

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

в.о. директора Інституту механіки

ім. С.П. Тимошенка НАН України

академік НАН України

 Володимир НАЗАРЕНКО

« 05 »

05

2026 р.



ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів докторської дисертації Глухова Юрія Петровича на тему «Динамічні задачі для шаруватої основи з початковими напруженнями при дії рухомого поверхневого навантаження», поданої на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла.

Структурний підрозділ для проведення попередньої експертизи – відділ термопластичності Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України - затверджений Вченою радою Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України (протокол № 2 від «24» лютого 2026 р.).

За пропозицією структурного підрозділу для проведення попередньої експертизи затверджено рецензентів (протокол № 3 від «10» березня 2026 р.).

Склад рецензентів:

1. Чл.-кор. НАНУ, д.ф.-м.н. Жук Ярослав Олександрович, спеціальність 01.02.04.

2. Д.ф.-м.н., професор Стеблянко Павло Олексійович, спеціальність 01.02.04.

3. Д.т.н., с.н.с. Склепус Сергій Миколайович, спеціальність 01.02.04.

Рецензенти розглянули дисертаційну роботу, перевірили опубліковані наукові результати докторської дисертації в наукових публікаціях здобувача і відмічають наступне:

1. Актуальність теми дослідження

Шаруваті конструкції відіграють ключову роль у сучасному машинобудуванні, транспорті та будівництві завдяки високій міцності, малій вазі та стійкості до експлуатаційних впливів.

Зростання швидкостей транспортних засобів, широке застосування композиційних матеріалів і необхідність прогнозування реакції шаруватих геологічних утворень на сейсмічні навантаження зумовлюють потребу в удосконаленні методів моделювання багатошарових систем.

Хоча для аналізу багатошарових конструкцій широко застосовуються чисельні методи, у задачах хвильової динаміки з рухомими навантаженнями вони потребують значних обчислювальних ресурсів та спеціальних заходів для забезпечення точності. Це зумовлює необхідність розвитку аналітично орієнтованих підходів, які дозволяють глибше дослідити механізми формування напружено-деформованого стану та слугувати еталоном для верифікації чисельних моделей.

Напрямок досліджень, представлених у роботі, пов'язаний із розробкою загального аналітично-чисельного підходу для розв'язання динамічних просторових і двовимірних задач багатошарової основи з початковими напруженнями під дією рухомого навантаження. Це відповідає ключовим проблемам фундаментальної науки у галузі природничих досліджень.

Таким чином, дослідження динаміки шаруватих конструкцій під дією рухомих навантажень є актуальним для інженерної практики, геомеханіки, транспортної інфраструктури та матеріалознавства.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота відповідає основним напрямкам наукових досліджень відділу динаміки і стійкості суцільних середовищ Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України.

Дисертаційне дослідження проводилось при виконанні таких науково-дослідних робіт: НДР 1.3.1.373 «Дослідження пружного деформування неоднорідних тіл при динамічному навантаженні» (№державної реєстрації

0112U000240, I.2012 – IV.2015); НДР 1.3.1.397 «Дослідження динамічних процесів в шаруватих матеріалах та неоднорідних елементах конструкцій» (№ державної реєстрації 0115U005699, I.2016 – IV.2019); НДР 1.3.1.409 «Сучасні проблеми механіки матеріалів і елементів конструкцій з внутрішньою структурою та дефектами» (№ державної реєстрації 0117U000699, I.2017 – IV.2021); НДР 1.3.1.422 «Плоскі задачі для попередньо напружених шаруватих тіл під дією статичних і динамічних навантажень» (КПКВК 6541230) (№ державної реєстрації 0120U102798, I.2020 – IV.2021); НДР 1.3.1.426 «Розробка методів розв’язання задач статички і динаміки для неоднорідних матеріалів і тонкостінних елементів конструкцій» (№ державної реєстрації 0119U103761, I.2020 – IV.2024); НДР 1.3.1.451 «Механіка попередньо напружених тіл і нелінійно пружних оболонкових елементів конструкцій некругового поперечного перерізу» (№ державної реєстрації 0122U202076, I.2023 – IV.2027) (етап автора дисертації в 2025 році).

3. Наукова новизна результатів роботи

У дисертації **вперше** сформульовано та розв’язано просторові й двовимірні задачі про усталений рух багатошарових пружних основ із початковими напруженнями під дією рухомого поверхневого навантаження.

Уперше:

1) Запропоновано загальний аналітично-чисельний підхід до дослідження хвильової динаміки багатошарових пружних основ із початковими напруженнями.

2) Розроблено регуляційно-спектральний метод зі структурною регуляризацією, який розв’язує динамічні задачі без традиційних прийомів регуляризації та деформації контурів у комплексній площині.

3) Введено регуляційні коефіцієнти, що забезпечують фізично коректне узгодження хвильових полів між шарами та стабільні обчислення за високих частот і контрастних властивостей матеріалів.

4) Побудовано спектрально-матричну схему на основі збіжного спектрального інтеграла, що гарантує числову стійкість і фізичну коректність.

5) Отримано нові аналітичні співвідношення для хвильових полів у шарах і на межах, які узагальнюють класичні розв'язки для півпростору та багатошарових систем.

6) Обґрунтовано межі застосування методу та підтверджено його ефективність для моделювання рухомих навантажень, композитів і геоматеріалів.

7) Вперше розв'язано еталонну задачу про динамічну поведінку попередньо напруженої багатошарової смуги під дією рухомого навантаження (аналогів у літературі немає).

8) Встановлено нові фізико-механічні ефекти, зумовлені початковими напруженнями, швидкістю навантаження та структурою основи.

9) Визначено межі застосування деяких наближених моделей шаруватих середовищ на основі точних просторових розв'язків.

4. Ступінь обґрунтованості наукових положень та висновків

Обґрунтованість та достовірність результатів забезпечується коректністю математичних постановок у рамках лінеаризованої теорії пружності тіл з початковими напруженнями; узгодженістю розв'язків для задач різної складності, отриманих єдиним методом, що підтверджує коректність, відтворюваність, логічну несуперечливість і фізичну обґрунтованість; правильним фізичним характером розв'язків у граничних випадках та їх збіжністю з класичними моделями за відсутності початкових напружень; узгодженістю результатів, отриманих різними методами, а також із відомими даними; використанням апробованих чисельних методів із перевіркою на аналітичних розв'язках канонічних тестових задач.

5. Теоретичне та практичне значення результатів роботи

Отримані результати можуть бути використані для дослідження впливу початкових напружень на динаміку шаруватих конструкцій під дією рухомих навантажень.

Аналітичні розв'язки задач для багатошарових 2D і 3D основ відкривають

можливості для інженерних застосувань. Ці результати можуть слугувати базовими для верифікації чисельних методів.

Вони є певним внеском у механіку деформівного твердого тіла та можуть бути використані в наукових дослідженнях і дослідно-конструкторських розробках, зокрема в Інституті механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Інституті геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України, КБ «Антонов», КБ «Південне» та інших установах відповідного профілю, а також при інженерних розрахунках шаруватих конструкцій, що зазнають рухомих навантажень.

6. Апробація результатів дисертації

Основні результати дисертаційної роботи доповідались та обговорювались на наукових вітчизняних та міжнародних конференціях, зокрема: Міжнародна наукова конференція „Математичні проблеми технічної механіки ” (Кам’янське, Дніпро, 2006–2014, 2016, 2018, 2020–2025); XV–XVII Міжнародна конференція «Моделювання та дослідження стійкості динамічних систем» (Київ, 2011, 2013, 2015); Всеукраїнська наукова конференція «Математичне моделювання та математична фізика» (Кременчук, 2011, 2013, 2015–2017); XIII Всеукраїнська науково-методична конференція «Сучасні проблеми фізико-математичних наук та підготовка фахівців у цій галузі» (Миколаїв, 2011); Міжнародна науково-технічна конференція «Актуальні проблеми інженерної механіки» (Миколаїв, 2011, 2012); XIV, XV Міжнародна наукова конференція ім. академіка Михайла Кравчука (Київ, 2012, 2014); Міжнародна конференція «Моделювання, управління і стійкість (MCS-2012)» (Севастополь, 2012); Міжнародна науково-технічна конференція «Математичне моделювання прикладних задач математики, фізики, механіки (ММАР-2013)» (Харків, 2013); Всеукраїнська науково-методична конференція «Сучасні науково- методичні проблеми математики у вищій школі», (Київ, 2013, 2015); I Міжнародна XX Всеукраїнська наукова конференція “Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики” (Львів, 2014); Науково-технічна конференція «Інформатика, математика, автоматика» (Суми, 2014,

2015); IX, XI Міжнародна наукова конференція “Математичні проблеми механіки неоднорідних структур” (Львів, 2014, 2024); XIII, XV–XIX Міжнародна науково-технічна конференція “Фізичні процеси та поля технічних і біологічних об’єктів” (Кременчук, 2014, 2016–2020); II, III, VI, VIII, X міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Актуальні проблеми інженерної механіки» (Одеса–Київ, 2015, 2016, 2019, 2021, 2024); Міжнародна науково-технічна конференція «Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій» (Тернопіль, 2015); IV Міжнародний інтернет-симпозіум «Сучасні проблеми інженерної механіки» (Луцьк, 2015); XV Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні проблеми механіки та фізико-хімії конденсованого стану речовини» (Миколаїв, 2015); II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку» (Бердянськ, 2018); VIII, IX Міжнародна наукова конференція «Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації» (Кам’янець-Подільський, 2018, 2020); III, IV всеукраїнська науково-практична конференція «Прикладна геометрія та інформаційні технології в моделюванні об’єктів, явищ і процесів»: (Миколаїв, 2018, 2019); Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Прикладна математика та комп’ютерні науки» (Маріуполь, 2019, 2021); Міжнародна наукова конференція «Інноваційні технології, моделі управління кібербезпекою» (Дніпро, 2022–2024); Міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті" (Київ, 2023); XVI Міжнародна науково-технічна конференція «АВІА-2023» (Київ, 2023); XXIII Міжнародна науково-технічна конференція “Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта” (Київ, 2023); Міжнародна наукова конференція «Сучасні проблеми механіки та математики – 2023» (Львів, 2023); VII International Scientific Conference «Modern Problems of Mechanics» (Kyiv, 2023); III Міжнародна науково-технічна конференція «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту» (Вінниця, 2023); Міжнародна наукова конференція «Актуальні

проблеми механіки», (Київ, 2023); XXVII Всеукраїнська наукова конференція «Сучасні проблеми прикладної математики та комп'ютерних наук» (Львів, 2023); VIII Міжнародна науково-технічна конференція «Комп'ютерне моделювання та оптимізація складних систем (КМОСС-2023)» (Дніпро, 2023); Міжнародна наукова конференція «Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації (Optima-2024)» (Кам'янець-Подільський, 2024); XXII International Scientific and Practical Conference «Methodology and organization of scientific research» (Berlin, 2024); XXVI International Scientific and Practical Conference «World Problems and Ways of Solving Modern Problems» (Oslo, 2024); Міжнародна наукова конференція «Механіка: сучасність і перспективи» (Київ, 2024); XXIII Міжнародна науково-технічна конференція “Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта” (Київ 2024).

У повному обсязі дисертація доповідалась й обговорювалась на науковому семінарі відділу динаміки і стійкості суцільних середовищ (керівник – академік НАН України, д. ф.-м. н. Богданов В.Л., 2024, 2025 р.); на науковому семінарі за напрямком «Механіка композитних та неоднорідних середовищ» Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України (керівник – член-кореспондент НАН України, д. ф.-м. н., професор Руцицький Я.Я., 2025 р.); на загальноінститутських семінарах з механіки Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України (керівник – академік НАН України, д.т.н., професор Назаренко В.М., 2025 р.).

7. Оцінка змісту дисертації

За своїм змістом дисертаційна робота здобувача Глухова Юрія Петровича повністю відповідає Стандарту вищої освіти зі спеціальності 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла та найважливішим проблемам фундаментальних досліджень у галузі природничих і технічних наук.

Дисертаційна робота Глухова Ю.П. є завершеним науковим дослідженням, виконаним на високому теоретичному та методичному рівні.

Отримані в ній теоретичні та числові результати дозволяють вирішувати актуальні наукові задачі, що мають істотне значення для механіки шаруватих матеріалів.

8. Відповідність докторської дисертації профілю докторської ради та паспорту наукової спеціальності

Дисертаційна робота відповідає профілю спеціалізованої вченої ради Д 26.166.02 та паспорту спеціальності 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла.

9. Дотримання принципів академічної доброчесності

За результатами науково-технічної експертизи дисертація Глухова Ю.П. визнана оригінальною роботою, яка не містить елементів фальсифікації, компіляції, фабрикації, плагіату та запозичень. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Результати наукових досліджень, за якими захищена кандидатська дисертація Глухова Ю.П., не виносяться на захист у представленій здобувачем докторській дисертації. Основні положення та результати кандидатської дисертації автора мають допоміжний характер і не входять до складу нових наукових результатів, що утворюють зміст докторської дисертації.

Дана докторська дисертація виносить на захист вперше.

10. Кількість і обсяг наукових публікацій, повнота опублікованих матеріалів докторської дисертації

За темою дисертації опубліковано 29 наукових робіт:

Монографії

1. *Гузь А.Н., Бабич С.Ю., Глухов Ю.П.* Статика и динамика упругих оснований с начальными (остаточными) напряжениями. – Кременчуг: издательство «Кременчуг», 2007. – 795 с. – ISBN 966-7513-70-X

Три розділи з одинадцяти належать дисертанту (с. 497 – 594), дисертант також брав участь в редагуванні та підготовці монографії до публікації.

2. *Гузь А.Н., Бабич С.Ю., Глухов Ю.П.* Смешанные задачи для упругого основания с начальными напряжениями. – Германия: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 468 с. – ISBN: 978-3-659-76495-0

Три розділи з десяти належать дисертанту (с. 304 – 425), дисертант брав участь в редагуванні та підготовці монографії до публікації.

3. *Glukhov Yu., Babich S., Kornienko V.* Stress-strain state of a two-layered half-space with initial stresses under the influence of a moving load // Aleksander N. Guz, Holm Altenbach, Viacheslav Bogdanov, Vladimir M. Nazarenko Editors «Advances in Mechanics. Current Research Results of the NAS of Ukraine», Switzerland: Springer, 2023. – P. 103–118. – DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-37313-8>

Глухов Ю.П. — постановка задачі, математична модель, метод розв’язку, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту, переклад на англійську мову та підготовка до публікації;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів і редагуванні тексту;

Корнієнко В.Ф. — окремі чисельні розрахунки, побудова частини графіків, участь в аналізі результатів і редагуванні тексту.

Статті в фахових виданнях України та в закордонних виданнях

4. *Бабич С.Ю., Глухов Ю.П., Гузь А.Н.* Об одной динамической задаче для слоистого сжимаемого полупространства с начальными напряжениями // Прикл. механика. – 2008. – 44, № 3. – С. 36–54. – ISSN 0001-5979

Babich S.Yu., Glukhov Yu.P. and Guz A.N. Dynamics of a Prestressed Compressible Layered Half-Space under Moving Load // Int.Appl.Mech. – 2008. – 44, N 3. – P. 268–285. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s10778-008-0043-0>
(Квартиль Q2)

Гузь О.М. — постановка задачі, фундаментальна теорія, аналіз результатів

Глухов Ю.П. — постановка задачі, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз

результатів, написання тексту та підготовка до публікації;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів і редагуванні тексту.

5. *Бабич С.Ю., Глухов Ю.П., Гузь А.Н.* Динамика слоистого несжимаемого полупространства с начальными напряжениями при воздействии подвижной нагрузки // Прикл. механика. – 2008. – 44, № 4. – С. 35–55. – ISSN 0001-5979

Babich S.Yu., Glukhov Yu.P. and Guz A.N. Dynamic Problem for a Prestressed Incompressible Layered Half-Space // Int.Appl.Mech. – 2008. – 44, N 4. – P.388–405. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s10778-008-0051-0> (Квартиль Q2)

Гузь О.М. — постановка задачі, фундаментальна теорія, аналіз результатів

Глухов Ю.П. — постановка задачі, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту та підготовка до публікації;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів і редагуванні тексту.

6. *Бабич С.Ю., Глухов Ю.П., Гузь А.Н.* Определение реакции на движущуюся нагрузку двухслойного упругого полупространства с начальными напряжениями с применением комплексных потенциалов // Прикл. механика. – 2008. – 44, № 5. – С. 3–15. – ISSN 0001-5979

Babich S.Yu., Glukhov Yu.P. and Guz A.N. Using Complex Potentials to Determine the Reaction of a Prestressed Two-Layer Elastic Half-Space to a Moving Load // Int.Appl.Mech. – 2008. – 44, N 5. – P. 481–492. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s10778-008-0060-z> (Квартиль Q2)

Гузь О.М. — постановка задачі, фундаментальна теорія, аналіз результатів

Глухов Ю.П. — постановка задачі, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту та підготовка до публікації;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів і редагуванні тексту.

7. *Глухов Ю.П.* Динамика многослойного предварительно напряженного полупространства при воздействии подвижной нагрузки // Доповіді НАН України. – 2010. – № 2. – С. 53–58. – ISSN 2518-153X. – Режим доступу:

<https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/19593> (Категорія Б)

8. Глухов Ю.П. Об одной динамической задаче для предварительно напряженной полосы с закрепленным основанием // Вісник національного Черкаського університету. Випуск 172. – Черкаси, 2010. – С. 20–24. – ISSN 2076-5886 (Категорія Б)

9. Глухов Ю.П. Многослойная предварительно напряженная полуплоскость при воздействии подвижной нагрузки // Доповіді НАН України, 2011, № 7 . – С. 52–57. – ISSN 1025-6415. – Режим доступу: <https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/43826> (Категорія Б)

10. Глухов Ю.П. Многослойная предварительно напряженная плита на жестком основании при воздействии подвижной нагрузки. Плоская задача // Доповіді НАН України. – 2011. – № 11. – С.65–69. – ISSN 1025-6415. – Режим доступу: <https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/38137> (Категорія Б)

11. Глухов Ю.П. Об одной динамической задаче для многослойной плиты на жестком основании // Доповіді НАН України. – 2011. – № 8. – С. 48–53. – ISSN 1025-6415. – Режим доступу: <https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/38570> (Категорія Б)

12. Глухов Ю.П. Реакція багатопарового напівпростору з початковими напруженнями на рухоме навантаження. Нестисливий матеріал // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. Випуск 14. – Львів, 2011. – С. 23–28. – ISSN 1816-1545 (Категорія Б)

13. Глухов Ю.П. Динамика многослойной предварительно напряженной полосы при воздействии подвижной нагрузки // Вісник НТУ «ХПІ». Випуск 42. – Харків, 2011. – С. 57–67. – ISSN 2222-0631 (Категорія Б)

14. Глухов Ю.П. Динамика многослойной предварительно напряженной плиты на жестком основании при воздействии подвижной нагрузки // Доповіді НАН України. – 2012. – № 2. – С.70–75. – ISSN 1025-6415. – Режим доступу:

<https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/49035> (Категорія Б)

15. Глухов Ю. П. Динамической задаче для двухслойной полосы на жестком основании. // *Праці Одеського політехнічного університету*. – Одеса, 2014. – № 2 (44). – С. 9–14. – ISBN 978-966-7598-61-1 (Категорія Б)

16. Глухов Ю. П. Динамическая задача для двухслойного сжимаемого полупространства с начальными напряжениями // *Вісник Запорізького національного університету. Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки*. – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2015. – №2 – С. 46–52. – ISBN 978-966-599-743-1 (Категорія Б)

17. Бабич С.Ю., Глухов Ю.П. Изгиб пластины на упругом основании при воздействии подвижной нагрузки // *Прикл. механика*. – 2017. – 53, № 3. – С. 1–14. – ISSN 0001-5979

Babich S.Yu., Gluchov Yu.P. Bending a plate on prestressed elastic foundation under live static load // Int. Appl. Mech. – 2017. – 53, N 3. – P. 287–299. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s10778-017-0810-x> (Квартиль Q3)

Глухов Ю.П. — постановка задачі, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту та підготовка до публікації;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів і редагуванні тексту.

18. Бабич, С.Ю., Глухов, Ю.П., Корнієнко, В.Ф. До задачі розповсюдження поверхневих хвиль Релея в попередньо напружених тілах з криволінійними границями // *Доповіді НАН України*. – 2019. – № 10. – С. 21–28. – DOI: <https://doi.org/10.15407/dopovidi2019.10.021> (Категорія Б)

Бабіч С.Ю. — постановка задачі, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті;

Глухов Ю.П. — аналітичні і чисельні розрахунки, участь в аналізі результатів;

Корнієнко В.Ф. — участь в аналізі результатів, редагування тексту, підготовка до публікації.

19. *Бабич С.Ю., Глухов Ю.П.* Об одной динамической задаче для многослойного полупространства с начальными напряжениями // Прикл. механика. – 2021. – 57, № 1. – С. 54–63. – ISSN 0001-5979

Babich S.Yu., Gluchov Yu.P. On One Dynamic Problem for a Multilayer Half-Space with Initial Stresses // Int. Appl. Mech. – 2021. – 57, N 1. – P. 43–52. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s10778-021-01061-x> (Квартиль Q3)

Глухов Ю.П. — постановка задачі, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту та підготовка до публікації;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів і редагуванні тексту.

20. *Бабич С. Ю., Глухов Ю.П., Лазар В.Ф.* Динамічні процеси в тілах (матеріалах) з початковими напруженнями. Частина 1. Поверхневі хвилі Релея вздовж криволінійних границь (циліндр, сфера) попередньо напружених тіл // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 2021. Вип. 38, № 1. – С. 105–113. – DOI: [https://doi.org/10.24144/2616-7700.2021.38\(1\).105–113](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2021.38(1).105–113) (Категорія Б)

Бабіч С.Ю. — постановка задачі, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті;

Глухов Ю.П. — аналітичні і чисельні розрахунки, участь в аналізі результатів;

Лазар В.Ф. — участь в аналізі результатів, редагування тексту, підготовка до публікації.

21. *Бабич С. Ю., Глухов Ю.П., Лазар В.Ф.* Динамічні процеси в тілах (матеріалах) з початковими напруженнями. Частина 2. Плоскі динамічні контактні задачі для півплощини з початковими напруженнями // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 2021. Вип. 38, № 1. – С. 114–122. – DOI: [https://doi.org/10.24144/2616-7700.2021.38\(1\).114–122](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2021.38(1).114–122) (Категорія Б)

Бабіч С.Ю. — постановка задачі, математичні моделі, методи розв'язку, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті;

Глухов Ю.П. — аналітичні і чисельні розрахунки, участь в аналізі результатів;

Лазар В.Ф. — участь в аналізі результатів, редагування тексту, підготовка до публікації.

22. *Бабич С. Ю., Глухов Ю.П., Лазар В.Ф.* Динамічні процеси в тілах (матеріалах) з початковими напруженнями. Частина 3. Динамічні процеси у пружному двошаровому півпросторі з початковими напруженнями при дії рухомих навантажень // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 2021. Вип. 39, № 2. – С. 116–124. DOI: [https://doi.org/10.24144/2616-7700.2021.39\(2\).116-124](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2021.39(2).116-124) (Категорія Б)

Глухов Ю.П. — постановка задачі, математичні моделі, методи розв'язку, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту;

Лазар В.Ф. — участь в аналізі результатів, редагування тексту, підготовка до публікації.

23. *Babich S. Yu., Glukhov Yu. P., Lazar V. F., Zhiguts Yu. Yu.* Dynamics of a twolayer half-space with initial stresses under the impact of a moving load // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 2022. Вип. 40, № 1. С. 94–109. – DOI: [https://doi.org/10.24144/2616-7700.2022.40\(1\).94-108](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2022.40(1).94-108) (Категорія Б)

Глухов Ю.П. — постановка задачі, математична модель, метод розв'язку, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті, переклад;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту;

Лазар В.Ф., Жігуц Ю.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту, підготовка до публікації.

24. *Глухов Ю.П.* Математичне моделювання динамічних процесів в шаруватому нестисливому півпросторі з початковими напруженнями при дії рухомого навантаження // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях, № 1, 2023.

XXI Міжнародний симпозиум «Методи дискретних особливостей в задачах математичної фізики» (МДОЗМФ-2023) 26–30 червня 2023, Київ–Харків. – Харків: ХНУ, 2023. – С. 75 – 81. – ISBN 978-966-623-990-5 (Категорія Б)

25. Глухов Ю.П., Бабич С.Ю., Млавець Ю.Ю. Реакція шаруватого нестисливого півпростору з початковими напруженнями на рухоме навантаження // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 2023, том 43, № 2. – С. 82–95. DOI: [https://doi.org/10.24144/2616-7700.2023.43\(2\)](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2023.43(2)) (Категорія Б)

Глухов Ю.П. — постановка задачі, математична модель, метод розв’язку, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті;

Бабич С.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту;

Млавець Ю.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту, підготовка до публікації.

26. Глухов Ю.П., Бабич С.Ю., Корнієнко В.Ф. Рухоме навантаження нестисливої півплощини з початковими напруженнями // Прикл. механіка. – 2024. – 60, № 2. – С. 3–18. – ISSN 0001-5979

Glukhov, Y.P., Babich, S.Y. & Kornienko, V.F. Moving Load of Prestressed Incompressible Half-Plane. // Int. Appl. Mech. – 2024. – 60, N 2. – P. 123–136. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10778-024-01267-9> (Квартиль Q3)

Глухов Ю.П. — постановка задачі, математична модель, метод розв’язку, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті;

Бабич С.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту;

Корнієнко В.Ф. — участь в аналізі результатів, редагування тексту, підготовка до публікації.

27. Глухов Ю.П., Бабич С.Ю., Маляр М.М., Млавець Ю.Ю. Напружено-деформований стан нестисливого півпростору з початковими напруженнями та захисним покриттям при дії рухомого навантаження// Науковий вісник

Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 2024, том 44, № 1. – С. 83–92. – DOI: [https://doi.org/10.24144/2616-7700.2024.44\(1\).83-92](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2024.44(1).83-92) (Категорія Б)

Глухов Ю.П. — постановка задачі, математична модель, метод розв'язку, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту;

Маляр М.М., Млавець Ю.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту, підготовка до публікації.

28. *Бабіч С.Ю., Глухов Ю.П.* Реакція стисливого попередньо-напруженого півпростору із захисним покриттям на рухоме навантаження // Прикл. механіка. – 2024. – 60, № 3. – С. 45–58. – ISSN 0001-5979

Babich S. Yu., Glukhov Yu. P. Reaction of prestressed compressive half-space with protective coating to moving load // Int. Appl. Mech. – 2024. – 60, N 3. – P. 291–304. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s10778-024-01282-w> (Квартиль Q3)

Глухов Ю.П. — постановка задачі, математична модель, метод розв'язку, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті, підготовка до публікації;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту.

29. *Бабіч С.Ю., Глухов Ю.П.* Пружна основа із захисним покриттям та початковими напруженнями під дією рухомого навантаження // Прикл. механіка. – 2024. – 60, № 4. – С. 45–54. – ISSN 0001-5979.

30. *Glukhov Yu. P., Babich S. Yu.* Elastic base with a protective coating and initial stresses under action of moving load // Int. Appl. Mech. – 2024. – 60, N 4. – P. 422–430. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s10778-024-01302-9> (Квартиль Q3)

Глухов Ю.П. — постановка задачі, математична модель, метод розв'язку, аналітичні і чисельні розрахунки, аналіз результатів, написання тексту статті, підготовка до публікації;

Бабіч С.Ю. — участь в аналізі результатів, редагування тексту.

Якість та кількість публікацій відповідають «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук».


ВИСНОВОК РЕЦЕНЗЕНТІВ

ВВАЖАТИ, що дисертаційна робота Глухова Юрія Петровича на тему «Динамічні задачі для шаруватої основи з початковими напруженнями при дії рухомого поверхневого навантаження», подана на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук, є кваліфікаційною науковою працею, виконаною здобувачем самостійно. За своїм науковим рівнем, практичною та теоретичною цінністю, змістом і оформленням вона повністю відповідає вимогам п. 7 та п. 9 «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», що пред'являються до докторських дисертацій, а також паспорту спеціальності 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла.

РЕКОМЕНДУВАТИ дисертаційну роботу «Динамічні задачі для шаруватої основи з початковими напруженнями при дії рухомого поверхневого навантаження», подану Глуховим Юрієм Петровичем на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук, до захисту у спеціалізованій вченій раді Д 26.166.02 за спеціальністю 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла.

Рецензент

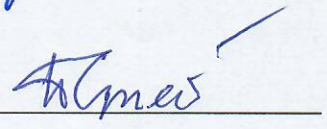
чл.-кор. НАНУ, д.ф.-м.н. Жук Я.О.



(підпис)

Рецензент


д.ф.-м.н., проф. Стеблянко П.О.



(підпис)

Рецензент

д.т.н., с.н.с. Склепус С.М.



(підпис)

« 05 » 05 2026 р.