

Програма

VIII Міжнародної наукової конференції
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МЕХАНІКИ



Київ, Україна
28–29 серпня 2025



До 100-річчя з дня народження ГОРОШКА Олега Олександровича (01.01.1925 – 01.09.2017), академіка АН ВШ України, заслуженого професора КНУ імені Тараса Шевченка, професора, доктора фізико-математичних наук



До 90-річчя з дня народження УЛІТКА Андрія Феофановича (28.08.1934 – 24.06.2015), академіка АН ВШ України, заслуженого професора КНУ імені Тараса Шевченка, професора, доктора фізико-математичних наук



ПРОГРАМА

VIII міжнародної наукової конференції СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МЕХАНІКИ

28-29 серпня 2025, м.Київ, Україна

28 серпня 2025, четвер

ВІДКРИТТЯ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- 10:00 – 10:10 **Вітальне слово декана механіко-математичного факультету Безущак Оксани Омелянівни**
10:10 – 10:20 **Вітальне слово проректора з наукової роботи Толстанової Ганни Миколаївни**

ПЛЕНАРНІ ДОПОВІДІ

- 10:30 – 11:00 **Timokha Alexandr N.,** *academician of NAS of Ukraine*
Institute of Mathematics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

RECENT ADVANCES IN LIQUID SLOSHING PROBLEMS

- 11:00 – 11:30 **Вайсфельд Наталя Данилівна,** доктор фіз.-мат. наук, проф.,
Кінгс Коледж Лондон, Лондон, S2.35, Сполучене Королівство.

НОВИЙ ПІДХІД ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ПОРОПРУЖНОСТІ З НЕКЛАСИЧНИМИ УМОВАМИ КОНТАКТУ

- 11:30 – 12:00 **Müller Wolfgang,** *Doctor rar.nat., Doctor h.c., Prof., Foreign member of the National Academy of Sciences of Ukraine*
Technical University of Berlin, Berlin, Germany

4D-PRINTED LIQUID CRYSTAL ELASTOMERS -- A COMPUTATIONAL ANALYSIS OF THEIR DEFORMATION BEHAVIOR OF UNDER CHANGE OF TEMPERATURE

- 12:00 – 12:30 **coffee break перерва на каву**

- 12:30 – 13:00 **Кізілова Наталія Миколаївна,** доктор фіз.-мат.наук, професор,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна.

БІОМІМЕТИЧНІ ПОВЕРХНІ ЯК ОПТИМАЛЬНІ БІОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ

- 13:00 – 13:30 **Дудик Михайло Володимирович,** канд.фіз.-мат.наук, доцент,
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Умань, Україна.

АНАЛІТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗОН ПЕРЕДРУЙНУВАННЯ В МАТЕРІАЛАХ КОМПОЗИЦІЙНОГО З'ЄДНАННЯ З КВАЗІКРИХКИМ ХАРАКТЕРОМ РУЙНУВАННЯ

- 13:30 – 14:00 **Черній Дмитро Іванович,** доктор фіз.-мат.наук, професор,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

МЕТОД ДИСКРЕТНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В ЗАДАЧАХ МАТЕМАТИЧНОЇ ФІЗИКИ

- 14:00– 15:00 **Lunch Обідня перерва**

- 15:00 – 15:30 **Грінченко Віктор Тимофійович,** академік НАН України,
Інститут гідромеханіки НАН України, Київ, Україна;
Маципура Володимир Тимофійович, доктор фіз.-мат.наук, професор,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна.

ЗАГАЛЬНИЙ РОЗВ'ЯЗОК ГРАНИЧНИХ ЗАДАЧ. ЗМІШАНІ ГРАНИЧНІ УМОВИ

- 15:30 – 15:45 **Перерва**

28 серпня 2025, четвер

Section 1 Theoretical and Applied Problems of Mechanics

Section Chairs: Жук Ярослав Олександрович

15:45 – 16:00 *Грінченко Віктор Тимофійович, доктор фіз.-мат. наук, професор, академік НАНУ, Інститут гідромеханіки НАН України, Київ, Україна;*
Маципура Володимир Тимофійович¹, доктор фіз.-мат. наук, професор, Лебедеєва Ірина Валеріївна¹, канд. фіз.-мат. наук, доцент, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна;
Трифонов Тихомир, канд. фіз.-мат. наук, професор, Великотирновський університет імені святих Кирила і Мефодія, Велико Тирново, Болгарія.

ВПЛИВ ЗГЛАДЖУВАННЯ ПОВЕРХНІ СКІНЧЕННОГО КЛИНОПОДІБНОГО ОБ'ЄКТА НА ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЗСПОВАННЯ ПЛОСКОЇ ХВИЛІ

16:00 – 16:15 *Краснопольська Тетяна Сізімундівна¹, доктор. фіз.-мат. наук., професор, Інститут гідромеханіки НАН України, Київ, Україна*
ДИНАМІКА ХРЕСТОПОДІБНИХ ХВИЛЬ У ПРЯМОКУТНИХ БАСЕЙНАХ СКІНЧЕНИХ РОЗМІРІВ

16:15 – 16:30 *Сохацький Анатолій Валентинович, доктор технічних наук, професор Університет митної справи та фінансів, Дніпро, Україна,*
Дреус Андрій Юлійович, доктор технічних наук, професор Дніпровський національний університет імені Олеся Гончарова, Дніпро, Україна.
ДО ПИТАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТУРБУЛЕНТНИХ ТЕЧІЙ

16:30 – 16:45 *Олійник Валерій Никифорович, кандидат фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник, Інститут гідромеханіки НАН України, Київ, Україна.*
АКУСТОПРУЖНІ КОЛИВАННЯ СИСТЕМИ "ПОВІТРЯ–ЦИЛІНДРИЧНА ОБОЛОНКА–ПОВІТРЯ" ПРИ ЗБУДЖЕННІ ПЛОСКОЮ МОНОГАРМОНІЧНОЮ ХВИЛЕЮ

16:45 – 17:00 *Перерва на каву*

17:00 – 17:15 *Жук Олександр Петрович, доктор фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник, Інститут механіки імені С.П.Тимошенка НАН України, Київ, Україна;*
Zhuk Yaroslav, Professor, Member-Correspondent of National Academy of Sciences of Ukraine, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine;
Maria Kashtalyan, MSc PhD, professor University of Aberdeen, Aberdeen, Scotland, UK.
ДІЯ СИЛ АКУСТИЧНОГО ВИПРОМІНЕННЯ В ІДЕАЛЬНІЙ РІДИНІ НА В'ЯЗКУ КРАПЛЮ

17:15 – 17:30 *Халко Богдан Степанович, канд. фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник, Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна.*
НЕСТІЙКІСТЬ КОНТАКТУ РУХОМИХ ТІЛ ЗА ФРИКЦІЙНОГО ТЕПЛОВИДІЛЕННЯ З УРАХУВАННЯМ ЇХ ПОВЕРХНЕВОЇ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ

17:30 – 17:45 *Сенченков Ігор Костянтинівич¹, доктор фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник, Червінко Ольга Петрівна¹, канд. фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник, Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України, Київ, Україна;*
Якименко Сергій Миколайович, доцент кафедри вищої математики і фізики, Центральноукраїнський національний технічний університет, Кропивницький, Україна.
КОЛИВАННЯ І ДИСИПАТИВНИЙ РОЗІГРІВ ТВЕРДОПАЛИВНОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА ПРИ ДІЇ РАДІАЛЬНОГО СИЛОВОГО ГАРМОНІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

17:45 – 18:00 *Лубков Михайло Валерійович, доктор фіз.-матем. наук, старший наук. співробітник, Полтавська гравіметрична обсерваторія НАН України, Полтава, Україна.*
МОДЕЛЮВАННЯ ЗСУВУ В НЕСИМЕТРИЧНИХ АНТИКЛІНАЛЬНИХ ГЕОСТРУКТУРАХ

The End of 1st working day

28 серпня 2025, четвер,
Section 2. Computer Mechanics and Control Theory
Section Chair: Черній Дмитро Іванович

- 15:45 – 16:00 **Майко Ілля Владиславович¹**, аспірант, факультет математики і інформатики,
Кізілова Наталія Миколаївна¹, доктор фіз.-мат. наук, професор,
¹Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна
ПІДХОДИ «ВЕЛИКИХ ДАНИХ» ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕНОСУ ЗАБРУДНЕНЬ
- 16:00 – 16:15 **Ричак Тарас Львович**, аспірант, факультет природничих наук,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Івано-Франківськ, Україна,
Кізілова Наталія Миколаївна¹, доктор фіз.-мат. наук, професор,
Ричак Наталія Львівна¹, канд. географічних наук, доцент,
¹Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна.
МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОМАСОПЕРЕНОСУ У СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗАНИХ ВОДНИХ РЕЗЕРВУАРІВ НА ПРИКЛАДІ БУРШТИНСЬКОЇ ТЕЦ
- 16:15 – 16:30 **Сенченков Ігор Костянтинович**, доктор фіз.-мат. наук, ст.наук. співробітник,
Червінко Ольга Петрівна, канд. фіз.-мат. наук, ст.наук. співробітник,
Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України, Київ, Україна;
Доля Олена Вікторівна, доцент кафедри прикладної математики,
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, Україна
ЗАЛИШКОВИЙ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ПОРОЖНИСТОГО ЦИЛІНДРА ПРИ НАРОЩУВАННІ РІДКИМ МЕТАЛОМ
- 16:30 – 16:45 **Мазко Олексій Григорович**, член-кореспондент НАН України, доктор фіз.-мат.наук, професор,
Інститут математики НАН України, Київ, Україна
ЕКВІВАЛЕНТНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ДЕСКРИПТОРНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ З ЕКЗОГЕННИМИ ЗБУРЕННЯМИ
- 16:45 – 17:00 **перерва на каву**
- 17:00 – 17:15 **Константинов Олександр Володимирович**, доктор фіз.-мат. наук
Інститут математики НАН України, Київ, Україна
СТАБІЛІЗАЦІЯ ПЕРІОДИЧНИХ РУХІВ МЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ «РЕЗЕРВУАР - РІДИНА З ВІЛЬНОЮ ПОВЕРХНЕЮ»
- 17:15 – 17:30 **Лавренюк Микола Васильович**, канд.фіз.-матем.наук, доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка;
Лавренюк Ярослав Васильович, доктор фіз.-мат. наук, с.н.с.,
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир, Україна.
ПРО ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНО-ПОІНФОРМОВАНИХ НЕЙРОМЕРЕЖ ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ КРАЙОВИХ ЗАДАЧ МЕХАНІКИ СУЦІЛЬНИХ СЕРЕДОВИЩ
- 17:30 – 17:45 **Руцицький Ярема Ярославович¹**, доктор фіз.-мат. наук, професор, чл.-кор. НАН України
Юрчук Василь Миколайович¹, кандидат фіз.-мат. наук
¹Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна.
НОВИЙ ХВИЛЬОВИЙ ЕФЕКТ, ЯКИЙ СУПРОВОДЖУЄ КЛАСИЧНИЙ ЕФЕКТ ГЕНЕРАЦІЇ ДРУГОЇ ГАРМОНІКИ
- 17:45 – 18:00 **Попов Всеволод Геннадійович**, доктор фіз.-мат. наук, професор,
Кирилова Ольга Іванівна, кандидат фіз.-мат. наук,
НУ «Одеська морська академія», Одеса, Україна.
ВАСМОДІЯ ДИНАМІЧНО ЗАВАНТАЖЕНИХ ЖОРСТКИХ ВКЛЮЧЕНЬ В ПРУЖНОМУ ТІЛІ
The End of 1st working day

28 серпня 2025, четвер

Section 3 «Mathematical Problems of Mechanics»

Section Chair: Токовий Юрій Владиславович, Ловейкін Андрій Вячеславович,

- 15:45 – 16:00 **Ловейкін Андрій Вячеславович**, канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна.
КОНТАКТ КЛИНОПОДІБНОГО ШТАМПУ З ПРУЖНИМ ПІВПРОСТОРОМ ПРИ ПОВНОМУ
ЗЧЕПЛЕННІ
- 16:00 – 16:15 **Юзв'як Микола Йосипович**, канд. фіз.-мат. наук,
Токовий Юрій Владиславович¹, член-кор. НАН України, доктор фіз.-мат. наук,
¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С.Підстригача НАН України, Львів, Україна
ФУНКЦІЇ ВІГАКА В ПРОСТОРОВИХ ЗАДАЧАХ ТЕОРІЇ ПРУЖНОСТІ ТА ТЕРМОПРУЖНОСТІ
- 16:15 – 16:30 **Вайсфельд Наталя Данилівна**, доктор фіз.-матем. наук, професор,
King's College, London, UK,
Журавльова Зінаїда Юрївна, канд. фіз.-матем. наук, доцент,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Одеса, Україна
ОСЕСИМЕТРИЧНА ЗАДАЧА ПОРОПРУЖНОСТІ ДЛЯ ШАРУВАТОГО ЦИЛІНДРУ
- 16:30 – 16:45 **Онишкевич Володимир Михайлович**, кандидат фіз.-мат. наук, доцент,
Національний лісотехнічний університет України, Львів, Україна,
Барабаш Галина Михайлівна, кандидат фіз.-мат. наук, доцент,
Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, Україна
КВАЗІСТАТИЧНА КОНТАКТНА ВЗАЄМОДІЯ СКІНЧЕННОГО ЖОРСТКОГО ЦИЛІНДРА, ЩО
ОБЕРТАЄТЬСЯ, ТА ПРУЖНОГО ПІВПРОСТОРУ ПРИ ФРИКЦІЙНОМУ ТЕПЛОУТВОРЕННІ
- 16:45 – 17:00 **перерва на каву**
- 17:00 – 17:15 **Вайсфельд Наталя**, доктор фіз.-мат. наук, проф.,
Кінгс Коледж Лондон, Лондон, S2.35, Сполучене Королівство,
Мішурич Геннадій, доктор фіз.-мат. наук, проф.,
Університет Аберістуїта, Аберістуїт, SY23 3BZ, Сполучене Королівство,
Процеров Юрій¹, канд. фіз.-мат. наук, доц.
Журавльова Зінаїда¹, к. ф-м н., доц.
e-mail: z.zhuravlova@onu.edu.ua
¹Одеський національний університет Мечникова, 65082, Одеса, Україна.
ЗАДАЧА ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ДЛЯ СКЛАДЕНОГО ЦИЛІНДРУ З
НЕІДЕАЛЬНИМИ УМОВАМИ КОНТАКТУ МІЖ ЙОГО ШАРАМИ
- 17:15 – 17:30 **Комаров Олександр Вікторович**¹, канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Гергель Ірина Юрївна¹, канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Лобода Володимир Васильович¹, доктор фіз.-мат. наук, професор,
¹Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпро, Україна.
РУХОМА МІЖФАЗНА ТРІЩИНА В БІМАТЕРІАЛЬНОМУ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНОМУ
КВАЗІКРИСТАЛІЧНОМУ ПРОСТОРИ
- 17:30 – 17:45 **Токовий Юрій Владиславович**¹, член-кор. НАН України, доктор фіз.-мат. наук,
Кульчицький-Жигайло Юрій Романович¹, аспірант
¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С.Підстригача НАН України, Львів, Україна
АНАЛІЗ ТЕРМОПРУЖНОЇ ПОВЕДІНКИ БАГАТОШАРОВИХ СФЕРИЧНИХ ТІЛ
- 17:45 – 18:00 **Samoilenko Oleh**, PhD student,
Institute of Mathematics of the NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine
MATHEMATICAL PROBLEMS OF FEATURE MATCHING FOR VISION-GUIDED

MECHANICAL SYSTEM WITH LIMITED RESOURCES

18:00 – 18:15 *перерва на каву*

18:15 – 18:30 **Petrashchuk Vasyl Mykolayovych**, PhD student,
Shatskyi Ivan Petrovich, DSc (Phys. & Math.), Prof.,
Laboratory of Modeling of Damping Systems,
Pidstryhach Institute for Applied Problems in Mechanics and Mathematics of NAS of Ukraine, Lviv, Ukraine.

BENDING OF A TRANSVERSELY INHOMOGENEOUS PLATE WITH COLLINEAR CONTACT CRACKS

18:30 – 18:45 **Новицький Віктор Вікторович**, аспірант,
Інститут математики НАН України, Київ, Україна.

АНАЛІТИЧНА МОДЕЛЬ ТИСКУ В СУДИНІ НА ОСНОВІ ПРУЖНОЇ МОДЕЛІ ФРАНКА ЗА УМОВ ЗМІННОЇ ЕЛАСТИЧНОСТІ СТІНКИ

18:45 – 19:00 **Miliaiev Anton**¹, PhD Student,
Timokha Alexander¹, Academician of the NAS of Ukraine,
¹Institute of Mathematics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

MACHINE LEARNING APPROACH FOR STUDYING DAMPED RESONANT SLOSHING

The End of 1st working day

29 серпня 2025, п'ятниця

Section 1 «Theoretical and Applied Problems of Mechanics»

Section Chair: Куценко Олексій Григорович, Жук Ярослав Олександрович

10:00 – 10:15 **Katica R. (Stevanović) Hedrih**, Dr. Sci., Full Prof., Academician of Academy of Sciences of Higher School of Ukraine, Mathematical Institute of Serbian Academy of Science and Arts, Serbia

NEW CLASS OF RHEOLOGIC COMPLEX MODELS OF MATERIALS FRACTIONAL TYPE WITH PIEZOELECTRIC PROPERTIES AND A CLASS OF RHEOLOGIC DISCRETE DYNAMICS SYSTEM OSCILLATOR TYPE OR CREEPER TYPE

10:15 – 10:30 **Селіванов Михайло Федорович**, доктор фіз.-мат. наук,
Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна.

ОЦІНКА ВПЛИВУ КОНЦЕНТРАТОРІВ НАПРУЖЕНЬ ТА ТРІЩИН НА ДОВГОТРИВАЛЕ РУЙНУВАННЯ В'ЯЗКОПРУЖНИХ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ

10:30 – 10:45 **Довжик Михайло Вікторович**¹, канд. фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник;
Назаренко Володимир Михайлович¹, академік НАН України, доктор техн. наук, професор,
¹Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна.

ПЛОСКА ЗАДАЧА РУЙНУВАННЯ МАТЕРІАЛУ З ПОТЕНЦІАЛОМ БАРТЕНСВА ХАЗАНОВИЧА ПРИ СТИСКУ ВЗДОВЖ ПРИПОВЕРХНЕВОЇ ТРІЩИНИ

10:45 – 11:00 **Маковійчук Микола Васильович**¹, канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Даляк Тарас Миколайович¹, канд. фіз.-мат. наук, доцент,
¹Лабораторія моделювання демпфуючих систем Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, Івано-Франківськ, Україна.

ГРАНИЧНА РІВНОВАГА ПОЛОГОЇ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ОБОЛОНКИ З ПОЗДОВЖНИМИ ТРІЩИНОЮ ТА ІЦІЛИНОЮ

11:00 – 11:15 *перерва на каву*

11:15 – 11:30 **Камінський Анатолій Олексійович**¹, докт. фіз.-мат. наук, професор,
Курчаков Євгеній Євгенійович¹, канд. фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник,
Чорноіван Юрій Олексійович¹, канд. фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник,

¹Інститут механіки НАН України, Київ, Україна.

МОДЕЛЮВАННЯ КРАЙОВИХ ЯВИЩ В ОРТОТРОПНОМУ СЕРЕДОВИЩІ З ТРІЩИНОЮ

11:30 – 11:45

Середницька Христина Ігорівна, канд. фіз.-мат. наук,

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

МОДЕЛЮВАННЯ ТЕРМОПРУЖНОЇ ПОВЕДІНКИ БІМАТЕРІАЛУ З МІЖФАЗНОЮ ТЕПЛОПРОВІДНОЮ ЗАКРИТОЮ ТРІЩИНОЮ

11:45 – 12:00

Камінський Анатолій Олексійович, доктор фіз.-матем.наук, професор,

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

Дудик Михайло Володимирович, канд.фіз.-матем.наук, доцент,

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Умань, Україна,

Чорноіван Юрій Олексійович, кандидат фіз.-мат. наук, доцент, Інститут механіки імені С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна

ВПЛИВ Т-НАПРУЖЕНЬ НА ПОВОРІТ МІЖФАЗНОЇ ТРІЩИНИ

12:00 – 12:15

Фесенко Ганна Олександрівна¹, канд. фіз.-мат. наук, доцент,

Процеров Юрій Сергійович¹, канд.фіз.-матем.наук, доцент,

¹Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова

УСТАЛЕНІ КОЛИВАННЯ ПРУЖНОГО ПІВПРОСТОРУ З ЦИЛІНДРИЧНИМ ЖОРСТКИМ ВКЛЮЧЕННЯМ

12:15 – 12:30

перерва на каву

12:30 – 12:45

Кагадій Тетяна Станіславівна, доктор фіз.-мат. наук, професор,

НТУ «Дніпровська політехніка», Дніпро, Україна,

Говоруха Володимир Борисович, доктор фіз.-мат. наук, професор,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, Україна,

Шпорта Анна Григорівна, канд. фіз.-мат. наук, доцент,

НТУ «Дніпровська політехніка», Дніпро, Україна,

Онопрієнко Олег Дмитрович, канд. фіз.-мат. наук, доцент,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, Україна.

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ КОМПОЗИТУ З ДИСКОПОДІБНОЮ ТРІЩИНОЮ

12:45 – 13:00

Куценко Олексій Григорович, канд. фіз.-матем.наук, доцент,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна,

Харитоновна Леся Василівна, канд. фіз.-матем.наук, доцент,

Національний транспортний університет, Київ, Україна,

Куценко Анастасія Григорівна, канд. фіз.-мат. наук, доцент,

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ АРМУЮЧОГО СТРИЖНЯ З МАТРИЦЕЮ

13:00 – 13:15

Мельниченко Микола Миколайович¹, канд. фіз.-мат. наук, ст.наук. співробітник,

Жук Ярослав Олександрович¹, доктор фіз.-мат. наук, член кор. НАНУ, професор,

Рево Сергій Лукич¹, доктор фіз.-мат. наук, професор,

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна.

МІКРОТВЕРДІСТЬ СТАЛІ ПІСЛЯ КАРБОХРОМУВАННЯ

13:15 – 13:30

Zhuk Yaroslav¹, Professor, Member-Corresponent of National Academy of Sciences of Ukraine,

Melnychenko Mykola¹, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Researcher

¹Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine;

Fallah Arash Soleiman, Professor,

Oslo Metropolitan University, Oslo, Norway.

TECHNOLOGY FOR LASER THERMOFORMING OF THIN-WALLED METAL STRUCTURAL ELEMENTS

13:30 – 14:30 **перерва на обід**

14:30 – 14:45 *Янчевський Ігор Владиславович¹, доктор фіз.-мат. наук, професор*
Остос Олександр Хосейович, доктор філ. в гал. мат. та стат.,
Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України,
Кришталь Володимир Федорович¹, канд. техн. наук, доцент
¹Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

ГАРМОНІЧНІ КОЛИВАННЯ СФЕРИЧНОГО СЕГМЕНТА В НАПІВНЕСКІНЧЕННІЙ
ЦИЛІНДРИЧНІЙ ПОРОЖНИНІ З ІДЕАЛЬНОЮ СТИСЛИВОЮ РІДИНОЮ

14:45 – 15:00 *Яровий Леонід Костянтинович¹, кандидат техн. наук, ст.наук.співробітник;*
Мельниченко Микола Миколайович¹, канд.фіз.-мат., ст.наук.співробітник;
¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна;
Степахно Ірина Василівна, кандидат фіз.-мат. наук, доцент,
НТУ України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна.

КОМПЛЕКСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗГИННИХ КОЛИВАНЬ ТА ПОВЕРХНЕВИХ
ХВИЛЬ В ОДНОВИМІРНИХ ПРУЖНИХ ОБ'ЄКТАХ ЗАСОБАМИ ТРЬОХВИЛЕВОЇ
ЛАЗЕРНОЇ ВІБРОМЕТРІЇ

15:00 – 15:15 *Кузьменко Володимир Володимирович, студент магістратури,*
Троценко Ярослав Павлович, доктор філософії з галузі математики та статистики
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна.

МОДЕЛЮВАННЯ ПОШИРЕННЯ ЗВУКУ У ПЛОСКОМУ ХВИЛЕВОДІ З ОКРУГЛИМИ
ВИГИНАМИ

15:15 – 15:30 *Шикун Олена Миколаївна¹, доктор фіз.-мат. наук, професор,*
Жукова Наталія Борисівна¹, кандидат фіз.-мат. наук, доцент,
¹S.P. Tymoshenko Institute of Mechanics, National Academy of Science of Ukraine, Kyiv, Ukraine / State University
of Information and Telecommunication Technologies, Kyiv, Ukraine,
Вишнівський Віктор Вікторович², доктор техн. наук, професор,
Білоусова Світлана Вікторівна², канд. фіз.-мат. наук, доцент,
²State University of Information and Telecommunication Technologies, Kyiv, Ukraine.

МОДЕЛЬ ДЕФОРМУВАННЯ АРМОВАНИХ В ПЛОЩИНІ ВОЛОКНИСТИХ МАТЕРІАЛІВ З
ФІЗИЧНО НЕЛІНІЙНОЮ МАТРИЦЕЮ

15:30 – 15:45 **перерва на каву**

15:45 – 16:00 *Стеблянюк Павло Олексійович, доктор фіз.-мат. наук, професор,*
Інститут механіки імені С.П.Тимошенка НАН України, Київ, Україна
РОЗВ'ЯЗАННЯ СТАЦІОНАРНИХ ЗАДАЧ ТЕОРІЇ ТЕРМОПЛАСТИЧНОСТІ ДЛЯ
ФУНКЦІОНАЛЬНО НЕОДНОРІДНИХ ПЛАСТИН ТА ОБОЛОНОК

16:00 – 16:15 *Коваленко Євген Олександрович, аспірант 2 року навчання,*
Чернецький Сергій Олександрович, канд. фіз.-мат. наук, доцент ,
Лобода Володимир Васильович, доктор фіз.-мат. наук, професор,
Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара, Дніпро, Україна.
ВРАХУВАННЯ ІСТОРІЇ НАВАНТАЖЕННЯ У ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНОМУ ДВОШАРОВОМУ
ТІЛІ ПРИ СКЛАДНИХ УМОВАХ КОНТАКТУ

16:15 – 16:30 *Мельниченко Микола Миколайович¹, канд. фіз.-мат. наук, старший науковий співробітник,*
Жук Ярослав Олександрович¹, доктор фіз.-мат. наук, член кор. НАНУ, професор,
Яровий Леонід Костянтинович¹, канд. тех. наук, старший науковий співробітник,
Пучко Наталя Петрівна¹, провідний інженер,
Водотовка Михайло Андрійович¹, електрослюсар,
¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна.

МЕТОДИКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРОНИКНЕННЯ
ВИСОКОШВИДКІСНИХ УДАРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У БРОНЕМАТЕРІАЛАХ

16:30 – 16:45 *Сторожук Євген Анатолійович, член-кор. НАН України, доктор фіз.-мат. наук, проф.,
Серафимович Роман Вікторович, аспірант,
Чернишенко Іван Семенович, член-кор. НАН України, доктор техн. наук, проф.,
Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України, Київ, Україна.*

РОЗРАХУНОК ЗА МЕЖЕЮ ПРУЖНОСТІ КОНЦЕНТРАЦІЇ НАПРУЖЕНЬ В ТРИШАРОВІЙ ЦИЛІНДРИЧНІЙ ОБОЛОНЦІ З КРУГОВИМ ОТВОРОМ

16:45 – 17:00 *Трач Володимир Мирославович¹, доктор техн. наук, професор,
Подворний Андрій Володимирович¹, доктор техн. наук, професор,
¹Національний університет водного господарства та природокористування, Рівне, Україна,
Жукова Наталія Борисівна, канд. фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник,
Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна.*

НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН АНІЗОТРОПНИХ ТОВСТОСТІННИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ОБОЛОНОК ПІД ЗМІННИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

17:00 – 18:00 **ЗАСІДАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ**

29 серпня 2025, п'ятниця

**Section 2. Комп'ютерна механіка і процеси керування
Computer Mechanics and Control Theory**

Section Chair: Зражевський Григорій Михайлович

10:00 – 10:15 *Коломійчук Олег Петрович, канд.фіз.-мат.наук, наук.співробітник,
Інститут математики НАН України, Київ, Україна.*

ПОБУДОВА КЕРУВАННЯ ЛУІНБЕРГЕРА ДЛЯ ГІРОСКОПІЧНОЇ СИСТЕМИ

10:15 – 10:30 *Калиняк Богдан Миколайович, доктор фіз.-мат.наук,
Інститут прикладних проблем механіки і математики ім.Я.С.Підстригача НАН України, Львів, Україна.*

ТЕМПЕРАТУРНІ ПОЛЯ, ЯКІ СПРИЧИНЯЮТЬ ЦІЛЬОВИЙ РОЗПОДІЛ ТЕРМОНАПРУЖЕНЬ У НЕОДНОРІДНИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ТІЛАХ

10:30 – 10:45 *Харитонов Олексій Михайлович¹, канд. фіз.-мат.наук, доцент,
Куценко Олексій Григорович¹, канд. фіз.-матем.наук, доцент,
Куценко Анастасія Григорівна², канд. фіз.-матем.наук, доцент,
¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна.
²Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна.*

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМБІНУВАННЯ УЧАСТІ ДВИГУНІВ ВЕЛИКОЇ ТА МАЛОЇ ТЯГИ ПРИ ПЕРЕЛЬОТАХ ЗЕМЛЯ-МАРС

10:45 – 11:00 *Улітко Ігор Андрійович, канд.фіз.-матем.наук,
Борисейко Олександр Віталійович, канд.фіз.-матем.наук, доцент,
Лебедєва Ірина Валеріївна, канд.фіз.-матем.наук, доцент,
Курилко Олександр Борисович, канд.фіз.-матем.наук, доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна.*

РЕЗОНАНСНІ ВЛАСТИВОСТІ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНОГО ГІРОСКОПІЧНОГО СЕНСОРА НА ОБ'ЄМНИХ ХВИЛЯХ ЗСУВУ

11:00 – 11:15 **перерва на каву**

11:15 – 11:30 *Шамрай Максим Борисович, аспірант
Інститут математики НАН України, Київ, Україна.*

CONTROL ERROR BOUND FOR PRUNED NEURAL CONTROLLERS

- 11:30 – 11:45 **Зражевський Григорій Михайлович**, канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна,
Зражевська Віра Федорівна, канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського", Київ, Україна,
Stan Uryasev, Ph.D., Professor,
Stony Brook University, New York, USA.

**ЗАСТОСУВАННЯ DNN ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ЕРГОДИЧНИХ ТА ХАОТИЧНИХ ТРАЄКТОРІЙ
СИСТЕМИ ГЕНОНА-ХЕЙЛІСА**

- 11:45 – 12:00 **Лимарченко Олег Степанович**, доктор техн. наук, професор,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна,
Ковальчук Оксана Петрівна,
Національний транспортний університет, Київ, Україна.

**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ ТРУБОПРОВІДНИХ СИСТЕМ У
ДИНАМІЧНОМУ ПОТОЦІ РІДИНИ**

- 12:00 – 12:15 **Янчевський Ігор Владиславович**¹, доктор фіз.-мат. наук, професор
Гетьман Тарас Віталійович¹
¹Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»,
e-mail: tarashetman@gmail.com

**РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КВАЗІСТАТИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У
ПРОГРАМНОМУ КОМПЛЕКСІ, ЩО РЕАЛІЗУЄ МЕТОД СКІНЧЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

12:15 – 12:30 **Перерва на каву**

- 12:30 – 12:45 **Трач Володимир Мирославович**¹, доктор техн. наук, професор,
Хоружий Микола Миколайович¹, канд. техн. наук, доцент,
¹Національний університет водного господарства та природокористування, Рівне, Україна.

**НЕТОНКІ АНІЗОТРОПНІ ЦИЛІНДРИЧНІ ОБОЛОНКИ З ШАРОМ ФУНКЦІОНАЛЬНО-
ГРАДІЄНТНОГО МАТЕРІАЛУ ПІД БОКОВИМ ТИСКОМ**

- 12:45 – 13:00 **Ushakova Vira Serhiivna**, Ph.D. (Phys.-Math.), sen.sci.researcher,
S.P. Timoshenko Institute of Mechanics of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
Ushakov Oleksii Viktorovich, Deputy head of the center,
The Ukrainian Scientific and Research Institute of Special Equipment and Forensic Expertise of the Security
Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

MATHEMATICAL PROCESSING OF EXPERIMENTAL DATA IN VISCOELASTICITY PROBLEMS

- 13:00 – 13:15 **Яковенко Ніна Дмитрівна**, канд. фіз.-мат. наук,
Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна;
Доля Олена Вікторівна, канд. фіз.-мат. наук,
Київський національний університет будівництва та архітектури, Київ, Україна.

**ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕРМОМЕХАНІЧНОГО ТА МІКРОСТРУКТУРНОГО СТАНІВ
ПІВПРОСТОРУ ЗА УМОВ ІМПУЛЬСНОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

- 13:15 – 13:30 **Volodymyr A. Maksymyuk**¹, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Leading Researcher,
Vira S. Ushakova¹, Ph.D. (Phys.-Math.), sen.sci.researcher,
¹S.P. Timoshenko Institute of Mechanics of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
Oleksii V. Ushakov, Deputy head of the center,
The Ukrainian Scientific and Research Institute of Special Equipment and Forensic Expertise of the Security
Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

ON THE PHENOMENON OF SUPERCAVITATION IN A WATER BULLET TRAP

13:30 – 14:30 **Перерва на обід**

- 14:30 – 14:45 *Григоренко Олександр Ярославович¹, академік НАН України, доктор фіз.-мат.наук, професор, Борисенко Максим Юрійович¹, канд.фіз.-мат.наук, ст. дослідник; Бойчук Олена Володимирівна², канд.фіз.-мат.наук, доцент, Борейко Наталія Петрівна¹, канд.фіз.-мат.наук ст. дослідник*
¹Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна;
²Миколаївський Національний аграрний університет, Миколаїв, Україна.
ЧИСЕЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВІЛЬНИХ КОЛИВАНЬ ТРИКУТНОЇ ПЛАСТИНИ З РІЗНИМ ПОЛОЖЕННЯМ ОТВОРУ
- 14:45 – 15:00 **Ревенко Віктор Петрович**, доктор фіз.-мат.наук, провідний наук.співробітник,
Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С.Підстригача НАН України, Львів, Україна
УМОВИ ВІДСУТНОСТІ ТЕМПЕРАТУРНИХ НАПРУЖЕНЬ В ПЛАСТИНІ ЗА ДІЇ ДВОВИМІРНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ
- 15:00 – 15:15 Савельєва Катерина Володимирівна¹, канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Дашко Ольга Геннадіївна¹,
Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна.
ВИЗНАЧЕННЯ ЗВЕДЕНИХ КОЕФІЦІЄНТІВ ПУАССОНА ДЛЯ ТРИШАРОВОЇ ПАНЕЛІ
- 15:15 – 15:30 **Glukhov Andriy Yuriyovych**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
S.P. Timoshenko Institute of Mechanics of the NAS of Ukraine, Kiev, Ukraine.
ON THE INTERACTION OF COMPOSITE MATERIAL LAYERS WITH INITIAL STRESSES DURING TORSION

The End of 2nd working day