

**Теми дисертацій та списки публікацій аспірантів**  
**Спеціальність 113 – Прикладна математика**

**1-ий рік навчання**

**Аспірант:** Євстигнєєв Борис Євгенович

**Науковий керівник:** д.т.н., професор Андрійчук Микола Іванович.

**Тема дисертаційної роботи:** Моделювання властивостей неоднорідних матеріалів на основі характеристик їхнього акустичного та електромагнітного розсіювання

**Публікації:**

1. М. І. Андрійчук, Б. Є. Євстигнєєв Асимптотичний метод розв'язування задачі розсіювання електромагнітних хвиль на сукупності імпедансних частинок малого розміру// Мат. методи та фіз.-мех. поля. – 2022. – **65**, № 3–4 – С. 70-84. URL: [http://iapmm.lviv.ua/journal/653-4\\_pdf/653-4\\_06a.pdf](http://iapmm.lviv.ua/journal/653-4_pdf/653-4_06a.pdf)

2. М. Андрійчук, Б. Євстигнєєв Моделювання характеристик випромінювання середовищ з нерівномірно розміщеними включеннями малого розміру Міжнар. наук. конф. «Сучасні проблеми механіки та математики – 2023» (23–25 травня 2023 р., Львів, Україна). – с. 454.

URL: <http://iapmm.lviv.ua/mpmm2023/materials/proceedings.mpmm2023.pdf>

3. M. Andriychuk, B. Yevstyhneiev Asymptotic Solution of the Scattering Problem on a Set of Chaotic Placed Small Particles // 2023 IEEE XXVIII International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory (DIPED), Tbilisi, Georgia, 2023, pp. 43-47.

DOI: [10.1109/DIPED59408.2023.10269484](https://doi.org/10.1109/DIPED59408.2023.10269484)

**Аспірант:** Соляр Ольга Ігорівна

**Науковий керівник:** акад. НАН України, д.ф.-м. н., професор Кушнір Роман Михайлович.

**Тема дисертаційної роботи:** Контактні задачі з невідомими областями взаємодії за врахування тертя та зношування

**Публікації:**

1. Соляр О. І. Контактна взаємодія штампа осесиметричної форми з півпростором за врахування зношування. Міжнар. наук. конф. «Сучасні проблеми механіки та математики – 2023» (23–25 травня 2023 р., Львів, Україна). – С. 159-160. URL [http://iapmm.lviv.ua/mpmm2023/materials/me03\\_11.pdf](http://iapmm.lviv.ua/mpmm2023/materials/me03_11.pdf).

2. Соляр Т. Я., Соляр О. І. Чисельний алгоритм визначення контактних

напружень для штампів складної форми з наперед невідомими ділянками контакту. Міжнар. наук. конф. «Сучасні проблеми механіки та математики – 2023» (23–25 травня 2023 р., Львів, Україна). – с. 147-148.

URL [http://iapmm.lviv.ua/mpmm2023/materials/me03\\_05.pdf](http://iapmm.lviv.ua/mpmm2023/materials/me03_05.pdf).

3. *Solyar T., Soliar O.* Contact problem for a space with a spherical cavity XXXI International Conference CAD IN MACHINERY DESIGN IMPLEMENTATION AND EDUCATIONAL ISSUES CADMD 2023 (Poland, October 26-28, 2023), P. 24. URL <https://science.lpnu.ua/cadmd>

4. *Соляр Т. Я., Соляр О. І.* Осесиметрична контактна задача для півпростору з незаданими ділянками взаємодії // *Мат. методи та фіз.-мех. поля.* – 2022. – 65, № 3–4 – С. 178-187. URL: [http://iapmm.lviv.ua/journal/653-4\\_pdf/653-4\\_15a.pdf](http://iapmm.lviv.ua/journal/653-4_pdf/653-4_15a.pdf)

5. *Соляр О. І.* Осесиметрична контактна задача за врахування сили тертя та зношування // *Мат. методи та фіз.-мех. поля.* – 10 стор. (подано до друку).

**Аспірант:** Цяпа Олександр Васильович

**Науковий керівник:** д. е. н., професор Заболоцький Тарас Миколайович.

**Тема дисертаційної роботи:** Математичне моделювання оцінок характеристик ефективності портфеля

**Публікації:**

1. Заболоцький Т. М., Цяпа О.В. Стиснена оцінка бета коефіцієнта. *Сучасні проблеми механіки та математики – 2023* : збірник наукових праць / за заг. ред. акад. НАН України Р. М. Кушніра та чл.-кор. НАН України В.О. Пелиха [Електронний ресурс] // Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України. – 2023. – С 289-290.

URL: <http://iapmm.lviv.ua/mpmm2023/materials/proceedings.mpmm2023.pdf>

2. Заболоцький Т. М., Цяпа О.В. Розподіл вибіркової оцінки відношення Шарпа портфеля з найменшим рівнем Value-at-Risk - 2023: Сучасні проблеми прикладної математики та комп'ютерних наук АРАМС-2023. **(подано до друку).**

3. Заболоцький Т. М., Цяпа О.В. Розподіл вибіркової оцінки відношення Шарпа портфеля з найменшим рівнем Value-at-Risk. Математичні методи та фізико-механічні поля Нац. акад. наук України, Ін-т приклад. пробл. механіки і математики ім. Я. С. Підстригача. – Львів - Готується до подання.

## 2-ий рік навчання

**Аспірант:** Бардин Тетяна Петрівна

**Науковий керівник:** д.ф.-м. н., с.н.с. Дробенко Богдан Дем'янович

**Тема дисертаційної роботи:** Оптимізація за напруженнями біметалевих контактних термоперетворювачів

### Публікації:

1. Дробенко Б.Д., Бардин Т.П. Міцність зварного з'єднання штуцера з колектором первинного пароперегрівника котла // *Фізико – хімічна механіка матеріалів*. – 2023. – 59, № 3. – С. 81-85. URL: <http://pcmm.ipm.lviv.ua/pcmm-2023-3u.pdf>.

2. Бардин Т.П., Дробенко Б.Д. Рівняння нестационарної задачі теплопровідності конструктивного вузла термометричного пристрою систем озброєння та військової техніки // *Збірник наукових праць Військової академії*. – Одеса: Військова академія. – 2023, № 1 (19). – С. 68–75.

3. Бардин Т.П., Настишин Ю.А., Ванкевич П.І., Дробенко Б.Д. Термочутливий елемент / *Патент на корисну модель № 119339*. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.09.2017, Бюл. № 18. Заявка № u2017 02496 від 17.03.2017. Рішення про видачу патенту від 20.08.2017р.

4. Бардин Т.П., Яковлев М.Ю., Ванкевич П.І., Дробенко Б.Д. Термочутливий елемент / *Патент на корисну модель № 119343*. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.09.2017, Бюл. № 18. Заявка № u2017 0567 від 20.03.2017. Рішення про видачу патенту від 20.08.2017р.

5. Бардин Т.П. Моделювання розрахунку інформативних параметрів біметалевих контактних термоперетворювачів // *Вісник НУ "Львівська політехніка", Комп'ютерні науки та інформаційні технології*. – 2012. Випуск 732. – С 31-35. URL немає, цифрова версія журналу є тільки з 2013 року.

6. Бардин Т.П. Нелінійний згин двошарової полоси за умови рівномірного нагрівання // *Проектування, виробництво та експлуатація автотранспортних засобів і поїздів*. – 2012, №20. – С. 46-48.

### 3-ий рік навчання

**Аспірант:** Гайдук Лілія Іванівна  
(академічна відпустку за станом здоров'я)

**Науковий керівник:** д.ф.-м. н., с.н.с. Токовий Юрій Владиславович

**Тема дисертаційної роботи:** Застосування методу безпосереднього інтегрування до розв'язування плоских задач теорії пружності та термопружності для шаруватих неоднорідних тіл

#### **Публікації:**

1. Токовий, Ю., Гайдук, Л. (2021). Аналіз напруженого стану кільцевих пластин за локального навантаження межі. Сучасні проблеми термомеханіки – 2021: збірник наукових праць Міжнародної наукової конференції та міні-симпозіумів. Р. М. Кушнір, Токовий, Ю.В. Львів, Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України: 211-212 (215). URL: <http://iapmm.lviv.ua/cpt2021/materials/C03.18.pdf>

2. Hayduk, L., and Tokovyy, Y. (2022). Governing equations of the plane elasticity problem for a multilayer inhomogeneous cylinder. The Conference of Young Scientists «Pidstryhach Readings – 2022», May 25–27, 2022, Lviv. URL: <http://iapmm.lviv.ua/chyt2022/abstracts/HaidukTokovyy.pdf>

**Аспірант:** Ванкевич Петро Петрович

**Науковий керівник:** д.ф.-м. н., с.н.с. Дробенко Богдан Дем'янович

**Тема дисертаційної роботи:** Моделювання поширення світлових променів через чутливі елементи волоконно-оптичних сенсорів

#### **Публікації:**

1. Ванкевич П.П., Дегтяренко В.В., Дробенко Б.Д., Настишин Ю.А. Оптиковолоконна тканина як елемент сигнальних систем // *Військово-технічний збірник*. – 2020. – Вип. 23. – С. 65-74. DOI: <https://doi.org/10.30970/jps.26.4403>

2. Ванкевич П.П., Іваник Є.Г., Дегтяренко В.В., Федоренко В.В. Система попередження про небезпеку на основі елементів волоконної оптики, інтегрованих в бойове екіпірування // *Озброєння та військова техніка*. № 1 (21). – Київ: ЦНДІ ОВТ ЗС України. – 2020. – С.59–65.

3. Дегтяренко В.В., Ванкевич П.П., Іваник Є.Г. Розпізнавання об'єктів в умовах бойових дій на основі теоретико-інформаційного підходу до задачі

пошуку // *Збірник наукових праць Військової академії*. – Одеса: Військова академія. – 2020, № 1 (13). – С. 52–59.

4. Vankevych P.P., Dehtiarenko V.V., Drobenko B.D., Ivanyk E.G., Smychok V.D., Chernenko A.D. Registration of signals of laser emitter. Test experiment / *The scientific heritage*. – 2021. – Vol. 1, N 81. – P. 40–44.

DOI: 10.24412/9215-0365-2021-81-81-1-40-44

5. Vankevych P.P., Drobenko B.D., Ftomyn N.J. Determination the position of radiation source by the conical diffraction method / *Journal of Physical Studies*. **26** (4), 2022 – P. 4403.1 – 4403-5. <https://physics.lnu.edu.ua/jps/>

6. Vankevych P.P., Drobenko B.D., Ftomyn N.Y. Determination of the angle of rotation of the diffraction grating by the method of conical diffraction // *Physics and Chemistry of Solid State*. – 2022. Vol. 23, № 4. – P. 825-829. DOI: 10.15330/pcss.23.4.825-829

7. Ванкевич П.П. Фтомин Н.Є. Трансформація сигналів генерованих сенсорами волоконної оптики в системах попередження вогневого ураження // *Збірник наукових праць Військової академії*. – Одеса: Військова академія. – 2023, № 1 (19). – С. 52–59.

8. Ванкевич П.П., Стадник В.Й., Дробенко Б.Д., Настишин Ю.А., Черненко А.Д., Смичок В.Д., Іваник Є.Г. Сигнальний елемент // Патент на корисну модель № 133615. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.04.2019, Бюл. № 7.

**Аспірант:** Хоменко Надія Віталіївна

**Науковий керівник:** д.ф.-м.н., професор Кутнів Мирослав Володимирович

**Тема дисертаційної роботи:** Триточкові різницеві схеми високого порядку точності розв’язування крайових задач для звичайних диференціальних рівнянь

**Публікації:**

1. Kunynets A. V., Kutniv M. V., Khomenko N. V. Algorithmic realization of exact three-point difference scheme for Sturm – Liouville problem, *Mathematical Methods and Physicomechanical Fields*, 2020, Vol. 63, No. 1, P. 37-51. (in Ukrainian) Те саме: Kunynets, A.V., Kutniv, M.V. & Khomenko, N.V. Algorithmic Realization of an Exact Three-Point Difference Scheme for the Sturm–Liouville Problem. *J Math Sci* 270, 39–58 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10958-023-06331-2>

2. Kunynets A. V., Kutniv M. V., Khomenko N. V. Three-point difference schemes of high accuracy order for Sturm – Liouville problem, *Mathematical Methods and Physicomechanical Fields*, 2020, Vol. 63, No. 4, P. 54-62. (in

Ukrainian) Te came:Kunynets, A.V., Kutniv, M.V. & Khomenko, N.V. Three-Point Difference Schemes of High Order of Accuracy for the Sturm–Liouville Problem. J Math Sci 273, 948–959 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10958-023-06556-1>

3. Andrii Kunynets, Myroslav Kutniv, Nadiya Khomenko Solving the Sturm – Liouville problem by three-point difference schemes of high order of accuracy, Physico-mathematical modelling and informational technologies, 2021, No. 32, P. 186-190.(in Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/fmmit2021.32.186>

4. Khomenko, N., & Kutniv, M. (2023). Algorithmic realization of exact three-point difference scheme for singular Sturm–Liouville problem. Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics, 23, e202300227. <https://doi.org/10.1002/pamm.202300227>

## Додатково

**Аспірант:** Бойко Дмитро Сергійович

(аспірантуру мав завершити в жовтні 2022 року, однак з квітня 2022 року – доброволець у лавах Національної гвардії України, учасник бойових дій, у даний час перебуває на службі у військовій частині 3051).

**Науковий керівник:** д.ф.-м. н., с.н.с. Токовий Юрій Владиславович

**Тема дисертаційної роботи:** Розв’язування тривимірних задач теорії пружності та термопружності для трансверсально ізотропних неоднорідних тіл

### Публікації:

1. Boiko, D. S., and Tokovyy, Y. V. (2021). Determination of three-dimensional stresses in a semi-infinite elastic transversely isotropic composite. *Mechanics of Composite Materials* 57(4): 609-704. URL: <https://doi.org/10.1007/s11029-021-09971-0>

2. Tokovyy Y., B., D., Gao, C. (2021). Three-dimensional thermal-stress analysis of semi-infinite transversely isotropic composites. *Transactions of Nanjing University of Aeronautics and Astronautics* 38(1): 18-28. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85104144649&origin=resultslist&sort=plf-f>

3. Tokovyy, Y. V., Boiko, D.S. (2021) Solution of a three-dimensional thermoelasticity problem for an infinite transversely isotropic body. *Journal of Mathematical Sciences* 256(4): 467-481. URL: <https://doi.org/10.1007/s10958-021-05439-7>

4. Кушнір, Р. М., Токовий, Ю.В., Бойко, Д.С. (2019). Метод безпосереднього інтегрування у тривимірних задачах теорії пружності та термопружності для неоднорідних трансверсально ізотропних тіл: ключові рівняння в Напруженнях. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Серія фізико-математичні науки*(1): 102-105. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU\\_fiz\\_mat\\_2019\\_1\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_fiz_mat_2019_1_25)

5. Бойко, Д. С., Токовий, Ю.В. (2021). Определение трехмерных напряжений в полубесконечном упругом трансверсально-изотропном композите. *Механика композитных материалов* 57(4): 689-704. URL: <https://www.apgads.lv/journals/mkm/2021-57-4/mkm57406/>

6. Токовий, Ю. В., Бойко, Д. С. (2018). Розв’язок тривимірної задачі термопружності для необмеженого трансверсально-ізотропного тіла. *Мат. методи та фіз.-мех. поля.* 61(4): 88-99. URL: <http://journals.iapmm.lviv.ua/ojs/index.php/MMPMF/article/view/3129>

7. Токовий, Ю. В., Бойко, Д. С. (2019). Безпосереднє інтегрування ключових рівнянь тривимірної задачі теорії пружності для трансверсально-ізотропного півпростору. *Прикладні проблеми механіки і математики* 17: 51-59.



URL:

<http://journals.iapmm.lviv.ua/ojs/index.php/APMM/article/view/apmm2019.17.51-59/3315>

8. Токовий, Ю. В., Бойко, Д. С. (2020). Інтегральні рівняння тривимірної задачі теорії пружності для однорідного трансверсально ізотропного півпростору. Прикладні проблеми механіки і математики 18: 83–92. URL: <http://journals.iapmm.lviv.ua/ojs/index.php/APMM/article/view/apmm2020.18.83-92/0>