

ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ №1

ПРО УТВОРЕННЯ РАЗОВОЇ РАДИ

подається вперше

1. ЗДОБУВАЧ		
1.1.	П.І.Б. здобувача ступеня доктора філософії	Дмитрів Кароліна Миколаївна
1.2.	Назва освітньо-наукової програми, яку завершив здобувач у ЗНУ	113 Прикладна математика
1.3.	Відомості про акредитацію ОНП	Акредитація освітньої програми (Національне агентство), Сертифікат № <u>5043</u> , діє до <u>01.07.2028</u>
1.4.	ОНП реалізовується у співпраці з іншим ЗВО/НУ	Ні
2. ДИСЕРТАЦІЯ		
2.1.	Тема дисертації	Контактна взаємодія тіл з покриттями за наявності зношування
2.2.	Анотація дисертації (укр.)	Дисертаційна робота присвячена розв'язанню зносоконтактних задач теорії пружності в плоскій та осесиметричній постановках в умовах незмінної площадки конформного контакту та змінної (параболоїдний круговий в плані штамп) за лінійним та степеневим законами зношування та лінійним та степеневим законами деформування тонкого покриття, а також аналізу контактних характеристик на стадії припрацювання, а у деяких випадках – ще й на стадії усталеного зносу. У вступі обґрунтовано актуальність тематики дослідження, сформульовано мету, завдання дослідження, об'єкти, методи та предмети дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих результатів. Описано особистий внесок здобувача, виконаних у співавторстві, подано дані щодо апробації результатів дисертації наведено перелік публікацій, в яких відображено результати дисертаційної роботи. У першому розділі викладено огляд сучасного стану досліджуваної проблеми і публікацій, присвячених задачам, які вирішуються у даній роботі. Надано короткий огляд розвитку загальної галузі контактної механіки та її розділу – зносоконтактних задач. Зазначено, що покриття використовуються для запобігання швидкому руйнування. Далі наведено огляд деяких публікацій щодо контактних задач за наявності покриття у контактуючих тіл, висвітлено відомі факти стосовно Вінклерівського моделювання покриття та законів його деформування – лінійного та степеневого. Для спрощення розв'язання зносоконтактних задач в значній кількості опублікованих робіт застосовано лінійну залежність між швидкістю зносу та контактним тиском, що відповідає лінійному закону зношування. В розділі описано використання в дослідженнях загального степеневого закону зношування. Наведено огляд деяких публікацій, в яких вивчається конформно узгоджений контакт. Далі виписані рівняння умов контакту в задачі зношування тонкого покриття, методи, на яких засновані підходи до розв'язання та дослідження поставлених задач. Виділено коло невирішених задач.

		Для подальшого важливо зазначити, що у дисертації дослідження проводяться на проміжку часу, на якому відсутній повний знос покриття. Другий розділ присвячений розв'язанню плоскої контактної задачі про зношування за степеневим законом тонкого пружного шару при ковзанні по ньому штампа за постійного нормального навантаження. Розглянуто два випадки конформно узгодженого контакту штампа і покриття. Випадок 1 – обидві поверхні плоскі та випадок 2 – конформний контакт визначається осцилюючою тригонометричною функцією. При цьому область контакту є фіксованою. Для розв'язання цієї та всіх наступних задач дисертації застосовується метод дискретизації часу. На кожному часовому кроці інтегральне рівняння, що моделює контактну взаємодію, зведено до операторного рівняння Фредгольма другого роду, яке має єдиний розв'язок. Для випадку 1 отримано аналітичний і чисельний розв'язки, у випадку 2 – лише чисельний. Аналітичний розв'язок подано степеневим рядом з невідомими коефіцієнтами, які можна знайти з нескінченної системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Наближено аналітичний розв'язок знайдено за допомогою методу редукції. Чисельне розв'язання передбачає заміну інтегрального рівняння системою лінійних алгебраїчних рівнянь відносно дискретних значень функції контактного тиску. Отримано висновок про ефективність наближено аналітичного підходу розв'язання над чисельним для випадку 1 і неефективність – у випадку 2. Проведено аналіз числових результатів. Зокрема, у випадку 2 конформного контакту розподіл контактного тиску в кожен момент часу характеризується функцією, локальні екстремуми якої протилежні екстремумам функції, що визначає форму штампа. Проведено аналіз узгодженості зносоконтактних характеристик у двох випадках. Аналіз числових результатів підтвердив, що на стадії припрацювання контактні характеристики змінюють свою поведінку, у той час як на стадії усталеного зносу контактний тиск та форма профілю зношеної поверхні стабілізуються, а у випадку різних форм конформного контакту функції тиску стають близькими за значеннями. Отримано висновок, що вплив степеневого закону зношування характеризується сповільненням процесу зношування у порівнянні з лінійним законом. У третьому розділі розглянуто осесиметричну задачу про зношування тонкого шару-покриття кільцевим в плані штампом при його обертанні навколо своєї осі. Тут досліджуються два закони зношування – лінійний та степеневий. Як продовження досліджень розділу другого, за незмінної в часі площадки контакту розглядаються два аналогічних випадки конформного контакту. У розділі виписано систему інтегральних рівнянь, яка моделює цю задачу. На кожному часовому кроці знайдено умови, за яких лінійне інтегральне рівняння контактної взаємодії має єдиний розв'язок, а систему інтегральних рівнянь розв'язано чисельно. Отримано числові результати для різних значень параметрів кільця при лінійному та степеневому законах зношування. У кожному випадку проведено аналіз контактних характеристик на стадіях припрацювання та усталеного зносу. Зокрема, виявлено поступову за часом зміну поведінки функції контактного тиску під штампом та профілю зношеної поверхні покриття. Спостерігаються загальні закономірності поведінки контактних характеристик на стадії усталеного зносу щодо їхньої стабілізації. Проаналізовано вплив розмірів кільця, закону зношування і осцилюючої функції конформного контакту на контактні
--	--	---

		характеристики. Зокрема, досліджено поведінку контактних характеристик при наближенні до нуля внутрішнього радіуса кільця: в точках, близьких до центру: знос залишається незначним протягом часу, а тиск суттєво збільшується. У четвертому розділі досліджено осесиметричну задачу про зношування за степеневим законом тонкого покриття кільцевим у плані штампом при його обертанні навколо своєї осі. На відміну від попередніх розділів, неплоский конформний контакт визначається функцією квадратичного типу. Особливість розділу полягає у вивченні степеневому закону деформування покриття Вінклерівського типу, який визначає інтегральне рівняння на кожному часовому кроці, яке зводиться до рівняння Гаммерштейна. Знайдено умови існування єдиного розв'язку рівняння. Для розв'язання системи рівнянь на кожному кроці застосовується чисельне інтегрування методом квадратур в комбінації з методом послідовних наближень. Проаналізовано вплив розмірів кільця, закону деформування покриття і функції конформного контакту на характеристики контактної взаємодії на різних стадіях процесу зношування. В обох випадках конформного контакту показник степеневому закону деформування покриття впливає на згладжування функції контактного тиску і на максимальне та мінімальне значення контактного тиску так, що степеневому закону відповідає менший перепад між максимальним та мінімальним значеннями тиску. Виявлено ефект «інверсії» впливу показника степеневому закону деформування покриття на контактний тиск та знос покриття. Поведінка контактних характеристик при наближенні до нуля внутрішнього радіуса кільця, як за лінійного, так і за степеневому закону деформування покриття, аналогічна до отриманої у третьому розділі. Суттєве збільшення тиску в точках кільця на внутрішній межі малого радіуса потребує додаткового вивчення у випадку кругового в плані штампа. Саме цим продиктовано вивчення задач наступного розділу. У п'ятому розділі вивчено осесиметричну задачу про зношування тонкого покриття круговим в плані штампом при його обертанні навколо своєї осі. Застосовано степеневий закон зношування та лінійний закон деформування покриття. Вивчено два типи штампів: циліндричний штамп, що має плоску підшву, і штамп, що має форму параболоїда обертання. Для першого штампів площа контакту є незмінною, для другого – змінною та зростаючою в часі у процесі зношування. На кожному кроці дискретизованого часу визначаються інтегральні рівняння задачі, які досліджено на існування єдиного розв'язку. Лінійний закон деформування покриття на кожному часовому кроці визначає лінійні операторні рівняння Фредгольма другого роду з неперервними розв'язками на відрізках задання. До розв'язання систем інтегральних рівнянь на нульовому часовому кроці для кожного типу штампів застосовано наближено-аналітичний підхід (як в розділі 2). На цьому та на інших кроках застосовано чисельний підхід, заснований на чисельному інтегруванні. Особливість зносоконтактної задачі для параболоїдного штампів полягає у необхідності визначення невідомого радіуса площадки контакту. Запропоновано два способи чисельного розв'язання такої задачі. Перший – заснований на однократному обчисленні матриці системи рівнянь, а другий – на багаторазовому її обчисленні для кожного з відрізків інтегрування з довжиною, що визначає наближений радіус площадки контакту. Порівняльний аналіз значень контактних характеристик у випадку параболоїдного штампів, отриманих двома способами, показав, що відхилення в значеннях збільшується з часом, і не перевищує 7%.
--	--	--

		Тому перший спосіб, який вимагає менше обчислювального часу, придатний для наближених обчислень. Проаналізовано особливості поведінки контактних характеристик на стадії припрацювання. Виявлено, що для обох типів штампів в центрі площадки контакту знос наближено дорівнює нулю. Водночас, значення контактного тиску в цій точці в процесі зношування суттєво збільшується. Проведено обчислювальний експеримент і продемонстровано наявність граничної узгодженості між контактними характеристиками циліндричних штампів з плоскими підшвами – кільцевих в плані з внутрішніми радіусами, що прямують до нуля, та кругового в плані. Для обох типів кругових в плані штампів спостерігаються пікоподібні максимуми функції контактного тиску в центрі площадки контакту, які з часом загострюються. В точках такого типу з часом можуть статися незворотні пластичні деформації. Зазначений ефект потрібно враховувати при розрахунках на міцність та надійність. На основі виконаного дослідження за кожним розділом сформульовано висновки, а також зроблені висновки за дисертаційною роботою. У дисертаційній роботі отримано такі наукові результати в рамках лінійної теорії пружності: в умовах незмінної площадки контакту запропоновано та проведено аналіз можливості застосування наближено-аналітичного та/або чисельного підходу розв'язування класів зносоконтактних задач у плоскій та осесиметричній постановках при різних законах зношування та деформування покриття у випадку штампа з плоскою підшвою, а у випадку неплоских форм конформно узгодженого контакту розв'язки знайдено вперше; проведено аналіз поведінки контактних характеристик на стадіях припрацювання та усталеного зносу; розроблено два підходи для отримання чисельного розв'язку та вперше проведено аналіз на стадії припрацювання числових результатів осесиметричної зносоконтактної задачі для параболоїдного штампа, що обертаються навколо власної осі, що передбачають пошук радіусів змінної в часі кругової площадки контакту; вперше проведено аналіз поведінки у процесі припрацювання функції зносоконтактного тиску під циліндричним та параболоїдним круговими штампам та виявлено ефект суттєвого збільшення тиску у центрі площадки контакту у вигляді пікоподібного максимуму. Оскільки зношування є одним з основних видів руйнування та найбільш розповсюдженою причиною виходу деталей та механізмів з ладу, то отримані результати щодо розподілу тиску під штампом, форми профілю зношеної поверхні, значення осідання штампа мають практичну цінність для розрахунків на міцність, зносостійкість, жорсткість.
2.3.	Ключові слова	плоска та осесиметрична контактні задачі зношування, кільцевий та круговий у плані штамп з плоскими підшвами, параболоїдний штамп, закони зношування, лінійний та нелінійний закони деформування пружного шару-покриття, конформний контакт, постійне навантаження, дискретна модель за часом, обчислення інтеграла методом квадратур, метод редукції.
2.4.	Посилання, за яким розміщено текст дисертації	

3. ПУБЛІКАЦІЇ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ		
3.1. Публікація № 1 здобувача		
3.1.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні <i>те саме</i> публікація в іноземному виданні
3.1.2.	Бібліографічний опис	Д'яченко Н. М., Дмитрів К. М. Вплив закону деформування покриття на характеристики осесиметричної контактної задачі на різних стадіях зношування. <i>Прикладна механіка</i> . 2024. Т. 60 (70), № 2. С. 19-31. <i>Те саме:</i> Dyachenko N.M., Dmytriv K.M. Influence of Coating Deformation Law on Characteristics of Axisymmetric Contact Problem at Different Stages of Wear. <i>Int Appl Mech</i> . Springer, 2024. Vol. 60. Iss. 2 : Special Issue: Contact Problems of Mechanics. P. 137–148
3.1.3.	Рік публікації	2024
3.1.4.	Ключові слова	осесиметрична зносоконтактна задача, кільцевий у плані штамп, узгоджений контакт, степеневий закон деформування покриття. <i>Те саме:</i> axisymmetric wear contact problem, annular punch, conformal contact, power law of coating deformation
3.1.5.	DOI	https://doi.org/10.1007/s10778-024-01268-8
3.1.6.	Посилання на публікацію	https://pm.inmech.kyiv.ua/archive/?article=1629 <i>Те саме:</i> https://link.springer.com/article/10.1007/s10778-024-01268-8
3.1.7.	Публікація є одноосібною	Ні
3.1.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
3.2. Публікація №2 здобувача		
3.2.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
3.2.2.	Бібліографічний опис	Дмитрів К.М., Д'яченко Н.М. Осесиметричні контактні задачі для кругових в плані штампів за незмінної та змінної площадок контакту. <i>Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій</i> . Дніпро, 2023. Вип. 37. С. 39–58.
3.2.3.	Рік публікації	2023
3.2.4.	Ключові слова	осесиметрична зносоконтактна задача; круговий в плані штамп; тонке покриття
3.2.5.	DOI	https://doi.org/10.15421/4223215
3.2.6.	Посилання на публікацію	https://pommk.dp.ua/index.php/journal/article/view/585/584
3.2.7.	Публікація є одноосібною	Ні
3.2.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
3.3. Публікація №3 здобувача		
3.3.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні

3.3.2.	Бібліографічний опис	Дмитрів К. М., Д'яченко Н. М. Порівняльний аналіз конформних плоских контактних задач про зношування за степеневим законом при фіксованій площадці контакту. <i>Computer Science and Applied Mathematics</i> . Запоріжжя, 2021. №2. С. 14–24.
3.3.3.	Рік публікації	2021
3.3.4.	Ключові слова	плоска зносоконтактна задача, степеневий закон зношування, штамп з плоскою підшоною, конформний контакт, швидко осцилююча функція форми підшви штампа, метод редукції
3.3.5.	DOI	https://doi.org/10.26661/2413-6549-2021-2-02
3.3.6.	Посилання на публікацію	https://journalsofznu.zp.ua/index.php/compscience/article/view/2722/2590
3.3.7.	Публікація є одноосібною	Ні
3.3.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
3.4. Публікація №4 здобувача		
3.4.1.	Тип публікації	розділ монографії
3.4.2.	Бібліографічний опис	Дмитрів К.М., Д'яченко Н. М. Дослідження різних стадій осесиметричного зношування за незмінної ділянки контакту. <i>Контактна механіка та поверхневі явища</i> : колективна монографія / за загальною редакцією Р.М. Мартиняка. Львів : Растр-7, 2024. С. 150-167.
3.4.3.	Рік публікації	2024
3.4.4.	Ключові слова	осесиметрична контактна задача зношування; стадія припрацювання та стадія усталеного зношування; кільцевий у плані штамп; закони зношування; пружний шар-покриття; конформний контакт
3.4.5.	DOI	
3.4.6.	Посилання на публікацію	https://www.researchgate.net/publication/391437134
3.4.7.	Публікація є одноосібною	Ні
3.4.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
4. ЗАХИСТ		
4.1.	Посилання, за яким здійснюватиметься онлайн-трансляція захисту	
5. РАЗОВА СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВЧЕНА РАДА		
5.1.	Дата рішення Вченої ради про утворення разової ради	
5.2. Член № 1 разової ради		
5.2.1.	Роль у раді	Голова
5.2.2.	П. І. Б.	Гоменюк Сергій Іванович

5.2.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.2.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Запорізький національний університет, математичний факультет, декан факультету
5.2.5.	Науковий ступінь	Доктор технічних наук
5.2.6.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	11.05.2005
5.2.7.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	05.14.12 – системи автоматизації проєктувальних робіт
5.2.8.	ORCID	0000-0001-7340-5947
5.3. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 1 разової ради		
5.3.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.3.2.	Бібліографічний опис	Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Манько Н.І., Спиця О.Г. Чисельне моделювання контактної взаємодії штампів та гумовокордної смуги. <i>Прикладні питання математичного моделювання</i> . 2021. Т. 4. № 2.2. С. 64-73.
5.3.3.	Рік публікації	2021
5.3.4.	Ключові слова	контактна задача, напружено-деформований стан, моментна схема, метод скінченних елементів, «нескінченний» скінченний елемент, гумовокордний матеріал
5.3.5.	DOI	https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2021.4.2.2.6
5.3.6.	Посилання на публікацію	https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/ppmm/article/view/99/93
5.3.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.3.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.4. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 1 разової ради		
5.4.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.4.2.	Бібліографічний опис	Гоменюк, С. І., Калюжняк, А. В. Сучасні методи моделювання геометричних об'єктів у комп'ютерних системах. <i>Computer Science and Applied Mathematics</i> . 2022. № 2. С. 45-50.
5.4.3.	Рік публікації	2022
5.4.4.	Ключові слова	САПР, R-функції, B-реп, F-реп, геометричне моделювання, дискретна модель
5.4.5.	DOI	https://doi.org/10.26661/2413-6549-2021-2-05
5.4.6.	Посилання на публікацію	https://journalsofznu.zp.ua/index.php/comp-science/article/view/2725/2593
5.4.7.	Публікація є одноосібною	Ні

5.4.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.5. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 1 разової ради		
5.5.2.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.5.3.	Бібліографічний опис	Гоменюк С. І., Козуб В. Ю. Паралельна реалізація методу скінченних елементів для задачі термопружності. <i>Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля</i> . 2022. №5 (275). С. 5 – 9.
5.5.4.	Рік публікації	2022
5.5.4.	Ключові слова	метод скінченних елементів, матриця жорсткості, паралельні обчислення, OpenMP, напружено-деформований стан.
5.5.5.	DOI	https://doi.org/10.33216/1998-7927-2019-256-8-5-9
5.5.6.	Посилання на публікацію	https://journals.snu.edu.ua/index.php/VisnikSNU/article/view/576/556
5.5.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.5.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.6. Член № 2 разової ради		
5.6.1.	Роль у раді	Рецензент
5.6.2.	П. І. Б.	Гребенюк Сергій Миколайович
5.6.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.6.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Запорізький національний університет, математичний факультет, завідувач кафедри фундаментальної та прикладної математики
5.6.5.	Науковий ступінь	Доктор технічних наук
5.6.7.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	13.12.2016
5.6.8.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла
5.6.9.	ORCID	0000-0002-5247-9004
5.7. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 2 разової ради		
5.7.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.7.2.	Бібліографічний опис	Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Манько Н.І., Спиця О.Г. Чисельне моделювання контактної взаємодії штампів та гумовокордної смуги. <i>Прикладні питання математичного моделювання</i> . 2021. Т. 4. № 2.2. С. 64-73.
5.7.3.	Рік публікації	2021

5.7.4.	Ключові слова	контактна задача, напружено-деформований стан, моментна схема, метод скінченних елементів, «нескінченний» скінченний елемент, гумовокордний матеріал
5.7.5.	DOI	https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2021.4.2.2.6
5.7.6.	Посилання на публікацію	https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/ppmm/article/view/99/93
5.7.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.7.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.8. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 2 разової ради		
5.8.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.8.2.	Бібліографічний опис	Булат А.Ф., Дирда В.І., Новікова А.В., Гребенюк С.М., Лапін В.О., Мар'єнков М.Г. Розрахунок тонкошарових гумометалевих елементів машин та споруд з урахуванням стисливості матеріалу. <i>Геотехнічна механіка</i> . 2021. № 157. С. 19-28.
5.8.3.	Рік публікації	2021
5.8.4.	Ключові слова	тонкошаровий гумометалевий елемент, стисливість гуми, гідростатичне напруження, осьове навантаження
5.8.5.	DOI	https://doi.org/10.15407/geotm2021.157.019
5.8.6.	Посилання на публікацію	http://www.geotm.dp.ua/index.php/en/collection/398-geo-technical-mechanics-2021/geo-technical-mechanics-2021-157/4832-b-ulat-a-f-dyrda-v-i-novikova-a-v-grebenyuk-s-m-lapin-v-a-marienkov-m-h-calculation-of-thin-layer-rubber-metal-elements-of-machines-and-buildings-considering-the-compressibility-of-the-material
5.8.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.8.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.9. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 2 разової ради		
5.9.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.9.2.	Бібліографічний опис	Гребенюк С.М., Морозова І.Ю. Повздовжній ефективний модуль пружності волокнистого композиційного матеріалу в умовах нелінійного деформування. <i>Computer Science and Applied Mathematics</i> . 2022. № 1. С. 14-22
5.9.3.	Рік публікації	2022
5.9.4.	Ключові слова	волокно, гомогенізація, ефективний модуль пружності, коефіцієнт Пуассона, композиційний матеріал, нелінійні деформації, матриця.
5.9.5.	DOI	https://doi.org/10.26661/2413-6549-2022-1-02
5.9.6.	Посилання на публікацію	https://journalsofznu.zp.ua/index.php/comp-science/article/view/2995/2847
5.9.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.9.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні

5.10. Член № 3 разової ради		
5.10.1.	Роль у раді	Рецензент
5.10.2.	П. І. Б.	Спиця Оксана Геннадіївна
5.10.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.10.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Запорізький національний університет, математичний факультет, доцент кафедри загальної математики
5.10.5.	Науковий ступінь	Кандидат фізико-математичних наук
5.10.6.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	05.07.2018
5.10.7.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла
5.10.8.	ORCID	0000-0002-7150-7736
5.11. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 3 разової ради		
5.11.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.11.2.	Бібліографічний опис	Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Манько Н.І., Спиця О.Г. Чисельне моделювання контактної взаємодії штампів та гумовокордної смуги. <i>Прикладні питання математичного моделювання</i> . 2021. Т. 4. № 2.2. С. 64-73.
5.11.3.	Рік публікації	2021
5.11.4.	Ключові слова	контактна задача, напружено-деформований стан, моментна схема, метод скінченних елементів, «нескінченний» скінченний елемент, гумовокордний матеріал
5.11.5.	DOI	https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2021.4.2.2.6
5.11.6.	Посилання на публікацію	https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/ppmm/article/view/99/93
5.11.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.11.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.12. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 3 разової ради		
5.12.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.12.2.	Бібліографічний опис	Пожуєв, В. І., Плечун, В. В., Спиця, О. Г., Кончинська, Є. О. Ефективні пружні сталі волокнистого композиту із пористою матрицею при повздовжньому розтягненні. <i>Computer Science and Applied Mathematics</i> . 2023. № 2. С. 27-34.
5.12.3.	Рік публікації	2023

5.12.4.	Ключові слова	волокнистий композит, пориста матриця, ефективні характеристики, транструпний матеріал, гомогенізація, напруження, деформації
5.12.5.	DOI	https://doi.org/10.26661/2786-6254-2022-2-03
5.12.6.	Посилання на публікацію	https://journalsofznu.zp.ua/index.php/compscience/article/view/3140/2982
5.12.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.12.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.13. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 3 разової ради		
5.13.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.13.2.	Бібліографічний опис	Stoliarova, A., Pozhuyev, A., Spysia, O., Bohuslavska, A. (2021). Homogenization of a unidirectional composite reinforced with two types of transtropic hollow fibers. <i>Eastern-European Journal of Enterprise Technologies</i> . 2021. Vol. 5. No 7 (113). P. 52–58.
5.13.3.	Рік публікації	2021
5.13.4.	Ключові слова	three-component unidirectional composite, transtropic hollow fibers, effective elastic constants, homogenization
5.13.5.	DOI	https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.242398
5.13.6.	Посилання на публікацію	https://journals.uran.ua/eejet/article/view/242398/241360
5.13.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.13.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.14. Член № 4 разової ради		
5.14.1.	Роль у раді	Опонент
5.14.2.	П. І. Б.	Кирилюк Віталій Семенович
5.14.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.14.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Інститут механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України, Відділ теорії коливань, заступник завідувача відділу
5.14.5.	Науковий ступінь	Доктор фізико-математичних наук
5.14.6.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	17.05.2012
5.14.7.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла
5.14.8.	ORCID	0000-0002-8513-0378

5.15. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 4 разової ради		
5.15.2.	Тип публікації	публікація в іноземному виданні
5.15.3.	Бібліографічний опис	Kyryliuk V.S., Levchuk O.I. Contact Interaction of Two Piezoelectric Transversely Isotropic Half-Spaces with Rigid Flat Inclusion of Arbitrary Shape Between Them. <i>Int Appl Mech.</i> 2024. Vol. 60. P. 70–79.
5.15.4.	Рік публікації	2024
5.15.5.	Ключові слова	piezoelectric transversely isotropic material, two electroelastic half-spaces, planar rigid inclusion, arbitrary shape, contact interaction parameters
5.15.6.	DOI	https://doi.org/10.1007/s10778-024-01263-z
5.15.7.	Посилання на публікацію	https://link.springer.com/article/10.1007/s10778-024-01263-z
5.15.8.	Публікація є одноосібною	Ні
5.15.9.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.16. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 4 разової ради		
5.16.1.	Тип публікації	публікація у іноземному виданні
5.16.2.	Бібліографічний опис	Kirilyuk V.S., Levchuk O.I. Contact Interaction of Two Piezoelectric Half-Spaces, One of Which Contains a Near-Surface Notch of Elliptical Cross-Section. <i>Int Appl Mech.</i> 2022. Vol. 58. P. 436–444.
5.16.3.	Рік публікації	2022
5.16.4.	Ключові слова	electroelastic half-space, near-surface groove, elliptical section, contact interaction, parameters of contact
5.16.5.	DOI	https://doi.org/10.1007/s10778-022-01168-9
5.16.6.	Посилання на публікацію	https://link.springer.com/article/10.1007/s10778-022-01168-9
5.16.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.16.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.17. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 4 разової ради		
5.17.1.	Тип публікації	публікація у вітчизняному виданні
5.17.2.	Бібліографічний опис	Кирилюк В. С., Левчук О. І., Гавриленко В. В. Математичне моделювання контактної взаємодії двох пружних трансверсально-ізотропних півпросторів, один з яких містить приповерхневу виїмку еліптичного перерізу. <i>Системні дослідження та інформаційні технології.</i> 2022. № 1. С. 110–123.
5.17.3.	Рік публікації	2022
5.17.4.	Ключові слова	Математичне моделювання, трансверсально-ізотропний півпростір, приповерхнева виїмка, еліптичний переріз, параметри контактної взаємодії.
5.17.5.	DOI	https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.1.09

5.17.6.	Посилання на публікацію	http://journal.iasa.kpi.ua/article/view/259272
5.17.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.17.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.18. Член № 5 разової ради		
5.18.1.	Роль у раді	Опонент
5.18.2.	П. І. Б.	Антоненко Ніна Миколаївна
5.18.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.18.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Національний університет «Запорізька політехніка», кафедра математики, доцент
5.18.5.	Науковий ступінь	Кандидат фізико-математичних наук
5.18.6.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	30.11.2012
5.18.7.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла
5.18.8.	ORCID	0000-0002-0427-6499
5.19. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 5 разової ради		
5.19.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.19.2.	Бібліографічний опис	Антоненко Н.М., Ткаченко І.Г. Осесиметрична термопружна деформація багатошарової плити з неідеальним тепловим контактом між шарами. <i>Вісник Харківського нац. ун-ту ім.В.Н. Каразіна, серія «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління»</i> . Харків : 2021. Вип. 50. С.6-13.
5.19.3.	Рік публікації	2021
5.19.4.	Ключові слова	напруження, температура, неідеальний тепловий контакт, багатошарова плита, інтегральне перетворення Ганкеля, функції податливості.
5.19.5.	DOI	https://doi.org/10.26565/2304-6201-2021-50-01
5.19.6.	Посилання на публікацію	https://periodicals.karazin.ua/mia/article/download/17794/16343
5.19.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.19.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.20. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 5 разової ради		

5.20.1.	Тип публікації	публікація в іноземному виданні
5.20.2.	Бібліографічний опис	Antonenko N. M., Tkachenko I. H., Shupchynska K. S. Axisymmetric thermoelastic deformation of a multilayer foundation with imperfect thermal contact of the layers. <i>J. Math. Sci.</i> 2023. Vol. 273. No. 1. P. 144–152
5.20.3.	Рік публікації	2023
5.20.4.	Ключові слова	multilayer foundation, compliance functions, Hankel transformation, stresses, temperature
5.20.5.	DOI	https://doi.org/10.1007/s10958-023-06490-2
5.20.6.	Посилання на публікацію	https://link.springer.com/article/10.1007/s10958-023-06490-2
5.20.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.20.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.218. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 5 разової ради		
5.21.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.21.2.	Бібліографічний опис	Антоненко Н. М., Ткаченко І. Г. Тривимірна задача теплопровідності для багатошарової плити з неідеальним тепловим контактом між шарами. <i>Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні</i> . 2023. № 3. С. 53-59.
5.21.3.	Рік публікації	2023
5.21.4.	Ключові слова	багатошарова плита, температура, теплопровідність, неідеальний тепловий контакт, подвійне інтегральне перетворення Фур'є, функція податливості.
5.21.5.	DOI	https://doi.org/10.15588/1607-6885-2023-3-8
5.21.6.	Посилання на публікацію	https://nmt.zp.edu.ua/article/view/288869/282732
5.21.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.21.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні

Підтверджую, що всі відомості, викладені у цьому повідомленні, є достовірними

Зав. кафедри фундаментальної та
прикладної математики,
доктор техн. наук, професор

С.М. Гребенюк

«_____» _____ 20__ р.