# *ПРОГРАМА*

# *XXV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ*

# “МАТЕМАТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ”– 2025

**Частина 1 (15-17 квітня 2024)**

**Пленарні доповіді (1000-1130, 15 04 2025)**

**1 Відкриття Ювілейної міжнародної наукової конфереції**

**«МАТЕМАТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ» (2001-2025).**

**П.О. Стеблянко**

***Інститут механіки імені С.П. Тимошенка НАН України***

**2 ПРОГНОЗУВАННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**ПРИ ПОВЗУЧОСТІ**

**В. П. Пошивалов**

***Інститут технічної механіки НАН і ДКА України***

**3 ДОСЛІДЖЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ РОЗРАХУНКУ МІЦНОСТІ**

**СКЛАДНИХ КОНСТРУКЦІЙ ДО ПОХИБОК ВХІДНИХ ДАНИХ**

**А.П. Дзюба1, В.М. Сіренко2**

***1Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара***

***2ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля»***

**4 МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НЕЛІНІЙНОГО ДЕФОРМУВАННЯ**

**ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ НОВОЇ ТЕХНІКИ В ПРОЦЕСАХ**

**ТЕРМОСИЛОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

**М. Бабешко, В. Савченко, С. Склепус, П. Стеблянко**

***Інституту механіки ім. С.П.Тимошенка НАНУ, Київ, Україна***

**5 ВПЛИВ СТРУКТУРНИХ ЗАЛИШКОВИХ ДЕФОРМАЦІЙ НА ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ НАПРУЖЕНЬ У СТАЛЕВИХ ТІЛАХ ПРИ НАГРІВІ**

**О.Р. Гачкевич, Т.В. Козакевич, Т. Волчаньскі**

***Інститут прикладних проблем механіки та математики НАН України (м. Львів, Україна); Політехніка Опольська, Освітньо-навчальне об'єднання в Глушині (Польша).***

**6 STABILITY OF IDEAL FLUID MOTION IN SHELL STRUCTURES**

1. **Chondhary 1, O. Sierikova 2, O. Strelnikova 3, A. Kolodiazhnyi 3**

***1Bennet University, Delhi, Republica of India***

***2National University of Civil Protection of Ukraine,***

***3A.M. Podgorny Institute of Power Machines and Systems,***

***4Kharkiv National University of Radio Electronics***

**7 COMPUTER MODELING OF HYDROELASTIC VIBRATIONS OF A BLADE**

**UNDER FUZZY LOADING CONDITIONS**

**K. Murawski 1, K.G. Degtyarev 2, M.T. Korneichuk 3,**

**O.M. Sierikova 4, O.O. Strelnikova 2,3**

***1Zelena Gora University, Poland***

***2A.M. Pidhorny Institute of Power Machines and Systems,***

***3V.N. Karazin Kharkiv National University,***

***4National University of Civil Protection of Ukraine***

**8 МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЛАЗЕРНОГО ТЕРМОФОРМУВАННЯ**

**Я.О. Жук, М.М. Мельниченко, В.О. Гусак**

***Інституту механіки ім. С.П.Тимошенка НАНУ, Київ, Україна***

***Київський національний університет імені Тараса Шевченка***

**Доповіді секцій: *Механіка деформівного твердого тіла та***

***механіка рідини, газу та плазми (15-17 квітня 2025)***

**Секційні доповіді (1230-1730, 15 04 2025)**

**9 ПОШКОДЖУВАНІСТЬ І РУЙНУВАННЯ НЕПРУЖНИХ ТІЛ**

**ПРИ СКЛАДНОМУ НАВАНТАЖЕННІ**

В.П.Пошивалов1 , Ю.А.Черняков2, П.О.Стеблянко3

 ***1Інститут технічної механіки НАН і ДКА України***

***2Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпро, Україна***

***3Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України***

**10 ВПЛИВ ТЕПЛООБМІНУ ТА ПРУЖНОСТЕЙ КРІПЛЕННЯ НАГРІТОЇ**

**КРУГЛОЇ ПЛАСТИНКИ НА ЇЇ ВІБРАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

О.М.Горечко, Н.О.Заводовська

**Національний університет «Львівська політехніка», Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України**

**11 ЗАДАЧА ПРО ВДАВЛЮВАННЯ ШТАМПА З ЧАСТКОВИМ**

**ПРОКОВЗУВАННЯМ В КРИВОЛІНІЙНУ АНІЗОТРОПНУ ПЛАСТИНУ**

**Т.С. Кагадій1, І.В. Щербина2, А.Г. Шпорта1**

***1НТУ «Дніпровська політехніка». 2Дніпровський аграрно-економічний університет***

**12 ВПЛИВ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ НА КОНТАКТНУ ЗОНУ МІЖФАЗНОЇ**

**ТРІЩИНИ В П’ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИХ МАТЕРІАЛАХ**

**О.Д. Онопрієнко, В.Б. Говоруха**

***Дніпровський державний аграрно-економічний університет***

**13 УМОВИ ІСНУВАННЯ УЗАГАЛЬНЕНИХ МОД ЛЕМБА**

**У ГІДРОПРУЖНОМУ ХВИЛЕВОДІ**

**О.М. Багно, Г.І. Щурук**

***Інститут механіки імені С.П. Тимошенка НАН України***

**14 ОПТИМІЗАЦІя за швидкодії режимів термообробки елементів конструкцій складної форми та структури**

**Є.М. Ірза**

**Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, м. Львів**

**15 СИСТЕМА ЕЛЕКТРИЧНО ІЗОЛЬОВАНИХ ТРІЩИН**

**НА МЕЖІ ПОДІЛУ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**М.О. Ульянов, Т.В. Ходанен**

***Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара***

**16 ПРО УДАРНІ ХВИЛІ У ВОДЯНОМУ КУЛЕУЛОВЛЮВАЧІ**

**Р.В. Коба1, В.А. Максимюк1, В.С. Ушакова1, О.В. Ушаков2**

***1Інститут механіки імені С.П. Тимошенка НАН України,***

***2Інститут спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України***

**17 АЛГОРИТМ РОЗРАХУНКУ ОБОЛОНОК ОБЕРТАННЯ**

**ЗІ ЗМІННИМИ ВЗДОВЖ МЕРИДІАНА**

**ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

**МАТЕРІАЛУ**

**Є.Д. Рябченко**

***Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара***

**18 ГЕОМЕТРИЧНО НЕЛІНІЙНИЙ ЗГИН ФУНКЦІОНАЛЬНО-ГРАДІЄНТНИХ ПЛАСТИН СКЛАДНОЇ ФОРМИ**

**С.М. Склепус**

***Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна***

**19 АЛГОРИТМ ЧИСЕЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ОСЕСИМЕТРИЧНОГО ПРУЖНОПЛАСТИЧНОГО СТАНУ ТОНКИХ ОБОЛОНОК**

**ІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНО- ГРАДІЄНТНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**М.О. Бабешко, В.Г. Савченко**

***Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАНУ***

**20 ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АЕРОДИНАМІЧНИХ КОМПОНОВОК БЕЗПІЛОТНИХ НАДВОДНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**

**А.В. Сохацький, А.Ю. Дреус**

***Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара***

***Інститут транспортних систем та технологій НАН України***

***Університет митної справи та фінансів***

**21 COMPUTER SIMULATION OF ELASTIC DEFORMATION
OF BIMATERIAL PLATES WITH TRIANGULAR HOLES
DEPENDING ON THE COMBINATION OF MATERIALS**

**E. L. Hart, A. A. Syaseva**

***Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine***

**22 ВПЛИВ ІМПУЛЬСНОГО ЗБУДЖЕННЯ НА РУХ ЦИЛІНДРА З РІДИНОЮ З ВІЛЬНОЮ ПОВЕРХНЕЮ, ЩО ЗНАХОДИТЬСЯ НА РУХОМІЙ ПЛАТФОРМІ**

**Р.В. Ткаченко, Н.Є. Ткаченко**

***Державний університет «Київський авіаційний інститут»***

***Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України***

**Секційні доповіді (1030-1730, 16 04 2025)**

**23 ПРО ОДНУ ДИНАМІЧНУ ЗАДАЧУ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬО**

**НАПРУЖЕНОЇ ПОЛОСИ НА ЖОРСТКІЙ ОСНОВІ**

**Ю. П. Глухов**

***Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України***

24 про СТІЙКіСТь ТРЬОХШАРОВОГО ТІЛА З МІЖФАЗНим дефектом

І. Ю. Гергель

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара*

**25 INFLUENCE OF LOADING HISTORY ON THE INITIAL ANGLE OF**

**CRACK PROPAGATION**

1. **V. Panin**

***Oles Honchar Dnipro National University***

**26 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗВ’ЯЗОК ДИСПЕРСІЙНИХ РІВНЯНЬ ДЛЯ ХВИЛЬ**

**КРУЧЕННЯ В СТИСЛИВОМУ КОМПОЗИТНОМУ МАТЕРІАЛІ**

**З ПОЧАТКОВИМИ НАПРУЖЕННЯМИ ПРИ ПРОКОВЗУВАННІ ШАРІВ**

**А. Ю. Глухов**

***Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України***

**27 ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ УМОВ КОНТАКТУ НА ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНИЙ СТАН ДВОШАРОВОГО ТІЛА З УРАХУВАННЯМ ІСТОРІЇ НАВАНТАЖЕННЯ**

**Є.О. Коваленко, С.О. Чернецький**

***Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара***

28 СИСТЕМА ЕЛЕКТРОПРОНИКНИХ ТРІЩИН НА МЕЖІ РОЗДІЛУ ДВОХ

ОДНОВИМІРНИХ П’ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИХ КВАЗІКРИСТАЛІВ

**О.В. Комаров**

[***Дніпровський національний університет***](http://www.dnu.dp.ua/eng) ***імені Олеся Гончара***

**29 Скінченно-елементне моделювання термомеханічних**

**процесів при 3D-принту плоских і циліндричних елементів**

**І.К. Сенченков1, О.П.Червінко1, О.В.Доля2**

***1Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАНУ***

***2Київський національний університет будівництва і архітектури***

**30 МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТІЙКОСТІ ДАМБИ ХВОСТОСХОВИЩА НА ОСНОВІ ГЕОМЕХАНІЧНОГО АНАЛІЗУ ТА ВАРІАЦІЇ ВПЛИВОВИХ ПАРАМЕТРІВ**

**К.В. Бабій, Г.І. Ларіонов,О.В. Говоруха, А.І. Рябко**

***Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України***

**31 МЕТОДИ РОЗРАХУНКУ ДОВГОЇ ТОНКОЇ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ОБОЛОНКИ СУПЕРКОЛОВОГО ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ**

**Ю.Ю. Абросов**

***Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України***

32 моделювання ПРОЦЕСУ РОЗВИТКУ еліптичної тріщинИ

в ізотропнОМУ тілі З використанняМ
Ansys SMART crack Growth

Т.В. Ходанен , В.В. Дерев’янко

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара*

**33 Про наближення потенціальних 2D полів В ОКОЛІ**

**КуТОВИХ ТОЧОК ОБЛАСТІ ВИЗНАЧЕННЯ**

**А.О. Молчанов**

***Дніпровський національний університет ім. О. Гончара***

**34 ДОСЛІДЖЕННЯ ЗОН ПЕРЕДРУЙНУВАННЯ МІЖФАЗНОЇ ТРІЩИНИ** **ДЛЯ НАВАНТАЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО ВИГЛЯДУ**

**Р.О. Щербак , А.Є. Шевельова**

***Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара***

**35 OPTIMAL DESIGN OF WIND POWER PLANT ВLADES**

**K. Degtyarev 1, V. Gnitko 1, O. Sierikova 2, D. Sinchenko 3, O. Strelnikova 1,3**

***1A.M. Pidhorny Institute of Power Machines and Systems,***

***2National University of Civil Protection of Ukraine***

***3V.N. Karazin Kharkiv National University***

**36 ДО ВРАХУВАННЯ ТРАНСВЕРСАЛЬНИХ ДЕФОРМАЦІЙ ПРИ**

**МОДЕЛЮВАННІ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ**

**ДВОШАРОВОЇ ПЛАСТИНИ З ДЕФЕКТАМИ**

**Є.А. Сторожук, І.С. Чернишенко**

***Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України***

**37 РОЗРАХУНОК ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ**

**ПНЕВМАТИЧНОГО РОТАЦІЙНОГО ДВИГУНА**

**А. М. Пасічник ,****Т. Ж. Надригайло, Д.В. Нежумиря**

***Дніпровський державний технічний університет Україна***

**38 ВПЛИВ МЕХАНІЧНИХ ВІБРАЦІЙ ОБЛАДНАННЯ**

**НА АКУСТИЧНІ ХВИЛІ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗВУКОІЗОЛЯЦІЇ**

**М.Ю. Ріпа**

 ***Дніпровський державний технічний університет, Україна***

**Доповіді секції: *Іноваційні технології в машинобудуванні, металургії, геотехнічній механіці, будівництві та освіті (15-17 квітня 2025)***

**Секційні доповіді (1030-1730, 16 04 2025)**

**39 ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Т.В.Крилова**

***Дніпровський державний технічний університет***

**40 Деякі аспекти використання Технологічного підходу та інноваційних технологій в освіті**

**І.К. Карімов, А.О. Трубник**

***Дніпровський державний технічний університет***

**41 СучаснІ ПІДХОДИ ДО підготовки ФАХІВЦІВ із прикладної математики**

**Т.В. Крилова1**, **П.О. Стеблянко2**

***1Дніпровський державний технічний університет***

***2Інститут механіки імені С. П. Тимошенка НАН України***

**42 ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ПРИ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ BLUETOOTH LOW ENERGY**

**Є. С. Курбацька, Т. М. Рудянова**

***Університет митної справи та фінансів***

**43 ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ОЦІНКИ РИЗИКІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ERP-СИСТЕМ**

**А. А. Назарян , Т. М.Рудянова**

***Університет митної справи та фінансів***

**44 НЕЛІНІЙНА МОДЕЛЬ ПОВЕДІНКИ ПСЕВДО-ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНИХ СПЛАВІВ**

**О.Д. Петров1, П.О. Стеблянко2**

***1Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпро***

***2Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України***

**45 ПРОВЕДЕННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ЗАНЯТЬ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

**І.О. Карпенко , О.М. Давидчик**

***Відокремлений структурний підрозділ «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Українського державного університету науки і технологій»***

**46 СТРУКТУРУВАННЯ АСПЕКТІВ БЕЗПЕКИ У СФЕРІ БЕЗПІЛОТНОГО АВТОТРАНСПОРТУ**

**Ю.С. Тарасенко**

***Університет митної справи та фінансів***

**47 ВИКЛИКИ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗУМНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У IoT НА ПРИКЛАДІ ВРАЗЛИВОСТІ РОЗУМНОЇ РОЗЕТКИ BELKIN**

**Ю.В. Савченко, Ю.С. Тарасенко, О.М. Cумовський**

***Університет митної справи та фінансів***

**48 ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЦИКЛІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В УМОВАХ ПЛИННОСТІ**

**Р. Р. Лабібов**

***Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара***

**49 ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО ТА МІКРОСТРУКТУРНОГО СТАНІВ ПІВПРОСТОРУ ЗА УМОВ ТЕПЛОВОГО ОПРОМІНЕННЯ**

**Н. Д. Яковенко**

***Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України***

**50 ДО ПИТАННЯ ЛІНІЙНИХ МЕТОДІВ НАБЛИЖЕННЯ**

**О.М. Давидчик, І.О. Карпенко**

***Відокремлений структурний підрозділ «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Українського державного університету науки і технологій»»***

**51 ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ «ВИЩА ТА ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА» ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ НЕМАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

**Н.М. Волосова, С. Гавріл, В. Дивак**

***Дніпровський державний технічний університет***

**52 АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ПРИ НАВЧАННІ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМ РІВНЯННЯМ СТУДЕНТІВ МЕХАНІЧНОГО НАПРЯМУ**

**Ж.В. Худа , Є.А. Тонконог**

***Дніпровський державний технічний університет***

**53 ВИКОРИСТАННЯ НАБОРІВ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ЗБІРКИ ЯК ІНСТРУМЕНТУ ФОРМУВАННЯ БАЗОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ІНЖЕНЕРА-ЕЛЕКТРОННИКА**

**О.М. Гулєша, П.І. Буланий**

***Дніпровський державний технічний університет***

**54 ЦИФРОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ОСВІТІ: LTSPICE ЯК КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН**

**О.М. Гулєша, М.О. Василенко**

***Дніпровський державний технічний університет***

**55 ЗАСТОСУВАННЯ MATHCAD ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ І АНАЛІЗУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ**

**О.М. Гулєша, І.П. Кізенко**

***Дніпровський державний технічний університет***

**56 ЦИФРОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СХЕМ З ВИКОРИСТАННЯМ COREL DRAW У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

**О.М. Гулєша, О.Г. Кривоносов**

***Дніпровський державний технічний університет***

**57 MATLAB ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**У ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС**

**О.М. Гулєша, А.А. Лубенець**

***Дніпровський державний технічний університет***