. Y. Kostetskyi // Journal of Physical Studies. – 2021. – 25. – P. 2703. – DOI: 10.30970/jps.25.2703 3. Brezvin R. S. Dilatometric study of LiNH4SO4 crystals with manganese impurity / R. S. Brezvin, O. Ya. Kostetskyi, V. Yo. Stadnyk, P. A. Shchepanskyi, O. M. Horina, M. Ya. Rudysh, A. O. Shapravskyi // Ukr. J. Phys. – 2022. – Vol. 67, No. 7 . – C. 536-543. 4. Rudysh M.Ya. Structure, electronic, optical and elastic properties of (NH4)2BeF4 crystal in paraelectric phase / M.Ya. Rudysh, A.O. Fedorchuk, V.Yo. Stadnyk, P.A. Shchepanskyi, R.S. Brezvin, B.I. Horon, O.Yu. Khyzhun, O.M. Gorina // Current Applied Physics. – 2023. – 45. – P. 76-85. – DOI: 10.1016/j.cap.2022.11.005. 5. Щепанський П. А. Зміни термічних і рефрактивних параметрів кристалів групи сульфатів у ділянці фазового переходу / П. А. Щепанський, В. Й. Стадник, І. А. Пришко, Р. С. Брезвін, О. Р. Онуфрів, З. Когут // J. Phys. Stud. – 2024. – 28, 1. – С. 1701. – DOI: https://doi.org/10.30970/jps.28.1701. 6. Brezvin R.S. Birefringence of β-LiNH4SO4 crystals with Mn2+ impurity under uniaxial pressures / R.S. Brezvin, M.Ya. Rudysh, V.Yo. Stadnyk, A.O. Shapravskyi, D.I. Yakymets, P.A. Shchepanskyi // Physica B. – 2024. – 691. – 416307 – DOI: https://doi.org/10.1016/j.physb.2024.416307.
6.	Плевачук Ю.О.	2022 Термодинамічні, кінетичні та структурні властивості легкоплавких металевих сплавів	1. Yakymovych A. Nanocomposite SAC Solders: the Effect of Heat Treatment on the Morphology of Sn-3.0Ag-0.5Cu/Cu Solder Joints Reinforced with Ni and Ni-Sn Nanoparticles / A. Yakymovych, Y. O. Plevachuk, L. Orovcik, S. P. Švec // Applied Nanoscience . – 2021. (https://doi.org/10.1007/s13204-021-01750-6). 2. Дуфанець М. В. Електропровідність і термоерс високоентропійних сплавів системи AlCoCrCuFeNi у рідкому стані / М. В. Дуфанець, Ю. О. Плевачук, В. М. Склярчук // Журнал фізичних досліджень. – 2021. – Т. 25, №3, стаття 3601. – С. 1-7. (https://doi.org/10.30970/jps.25.3601). 3. Yakymovych A. Nanocomposite SAC Solders: the Effect of Heat Treatment on the Morphology of Sn-3.0Ag-0.5Cu/Cu Solder Joints Reinforced with Ni and Ni-Sn

			Nanoparticles / A. Yakymovych, Yu. Plevachuk, L. Orovcik, P. Švec Sr. // Applied Nanoscience. – 2022. – 12 – P. 977-982. – DOI: 10.1007/s13204-021-01750-6. 4. Reiplinger B. Experimental study of density, molar volume and surface tension of the liquid Ti-V system measured in electromagnetic levitation / B. Reiplinger, Yu. Plevachuk, J. Brillo // High Temp. High Press. – 2023. – 52, 2. – P. 175-190. – DOI: 10.32908/hthp.v52.1355. 5. Plevachuk Yu. Metal deposited nanoparticles as “bridge materials” for lead-free solder nanocomposites / Yu. Plevachuk, P. Švec Sr, P. Švec, L. Orovcik, O. Bajana, A. Yakymovych, A. Rud // Appl. Nanosci. – 2023. – DOI: 10.1007/s13204-023-02898-z.
7.	Проф. Ваврух М.В.,	2021 Високоенергетичні процеси в залишках наднових зір: спостережувані аспекти. 2023 Теорія внутрішньої будови зір у рамках узагальненої політропної моделі	1. Vavrukh M. V. Method of integral equations in the polytropic theory of stars with axial rotation. I. Polytropes n=0 and n=1 / M. V. Vavrukh, D. V. Dzikovskyi // Mathematical Modeling and Computing. – 2021. – vol.8, no.2. – P. 338-358. – DOI: https://doi.org/10.23939/mmc2021.02.338. 2. Vavrukh M. V. Method of integral equations in the polytropic theory of stars with axial rotation. II. Polytropes with indices n>1 / M. V. Vavrukh, D. V. Dzikovskyi // Mathematical Modeling and Computing. – 2021. – vol.8, no.3. – P. 474-485. – DOI: https://doi.org/10.23939/mmc2021.03.474. 3. Ваврух М. В. Внутрішня будова зір з осьовим обертанням / М. В. Ваврух, Д. В. Дзіковський // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2020. – вип. 57. – С. 65-100. – DOI: https://doi.org/10.30970/vph.57.2020.65 4. Vavrukh M. Inverse problem of white dwarfs theory with rapid axial rotation / M. Vavrukh, D. Dzikovskyi, S. Smerechynskyi // Contrib. Astron. Obs. Skalnate Pleso. – 2022. – Vol. 52, No. 2. – P. 25-43. – DOI: https://doi.org/10.31577/caosp.2022.52.2.25 5. Vavrukh M. Optimal conditions of the spacecraft acceleration in the gravitational field of planet / Vavrukh M., Dzikovskyi D. // Contrib. Astron. Obs. Skalnate Pleso. – 2023. – Vol. 53, No. 1. – P. 46-57. – DOI: doi.org/10.31577/caosp.2023.53.1.46
8.	Гнатенко Х.П.	2020 Властивості спінових систем та їх дослідження на квантових комп'ютерах 2021 Заплутаність станів спінових систем та її визначення на квантових комп'ютерах 2022	1. Gnatenko K. P. Particle in a uniform field in a noncommutative space with preserved time reversal and rotational symmetries / K. P. Gnatenko, K. I. Stakhur, A. V. Kryzhova // J. Phys. Stud. – 2021. – Vol. 25, No. 2.— Art. 2002. – P. 1-6. – DOI: https://doi.org/10.30970/jps.25.2002. 2. Gnatenko K. P. Parameters of the deformed algebra with minimal uncertainties in position and momentum and the weak equivalence principle / K. P. Gnatenko, N. A. Susulovska, V. M. Tkachuk // Visnyk of the Lviv University. Series Physics. – 2021. – 58. – P. 30-38. – DOI: https://doi.org/10.30970/vph.58.2021.30. 3. Gnatenko Kh. P. Geometric measure of entanglement of multi-qubit graph states and its detection on a quantum computer / Kh. P. Gnatenko, N. A. Susulovska // Europhysics

		Дослідження ефектів квантованості простору на квантовому комп'ютері 2025 Властивості багаточастинкових квантових систем та їх дослідження на квантових комп'ютерах Дослідження властивостей графів з використанням квантових обчислень	Letters. – 2022. – Vol. 136. – 40003 – DOI: https://dx.doi.org/10.1209/0295-5075/ac419b. 4. Kh. P. Gnatenko Detection of energy levels of a spin system on a quantum computer by probe spin evolution / Kh. P. Gnatenko, H. P. Laba, V. M. Tkachuk // Eur. Phys. J. Plus. – 2022. – 137, 4. – 522 (10 p.) – DOI: https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-02753-0. 5. Gnatenko Kh. P. Observation of spin-1 tunneling on a quantum computer / Kh. P. Gnatenko, V. M. Tkachuk // Eur. Phys. J. Plus. – 2023. – 138. – 346 – DOI: https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-023-03942-1. 6. Kh. P. Gnatenko Entanglement of multi-qubit states representing directed networks and its detection with quantum computing / Kh. P. Gnatenko – 2024. – 521. – https://doi.org/10.1016/j.physleta.2024.129815.
9.	Пастухов В.С.	2022 Кілька- та багаточастинкові властивості низьковимірних систем з тричастинковою взаємодією	1. Panochko G. I. Two- and three-body effective potentials between impurities in ideal BEC / G. I. Panochko, V. S. Pastukhov // J. Phys. A: Math. Theor. – 2021. – Vol. 54, No. 8. Article 085001. – P. 1-17. – DOI: https://doi.org/10.1088/1751-8121/abdbc5. 2. Hryhorchak O. I. Impurity in a three-dimensional unitary Bose gas. / O. I. Hryhorchak, G. I. Panochko, V. S. Pastukhov // Phys. Lett. A. – 2020. – Vol. 384, No. 36, art.126934 . – P. 1-5. – DOI: https://doi.org/10.1016/j.physleta.2020.126934 3. O. Hryhorchak Efimov-like physics in fraction-dimensional Bose systems with three-body interaction / Hryhorchak O., Pastukhov V. // The European Physical Journal A. – 2022. – V. 58, No. 215. – P. 1-8. – DOI: https://doi.org/10.1140/epja/s10050-022-00874-9 4. Hryhorchak O. Second root of dilute Bose-Fermi mixtures / O. Hryhorchak, V. Pastukhov // J. Phys. A.: Math. Theor. – 2023. – Vol. 56, No. 20. – Art. 205003 (1-15) – DOI: 10.1088/1751-8121/accda4. 5. Polkanov V. Universal p-wave tetramers in low-dimensional fermionic systems with three-body interaction / V. Polkanov, V. Pastukhov // Phys. Rev. A. – 2024. – Vol. 109, No. 4. – 043322 – DOI: https://doi.org/10.1103/PhysRevA.109.043322. 6. Pastukhov V. Strongly interacting Bose–Fermi mixtures in 4-epsilon dimensions / V. Pastukhov // Annals of Physics. – 2024. – Vol. 468. – 169745 – DOI: https://doi.org/10.1016/j.aop.2024.169745.
10.	Новосядлий Б.С.	2023 Просторовий спектр потужності флюктуацій яскравісної температури в лінії 21 см нейтрального	1. Smerechynskyi S. Impact of dynamical dark energy on the neutron star equilibrium. / Smerechynskyi S., Tsizh M., Novosyadlyj B. // J. Cosmol. Astropart. Phys. -- 2021. -- No. 02. -- id. 045 (14 p.). 2. Novosyadlyj B. The first molecules in the intergalactic medium and halos of the Dark Ages and Cosmic Dawn / B. Novosyadlyj, Yu. Kulinich, B., Melekh, V. Shulga // Astron.

		гідрогену, сформованої в епоху космологічних Темних віків ($30 \leq z \leq 300$) 2024 Самоанігіляційна темна матерія: космологічний енергетичний спектр, спостережні прояви та обмеження Первинні магнітні поля та їх спостережні прояви на космологічних масштабах	Astrophys. – 2022. – 663. – A120 (1-16) – DOI: https://doi.org/10.1051/0004-6361/202243238 3. Баран О. А. Магнітна складність активних ділянок протягом 23–24 сонячних циклів / Баран О. А., Присяжний А. І., Ковальчук М. М. // Журнал фізичних досліджень. – 2022. – Т.26, №1. – С. 1901 (8 с.). https://doi.org/10.30970/jps.26.1901(Impact Factor: 6.240, SNIP 1.226, Q1) 4. Novosyadlyj B. Formation of the hydrogen line 21-cm in Dark Ages and Cosmic Dawn: dependences on cosmology and first light / Novosyadlyj B. Novosyadlyj B., Kulinich Yu., Milinevsky G., Shulga V. // Mon. Not. Roy. Astron. Soc. -- 2023. -- Vol. 526. -- p. 2724–2735. 10.1093/mnras/stad2927 (arXiv:2309.15092) (Impact Factor: 4.8, Q1) 5. Acharyya A. Sensitivity of the Cherenkov Telescope Array to TeV photon emission from the Large Magellanic Cloud / Acharyya A., ..., Novosyadlyj B., ..., Petruck O., ..., Sushch I., ... // Astroparticle Physics — 2023. - V. 150. - id. 102850. 10.1016/j.astropartphys.2023.102850 6. Новосядлий Б. Сигнал в лінії надтонкої структури основного стану гідрогену з епохи Темних віків як космологічний тест / Б. Новосядлий, Ю. Кулініч, О. Коноваленко // J. Phys. Stud. – 2024. – Т. 28, №1. – 1901 (1-15) – DOI: 10.30970/jps.28.1901.
11.	Гаврилова Н.В.	2024 Пошук та моделювання HII областей на основі даних спектроскопічних каталогів	1.Havrylova N.V. Modeling the radial distribution of chemical compositions in crab nebula filaments / Havrylova N.V., Melekh B.Ya., V. Holovatyy // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2023. – 60. – P. 137-142. – DOI: https://doi.org/10.30970/vph.60.2023.137. 2.Гаврилова Н. Метод фотойонізаційного аналізу результатів гідродинамічних симуляцій еволюції планетарної туманності HuBi 1 / Н. Гаврилова, Д. Дзіковський, Б. Мелех // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2025. – Т. 62. – С. 3-9. – DOI: doi.org/10.30970/vph.62.2025.3. 3.Holovatyy V.V. Chemical compositions of Crab Nebula filaments / Holovatyy V.V., Melekh B.Ya., Havrylova N.V. // Odessa Astronomical Publications. – 2013. – vol.26/1. – P.63-65. 4.Holovatyy V.V. Chemical composition of planetary nebulae in the Large and Small Magellanic Clouds / Holovatyy V.V., Melekh B.Ya., Sokil M.M., Havrylova, N. V. // Astronomy Reports. – 2013. – Vol. 57. – Issue 5. – P. 366-379. 5.Havrylova N.V. Determination of the helium abundances in galactic planetary nebulae// Astronomy and Astrophysics Transactions-2003.-Vol.22, N.6.-P.833-836.
12.	Штаблавий І.І.	2024 Формування та трансформація вільного	1. Plechystyy V. Atomic Composition and Structure Evolution of the Solid-Liquid Boundary in Al-Si System During Interfacial Diffusion and Contact Melting / V.

		об'єму нанорозмірних фаз з різним ступенем атомного впорядкування 2025 Формування мікро- та нанорозмірних структурних утворень розплавів системи Ga-In-Sn на полімерних підкладках	Plechystyy, I. Shtablavyi, B. Tsizh, S. Mudry and J. Rybicki // J. Phase Equilib. Diffus. – 2022. – Vol. 43. – P. 256-265. – DOI: 10.1007/s11669-022-00955-8. 2. Nykyruy Yu. Nanostructuring of Fe73.5Nb3Cu1Si15.5B7 amorphous alloy surface by laser induced periodic structure formation / Yu. Nykyruy, S. Mudry, I. Shtablavyi, Ia. Gnilitskyi // Appl. Nanosci. – 2022. – Vol. 12. – P. 1337-1345. – DOI: 10.1007/s13204-021-01866-9. 3. Nykyruy Yu Formation of laser-induced periodic surface structures on amorphous Feand Co-based alloys and its impact on magnetic properties / Yu Nykyruy, S. Mudry, I. Shtablavyi, A. Borisyuk, Ya Tsekhmister, I. Gnilitskyi // Materials Chemistry and Physics. – 2022. – V. 287. – 126317 – DOI: 10.1016/j.matchemphys.2022.126317. 4. Shtablavyi, I. Formation of nanoscale phases during rapid solidification of Al–Cu–Si alloys / N. Popilovskyi, Yu. Kulyk, R. Serkiz, B. Tsizh, S. Mudry // Appl. Nanosci. – 2023. – Article in Press, Article in Press. – 21905509 – DOI: 10.1007/s13204-023-02913-3. 5. Shtablavyi I. Selective laser sintering of amorphous nanoparticles: Molecular dynamics simulations / Shtablavyi I., Popilovskyi N., Nykyruy Yu., Mudry S. // Physics and chemistry of solid state . – 2024. – 25, 1. – P. 5-13. – DOI: https://doi.org/10.15330/pcss.25.1.5-13. 6. Штаблавий І. Моделювання структури поверхні матеріалів на межі двох фаз / В. Плечистий, Н. Попільовський, Ю. Кулик, Н. Сембратович, С. Мудрий // Журнал фізичних досліджень. – 2024. – 28, 1. – 1601 – DOI: https://doi.org/10.30970/jps.28.1601.
13.	Кузьмак А.Р.	2025 Зв’язок відгуків квантових систем із їхніми вимірювальними величинами Вплив оточення на еволюцію квантових систем	1. Kuzmak A. R. Preparation and study of the entanglement of the Schrödinger cat state on the ibmq-melbourne quantum computer / A. R. Kuzmak, V. M. Tkachuk // Condens. Matter Phys. – 2020. – Vol. 23, No. 4, Article 43001 . – P. 1-7. – DOI: DOI:10.5488/CMP.23.43001. 2. Kuzmak A. R. Measuring distance between quantum states on a quantum computer / A. R. Kuzmak // Quantum Inf. Process. – 2021. – Vol. 20, Article 269. – P. 1-18. – DOI: https://doi.org/10.1007/s11128-021-03196-9. 3. Kuzmak A. R. Entanglement of the Ising–Heisenberg diamond spin-1/2 cluster in evolution / A. R. Kuzmak // Journal of Physics A. – 2023. – 56, 16. – 165302. 4. Kuzmak A. R. Probing mean values and correlations of high-spin systems on a quantum computer / A. R. Kuzmak, V. M. Tkachuk // Europhysics Letters. – 2023. – 144. – 38001 – DOI: https://doi.org/10.1209/0295-5075/ad0952. 5. Kuzmak A. R. The physics of the hyperfine structure in the hydrogen atom. The hydrogen $\lambda = 21$ cm line / A. R. Kuzmak // J. Phys. Stud. – 2024. – 28, 3. – 3901 – DOI: https://doi.org/10.30970/jps.28.3901.

14.	Григорчак О.І.	2025 Розрахунок параметрів міжатомної взаємодії неіонних кристалів у довгохвильовому наближенні	1. Hryhorchak O. I. Large-N expansion for condensation and stability of Bose–Bose mixtures at finite temperatures / O. I. Hryhorchak, V. S. Pastukhov // J. Low Temp. Phys. – 2021. – Vol 2, No 1. – P. 219-230. – DOI: https://doi.org/10.1007/s10909-020-02542-y. 2. Ivashchyshyn F. Multivoltaic GaSe[SmCl3] clathrate as new hybrid functional nanostructure / F. Ivashchyshyn, A. Pidluzhna, D. Calus, O. I. Hryhorchak, P. Chabecki, O. Makarchuk // Bull. Pol. Acad. Sci.: Tech. Sci. – 2021. – Vol. 69, No. 2, Article e136726. – P. 1-5. – DOI: 10.24425/bpasts.2021.136726. 3. Hryhorchak O.I. Reformulation of transmission and reflection problems in terms of quantum wave impedance function / O.I.Hryhorchak // Journal of Physical Studies. – 2021. – 25, 4. – 4001 (4001-1-4001-9) – DOI: doi.org/10.30970/jps.25.4001. 4. Hryhorchak O. Trapped ideal Bose gas with a few heavy impurities / O. Hryhorchak, V. Pastukhov // Atoms. – 2023. – Vol. 11, No. 7. – Art. 77 (1-11) – DOI: 10.3390/atoms11050077. 5. Hryhorchak O. Quantum wave impedance calculation for an arbitrary piesewise constant potential / O. Hryharchak // J. Phys. Stud. – 2024. – Vol. 28, No 4. – Art. 4704.