

Національна академія наук України
Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача
Львівський національний університет імені Івана Франка
Українське товариство з механіки руйнування матеріалів

ПРОГРАМА

10-ї Міжнародної наукової конференції
«МАТЕМАТИЧНІ ПРОБЛЕМИ МЕХАНІКИ
НЕОДНОРІДНИХ СТРУКТУР»

17 – 19 вересня 2019 р.

Львів, Україна



National Academy of Sciences of Ukraine
Pidstryhach Institute for Applied Problems of Mechanics and Mathematics
Ivan Franko National University of L'viv
Ukrainian Society on Fracture Mechanics

PROGRAMM

of the 10th International Scientific Conference
«MATHEMATICAL PROBLEMS OF MECNANICS
OF NONHOMOGENEOUS STRUCTURES»

September 17 – 19, 2019.

L'viv, Ukraine

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови:

Кушнір Р.М., Назарчук З.Т. (Україна)

Заступники голови:

Сулим Г.Т., Токовий Ю.В. (Україна)

Вчені секретарі:

Турчин І.М., Ясінський А.В. (Україна)

Аветисян А.С., Акопян В.Н. (Вірменія),
Альтенбах Х. (Німеччина), Андрейків О.Є.
(Україна), Бербук В.Є. (Швеція), Богданов В.Л.,
Вайсфельд Н.Д., Воропаєв Г.О. (Україна), Гао Ц.-Ф.
(Китай), Гачкевич О.Р. (Україна), Гдоутос Е.
(Греція), Гетнарський Р.Б. (США), Григорен-
ко Я.М., Григоренко О.Я., Грінченко В.Т.,
Гудрамович В.С., Дзюба А.П., Дмитрах І.М.
(Україна), Жанг Ч. (Німеччина), Жао Я.-П.
(Китай), Жук Я.О. (Україна), Казарян К.Б.
(Вірменія), Карнаухов В.Г., Кіт Г.С., Кубенко В.Д.
(Україна), Кубік Я. (Польща), Кунець Я.І., Курпа Л.В.
(Україна), Лапуста Ю.М. (Франція), Лобанов Л.М.,
Лобода В.В., Луковський І.О. (Україна), Ма Ц.-Ц.
(Тайвань), Макаров В.Л., Мартиняк Р.М.,
Марчук М.В. (Україна), Матисяк С. (Польща),
Михаськів В.В. (Україна), Можаровський В.В.
(Білорусь), Мхітарян С.М. (Вірменія), Неми-
ровський Ю.В. (Росія), Никифорович Є.І., Нико-
лишин М.М., Николаєв О.Г., Панасюк В.В., Пили-
пенко О.В., Попов В.Г., П'янило Я.Д., Руциць-
кий Я.Я., Саврук М.П., Савула Я.Г. (Україна), Сва-
надзе М. (Грузія), Северин А. (Польща), Селе-
зов І.Т., Сенченков І.К., Сіренко В.М., Скальсь-
кий В.Р. (Україна), Сладек Я. (Словаччина),
Стебляно П.О. (Україна), Тамуж В.П. (Литвія),
Тарлаковський Д.В. (Росія), Трофимчук О.М.,
Фільштинський Л.А., Харченко В.В., Хімич О.М.,
Чапля Є.Я., Чекурін В.Ф., Шваб'юк В.І.,
Шевченко В.П., Ясній П.В. (Україна)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова: Токовий Ю.В. **Заступник:** Турчин І.М.

Секретарі: Пакош В.С., Івасько Н.М.

Бешлей В.В., Бутрак І.О., Васільєв К.В., Вовк
О.М., Гачкевич О.Р., Грицина О.Р., Дияк І.І.,
Дробенко Б.Д., Івасько Р.О., Зинюк О.Д.,
Калиняк Б.М., Кіндрацький Б.І., Костро-
бій П.П., Кравчишин О.З., Кунець Я.І., Марти-
няк Р.М., Марчук М.В., Михаськів В.В., Міщен-
ко В.О., Николишин М.М., Попович Д.І., Про-
цюк Б.В., П'янило Я.Д., Ростун М.Й., Терлець-
кий Р.Ф., Торський А.Р., Чекурін В.Ф., Шаць-
кий І.П., Яджак М.С., Ясінський А.В.

PROGRAM COMMITTEE

Co-chairmen:

R.M. Kushnir, Z.T. Nazarchuk (Ukraine)

Vice-chairmen:

H.T. Sulym, Y.V. Tokovyy (Ukraine)

Scientific secretaries:

I.M. Turchyn, A.V. Yasinysky (Ukraine)

H. Altenbach (Germany), O.Ye. Andreykiv (Ukraine),
A.S. Avetisyan (Armenia), V.Ye. Berbyuk (Swe-
den), V.L. Bohdanov, Ye.Ya. Chaplia, V.F. Cheku-
rin, A.P. Dziuba, Dmytrakh I.M., L.A. Fil'shtyn'skyi
(Ukraine), E. Gdoutos (Greece), C.-F. Gao (China),
K.B. Ghazaryan (Armenia), O.R. Hachkevych (Uk-
raine), V.N. Hakobyan (Armenia), R.B. Hetnarski
(USA), V.T. Hrinchenko, O.Ya. Hryhorenko,
Ya.M. Hryhorenko, V.S. Hudramovych, V.G. Kar-
naukhov, V.V. Kharchenko, O.M. Khimich,
H.S. Kit, V.D. Kubenko (Ukraine), Ya. Kubik
(Poland), Ya.I. Kunets, L.V. Kurpa (Ukraine),
Yu.M. Lapusta (USA), L.M. Lobanov, V.V. Loboda,
I.O. Lukovsky (Ukraine), C.C. Ma (Taiwan),
V.L. Makarov (Ukraine), S. Matysiak (Poland),
M.V. Marchuk, R.M. Martyniak (Ukraine),
S.M. Mkhitarian (Armenia), V.V. Mozharovsky
(Belarus), V.V. Mykhas'kiv (Ukraine), Yu.V. Nemy-
rovskii (Russia), Ye.I. Nykyforovych, O.H. Nikola-
ev, M.M. Nykolyshyn, V.V. Panasiuk, Ya.D. Pjany-
lo, V.H. Popov, O.V. Pylypenko, Je.Ya. Rushchit-
sky, M.P. Savruk, Ya.H. Savula (Ukraine), A. Seve-
ryn (Poland), I.T. Selezov, I.K. Senchenkov,
V.M. Sirenko, V.P. Shevchenko, V.I. Shvab'yuk,
V.R. Skalskyi (Ukraine), J. Sladek (Slovakia), P.O. Steb-
lianko (Ukraine), M. Svanadze (Georgia), V.P. Tamuzs
(Latvia), D.V. Tarlakovskii (Russia), O.M. Trofymchuk,
N.D. Vaisfel'd, G.O. Voropaiev (Ukraine), C. Zhang
(Germany), Y.-P. Zhao (China), Ya.O. Zhuk, P.V. Yasnii
(Ukraine)

LOCAL ORGANIZING COMMITTEE

Chairman: Y.V. Tokovyy **Vice-chair:** I.M. Turchyn

Scientific secretaries: V.S. Pakosh, N.M. Ivas'ko

V.V. Beshley, I.O. Butrak, V.F. Chekurin,
B.D. Drobenko, I.I. Dyyak, O.R. Hachkevych,
O.R. Hrytsyna, R.O. Ivas'ko, B.M. Kalynyak,
B.I. Kindrats'kyi, P.P. Kostrobii, O.Z. Kravchy-
shyn, Ya.I. Kunets', M.V. Marchuk, R.M. Marty-
nyak, V.O. Mishchenko, V.V. Mykhas'kiv,
M.M. Nykolyshyn, D.I. Popovych, B.V. Protstyuk,
Ya.D. Pyanylo, M.Y. Rostun, I.P. Shatsky,
R.F. Terlets'kyi, A.R. Tors'kyi, K.V. Vasil'ev, O.M. Vovk,
M.S. Yadzhak, A.V. Yasinysky, O.D. Zyniuk

РЕГЛАМЕНТ КОНФЕРЕНЦІЇ		PROGRAM OVERVIEW
ВІВТОРОК	17.09	TUESDAY
ІППММ, вул. Наукова, 3-Б		IAPMM, 3-B Naukova St.
Відкриття конференції	10 ⁰⁰ -10 ²⁰	Openning ceremony
Перше пленарне засідання	10 ²⁰ -11 ⁴⁰	First plenary session
Перерва на каву. Фотографія	11 ⁴⁰ -12 ²⁰	Coffee break. Photograph
Друге пленарне засідання	12 ²⁰ -13 ⁴⁰	Second plenary session
Обідня перерва	13 ⁴⁰ -15 ⁰⁰	Lunch
Третє пленарне засідання	15 ⁰⁰ -16 ²⁰	Third plenary session
Перерва на каву	16 ²⁰ -16 ⁴⁰	Coffee break
Четверте пленарне засідання	16 ⁴⁰ -18 ⁰⁰	Fourth plenary session
Засідання Програмного комітету	18 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	Program committee meeting
СЕРЕДА	18.09	WEDNESDAY
ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1		Franko NU, 1 Universytetska St.
Секційні засідання	9 ³⁰ -11 ³⁰	Parallel sessions
Перерва на каву	11 ³⁰ -12 ⁰⁰	Coffee break
Секційні засідання	12 ⁰⁰ -13 ³⁰	Parallel sessions
Обідня перерва	13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Lunch
Секційні засідання	15 ⁰⁰ -16 ³⁰	Parallel sessions
Перерва на каву. Стендові доповіді	16 ⁰⁰ -17 ³⁰	Coffee break. Poster session
Товариська вечеря	18 ³⁰ -20 ⁰⁰	Banquet
ЧЕТВЕР	19.09	THURSDAY
ІППММ, вул. Наукова, 3-Б		IAPMM, 3-B Naukova St.
Секційні засідання	9 ³⁰ -11 ³⁰	Parallel sessions
Перерва на каву	11 ³⁰ -12 ⁰⁰	Coffee break
Секційні засідання	12 ⁰⁰ -13 ³⁰	Parallel sessions
Обідня перерва	13 ³⁰ -14 ³⁰	Lunch
П'яте пленарне засідання.	14 ³⁰ -17 ¹⁰	Fifth plenary session.
Закриття конференції		Closing ceremony

Тривалість доповідей: пленарна – 40 хв., секційна – 15 хв.

Пленарні та секційні доповіді можуть бути підготовлені для демонстрування за допомогою мультимедійного проектора. Стендова доповідь демонструється на листі 110×80 см.

Ресстрація: 16 вересня: 14⁰⁰ – 19⁰⁰,

17 вересня: 08⁰⁰ – 10⁰⁰

у вестибюлі ІППММ

НАН України,

вул. Наукова, 3-Б;

18 вересня: 09⁰⁰ – 10⁰⁰

каф. механіки ЛНУ ім. І. Франка,

вул. Університетська, 1.

Робочі мови конференції: українська, англійська.

The oral presentations are limited to 40 minutes for plenary lectures, 15 minutes for parallel session talks.

The oral presentations can be prepared for demonstration with a multimedia projector or as posters. A poster is to be printed within the frame 110×80 cm.

Registration: September 16: 14⁰⁰ – 19⁰⁰,

September 17: 08⁰⁰ – 10⁰⁰

at the lobby of IAPMM NAS of Ukraine, 3-B Naukova St.;

September 18: 09⁰⁰ – 10⁰⁰

at dept. of mechanics of Ivan Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.

The official languages of the Conference are Ukrainian and English.

ВІДКРИТТЯ КОНФЕРЕНЦІЇ OPENING CEREMONY

17 ВЕРЕСНЯ, ВІВТОРОК

TUESDAY, SEPTEMBER 17



10.00 – 10.20

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(актова зала)

IAPMM, 3-B Naukova St.
(conference hall)

Вступне слово співголови Програмного комітету конференції, академіка НАН України Р.М. Кушніра.

Виступи-вітання учасників конференції.

ПЛЕНАРНІ ЗАСІДАННЯ PLENARY SESSIONS



Керівники
засідань:

Грінченко В.Т.,
Кушнір Р.М.,
Hakobyan V.N.

Кіт Г.С.,
Назарчук З.Т.,

Секретарі:

Токовий Ю.В.,

Турчин І.М.

ПЕРШЕ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ FIRST PLENARY SESSION

17 ВЕРЕСНЯ, ВІВТОРОК

TUESDAY, SEPTEMBER 17



10.20 – 11.40

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(актова зала)

IAPMM, 3-B Naukova St.
(conference hall)

1. Функції Гріна дво- і тривимірних задач термопружності для півпросторів зі стаціонарними джерелами і диполями тепла

Григорій Кіт, Наталія Івасько, Роман Андрійчук (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

2. Towards optimal design of engineering systems

Viktor Berbyuk (*Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden*)

ДРУГЕ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ SECOND PLENARY SESSION

17 ВЕРЕСНЯ, ВІВТОРОК

TUESDAY, SEPTEMBER 17



12.20 – 13.40

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(актова зала)IAPMM, 3-B Naukova St.
(conference hall)

1. Analysis of evolution of plane harmonic and solitary hyperelastic waves
Jeremiah Rushchitsky (*S.P. Timoshenko Institute of Mechanics of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*)
2. Визначення динамічних коефіцієнтів інтенсивності напружень для тонких дефектів у вигляді ламаних при антиплоскій деформації
Всеволод Попов, Оксана Литвин (*Національний університет «Одеська морська академія», Одеса, Україна*)

ТРЕТЄ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ THIRD PLENARY SESSION

17 ВЕРЕСНЯ, ВІВТОРОК

TUESDAY, SEPTEMBER 17



15.00 – 16.20

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(актова зала)IAPMM, 3-B Naukova St.
(conference hall)

1. Про розвиток аналітичних методів розв'язання граничних задач для неканонічних областей
Віктор Грінченко (*Інститут гідромеханіки НАН України, Київ, Україна*)
2. Axially symmetric stressed state of uniformly layered space with a periodic system of internal defects
Vahram Hakobyan (*Institute of Mechanics of Armenian National Academy of Sciences, Yerevan, Armenia*)

ЧЕТВЕРТЕ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ FOURTH PLENARY SESSION

17 ВЕРЕСНЯ, ВІВТОРОК

TUESDAY, SEPTEMBER 17



16.40 – 18.00

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(актова зала)IAPMM, 3-B Naukova St.
(conference hall)

1. Нормативні основи обґрунтування ресурсу стартових споруд ракет-носіїв космічного призначення
Вадим Гудрамович¹, Володимир Сіренко², Етері Гарт³, Дмитро Клименко², Юрій Данієв¹ (*¹ Інститут технічної механіки НАН України і ДКА України, Дніпро, Україна; ² Державне підприємство «КБ «Південне» ім. М. К. Янгеля, Дніпро, Україна; ³ Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, Дніпро, Україна*)
2. Mathematical modeling of transient wave propagation in Cosserat-type thin shells and spatially curved beams of open profile
Marina Shitikova (*Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia*)

П'ЯТЕ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ FIFTH PLENARY SESSION

19 ВЕРЕСНЯ, ЧЕТВЕР

THURSDAY, SEPTEMBER 19



14.30 – 17.10

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(актова зала)IAPMM, 3-B Naukova St.
(conference hall)

1. Вибрані проблеми механіки зв'язаних полів у деформівних тілах за комплексних навантажень
Роман Кушнір, Олександр Гачкевич, Ростислав Терлецький, Роман Івасько (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
2. Localised waves in elastic thin-walled structures
Mels Belubekyan¹, Karen Ghazaryan¹, Pier Marzocca² (*¹ National Academy of Sciences, Institute of Mechanics, Yerevan, Armenia; ² RMIT University, Aerospace Engineering and Aviation, School of Engineering, Bundoora, VIC Australia*)

-
-
3. Зв'язані контактні задачі
Василь Кузьменко, Сергій Плашенко (*Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара, Дніпро, Україна*)
 4. Прямі методи побудови обернених матриць мас для явних методів динаміки
Антон Ткачук (*Штутгартський університет, Штутгарт, Німеччина*)
 5. Математичне моделювання масопереносу в складних технічних та медико-біологічних системах
Ярослав П'янило (*Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

СЕКЦІЙНІ ЗАСІДАННЯ PARALLEL SESSIONS

1

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В МЕХАНІЦІ ДЕФОРМІВНИХ ТВЕРДИХ ТІЛ

MATHEMATICAL MODELING IN MECHANICS OF DEFORMABLE SOLIDS

*Керівники
засідань:*

Вайсфельд Н.Д.
Гачкевич О.Р.,
Курпа Л.В.,
Сенченков І.К.,

Гарт Е.Л.
Казарян К.,
Можаровський В.В.
Терлецький Р.Ф.

Секретарі:

Івасько Р.О., Онишко О.Є., Чупик І.І.

ПЕРШЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ FIRST PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



9.30 – 11.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(146 ауд.)

Franco NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 146)

1. Моделювання впливу границь зерен на дифузію водню
Олександр Андрейків^{1,2}, Назар Гембара² (¹Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна; ²Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України, Львів, Україна)
2. Методика обчислення напружень у суцільному тілі, викликаних концентрацією водню
Василь Бойко¹, Роман Громяк², Микола Сташук¹ (¹Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, Львів, Україна; ²Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Тернопіль, Україна)
3. Моделювання впливу водню на нагромадження пошкодження в металі за повзучості
Оксана Гембара^{1,2}, Ольга Чепіль^{1,2}, Тарас Гембара³, Ярослав Сапужак² (¹Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна, ²Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, Львів, Україна; ³Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, Україна)

4. Дослідження напружень, зміщень і фільтрації метану у масиві з розроблюваним вугільним пластом і допоміжною виробкою

Роман Мануйленко (*Інститут прикладної математики і механіки НАН України, Слов'янськ, Україна*)

5. Mathematical modeling the impact response of viscoelastic plates made of auxetic materials

Marina Shitikova, Oleg Ajenez (*Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia*)

6. Зв'язані задачі взаємодії пружних тіл з рідиною та газом

Сергій Плащенко, Василь Кузьменко (*Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара, Дніпро, Україна*)

7. Моделювання фізико-механічного стану стрижня з пам'яттю форми за дії термосилового навантаження

Володимир Асташкін¹, Олексій Онишко¹, Кшиштоф Пелка², Аніда Станік-Беслер² (*¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Політехніка Опольська, Ополь, Польща*)

8. Напружений стан та фазовий склад консолі, виготовленої з матеріалу з пам'яттю форми при гинанні

Богдан Боженко^{2,3}, Олексій Онишко¹, Любов Онишко⁴, Володимир Флюд^{2,5} (*¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Політехніка Опольська, Ополь, Польща; ³Центр математичного моделювання ІППМ НАН України, Львів, Україна; ⁴Фізико-механічний інститут НАН України, Львів, Україна; ⁵Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна*)

ДРУГЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ SECOND PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



12.00 – 13.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(146 ауд.)

Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 146)

1. Моделювання росту тріщин в неоднорідних структурах методом граничних елементів

Дмитро Бобилєв (*Криворізький державний педагогічний університет, Кривий Ріг, Україна*)

2. Про розрахунок зони передруйнування поблизу вершини клиновидного вирізу, що виходить на не гладку межу розділу середовищ
Анатолій Камінський¹, Тетяна Поліщук², Юрій Черноіван¹ (¹*Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна;* ²*Уманський державний педагогічний університету ім. Павла Тичини, Умань, Україна*)
3. Концентрація напружень в околі циліндричної тріщини усередині скінченного циліндра
Наталя Вайсфельд, Юрій Процеров (*Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, Одеса, Україна*)
4. Вплив швидкості зміни навантаження на напружений стан циліндричної оболонки з подовжньою тріщиною
Микола Махоркін (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
5. Напружено-деформований стан тонкої ізотропної оболонки під дією локального навантаження складної форми
Олег Вєтров (*Донецький національний університет ім. Василя Стуса, Вінниця, Україна*)
6. Рівняння локально градієнтної теорії пружних балок Бернуллі–Ейлера
Ольга Грицина (*Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

ТРЕТЄ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ THIRD PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



15.00 – 16.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(146 ауд.)

Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 146)

1. Розрахунок залишкового НДС тонкошарових призматичних тіл при нарощуванні шарами рідкого металу
Ігор Сенченков¹, Ольга Червінко¹, Ігор Рябцев² (¹*Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна;* ²*Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, Київ, Україна*)
2. Математичне моделювання кондуктивно-променевого теплообміну та температурних напружень у плоскому діелектричному шарі
Василь Чекурін, Юрій Бойчук (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
3. Температурні поля і напруження в частково прозорому шарі при тепловому опроміненні за використання двох типових промислових випромінювачів
Орест Гуменчук¹, Ростислав Терлецький¹, Ольга Журавська², Ева Буркевич-Янік² (¹*Інститут прикладних проблем механіки і математики*

ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Політехніка Опольська, Ополь, Польща)

4. Моделювання термонапруженого стану частково прозорого шару за двостороннього теплового опромінення випромінювачами різних типів

Олександр Гачкевич¹, Орест Гуменчук¹, Ростислав Терлецький¹, Анджей Маринович² (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Політехніка Опольська, Ополь, Польща)*

5. Залишковий структурний та напружений стани сталевих пластин за нагріву рухомими джерелами тепла, зумовлений різницею питомих об'ємів фазових складових

Томаш Волчанські¹, Олександр Гачкевич², Тереза Козакевич² (*¹Інститут математики та фізики Політехніки Опольської, Ополь, Польща; ²Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна)*

6. Моделі термомеханіки електропровідних тіл з плоскопаралельними межами за дії імпульсних електромагнітних полів при врахуванні термопружного розсіювання енергії

Роман Мусій¹, Галина Стасюк², Карен Казарян³, Стефан Моринь⁴ (*¹Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна; ²Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ³Інститут механіки НАН Вірменії, Єреван, Вірменія; ⁴Інститут математики та фізики Політехніки Опольської, Ополь, Польща)*

ЧЕТВЕРТЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ FOURTH PARALLEL SESSION

19 ВЕРЕСНЯ, ЧЕТВЕР

THURSDAY, SEPTEMBER 19



9.30 – 11.30

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(к. 709)

IAPMM, 3-B Naukova St.
(room 709)

1. Дослідження геометрично нелінійних коливань багатошарових оболонок складної форми з центральним отвором

Лідія Курпа, Галина Тимченко, Андрій Осетров, Тетяна Щербініна (*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна)*

2. До розв'язання задачі про коливання ортотропної пластини чисельно-аналітичним методом граничних елементів

Юрій Крутій, Микола Сур'янінов (*Одеська державна академія будівництва та архітектури, Одеса, Україна)*

3. Динаміка тришарових конічних оболонок з підкріпленням та масами
Сергій Орленко (*Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна*)
4. Веб-сервіс для розрахунку тонких пластин методом скінченних елементів
Етері Гарт¹, Олег Марченко¹, Дмитро Кравцов² (*¹Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара, Дніпро, Україна; ²Громадська організація "Асоціація Ноосфера", Дніпро, Україна*)
5. Hydrodynamic analysis with heat transfer in solid gas fluidized bed reactor for solar thermal applications
Sam Rasoulzadeh¹, Atefeh Mousavi² (*¹Mechanical Engineering Department, Tehran University, Tehran, Iran; ²Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran*)
6. Waves propagation in the system of thin layer-half-space with mixed boundary conditions
Mels Belubekyan, Samvel Sarkisyan (*Institute of Mechanics NAS of Armenia; Yerevan State University, Yerevan, Armenia*)
7. Сферичне джерело гармонічних хвиль у пружному середовищі, яке рівномірно обертается
Ігор Улітко (*Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Київ, Україна*)

П'ЯТЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ FIFTH PARALLEL SESSION

19 ВЕРЕСНЯ, ЧЕТВЕР

THURSDAY, SEPTEMBER 19



12.00 – 13.30

ІПГММ, вул. Наукова, 3-Б
(к. 709)IAPMM, 3-B Naukova St.
(room 709)

1. Мішана крайова задача теорії пружності для прямокутної області
Наталя Вайсфельд, Олексій Пожиленков (*Одеський національний університет ім. І.І. Мечнікова, Одеса, Україна*)
2. Реалізація розрахунку напружень труби з в'язкопружною теплоізоляцією
Валентин Можаровський, Дмитро Кузьменков, Олена Голубєва (*Гомельський державний університет ім. Ф. Скорини, Гомель, Білорусь*)
3. Кручення зрізаного пружного конуса
Наталя Вайсфельд, Георгій Луценко, Андрій Толкачов (*Одеський національний університет ім. І.І. Мечнікова, Одеса, Україна*)

-
-
4. Математичні моделі і методи термомеханіки тіл обертання виготовлених з термов'язкопружних функціонально-градієнтних матеріалів, за теплового навантаження

Євгеній Ірза¹, Анна Козярська², Георгій Шинкаренко³ (*¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Політехніка Опольська, Ополе, Польща; ³Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна*)

5. Моделювання та дослідження температурних полів і напружень в градієнтно неоднорідному тілі обертання за теплового навантаження

Євгеній Ірза¹, Аніта Мельчарек², Валентин Можаровський³ (*¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача, Львів, Україна; ²Політехніка Опольська, Ополе, Польща; ³Гомельський державний університет ім. Ф. Скорини, Гомель, Білорусь*)

2

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ МЕХАНІКИ І ТЕРМОМЕХАНІКИ MATHEMATICAL METHODS OF MECHANICS AND THERMOMECHANICS

*Керівники
засідань:*

Андрейків О.Є.,
Кушнір Р.М.,
Турчин І.М.,

Жук Я.О.,
Процюк Б.В.,
Чекурін В.Ф.

Секретарі:

Гарматій Г.Ю.,

Махоркін І.М.

ПЕРШЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ FIRST PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



9.30 – 11.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(147 ауд.)

Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 147)

1. Методика розв'язання задач термопружності для кусково-неоднорідного ортотропного термочутливого порожнистого циліндра
Борис Процюк (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
2. Чисельне визначення неусталеного теплового стану термочутливого порожнистого шаруватого циліндра за умов складного теплообміну
Галина Гарматій (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
3. Дослідження термопружного стану термочутливих півпростору та шару з тепловиділеннями на межі контакту
Роман Кушнір, Оксана Вовк, Тетяна Соляр (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
4. Плоска стаціонарна задача теплопровідності для багатошарової плити з неідеальним тепловим контактом між шарами
Ніна Антоненко¹, Ірина Ткаченко² (*¹Національний університет «Запорізька політехніка», Запоріжжя, Україна; ²Запорізький національний університет, Запоріжжя, Україна*)

5. Задача термопружності для півпростору з багат шаровим покриттям за термоциклічної обробки

Віктор Шевчук, Олександр Гаврись (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

6. Квазістатичні температурні напруження в порожнистому циліндрі, зумовлені нагріванням змішаного типу

Ігор Турчин, Галина Василько (*Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна*)

7. Numerical solution for a convective-radiative longitudinal fin with variable internal heat source and variable thermal properties

Fahd Ziari¹, Achour Benslama² (*¹Department of Physics and Chemistry, ENSET of Skikda, Algeria; ²Faculty of Exact Sciences, University of Constantine, Algeria*)

ДРУГЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ SECOND PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



12.00 – 13.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(147 ауд.)

Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 147)

1. Системи власних функції осесиметричних бігармонічних задач для циліндричної області та їх застосування в теорії пружності

Василь Чекурін, Леся Постолак (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

2. Розрахунок напружено-деформованого стану локально навантажених оболонок обертання на основі методу $\{m, n\}$ -апроксимації

Роман Тучапський (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

3. Розв'язання нестационарної кондуктивної задачі термовологопровідності для двошарової пластини щодо теплової обробки поліграфічних матеріалів

Ярослав Коляно, Тарас Сасс (*Українська академія друкарства, Львів, Україна*)

4. Резонансна термомеханічна поведінка податливої на зсув в'язкопружної циліндричної оболонки з п'єзосенсорами

Іван Киричок¹, Ярослав Жук², Ольга Чернюшок³, Андрій Тарасов²
(*¹Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна;
²Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Київ, Україна;
³Київський національний університет харчових технологій, Київ, Україна*)

5. Напружений стан квазіортотропної півплощини із синусоїдним краєм за одновісного розтягу

Андрій Чорненький¹, Анжей Казберук², Михайло Саврук¹ (¹Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, Львів, Україна; ²Білостоцька політехніка, Білосток, Польща)

6. Оптимальність адаптивного методу скінченних елементів для опуклих задач мінімізації

Ярослав Кондратюк (Львів, Україна)

П'ЯТЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ FIFTH PARALLEL SESSION

19 ВЕРЕСНЯ, ЧЕТВЕР

THURSDAY, SEPTEMBER 19



12.00 – 13.30

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(к. 213)

IAPMM, 3-B Naukova St.
(room 213)

1. Побудова аналітично-числового розв'язку задач теплопровідності та термoprужності термочутливих багатoshарових тіл простої геометрії

Роман Кушнір, Ігор Махоркін (Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна)

2. Подання розв'язку тривимірних рівнянь теорії пружності ортотропного тіла

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

3. Лінеаризація задачі неізотермічної пружно-пластичності для тіл із анізотропно зміцнюваних термочутливих матеріалів

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

4. Узгодження напружень відповідно до кривої пружно-пластичного деформування

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

5. Усталений режим деформування нескінченного в'язкопружного шару на жорсткій основі за дії зосередженого періодичного навантаження

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

6. Еволюція руху твердого тіла під дією нестационарного відновлюючого та збурюючого моментів

Леонід Акуленко¹, Тетяна Козаченко², Дмитро Лещенко² (¹Інститут проблем механіки РАН, Москва, Росія; ²Одеська державна академія будівництва та архітектури, Одеса, Україна)

3

МЕХАНІКА НЕОДНОРІДНИХ ТВЕРДИХ ТІЛ ТА НАНОМЕХАНІКА

MECHANICS OF NONHOMOGENEOUS SOLIDS AND NANOMECHANICS

Керівники
засідань:

Дзюба А.П.,
Сулим Г.Т.,
Турчин І.М.,

Николишин М.М.,
Токовий Ю.В.,
Чекурін В.Ф.

Секретарі:

Васильєв К.В.,

Калиняк Б.М.

ТРЕТЄ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ

THIRD PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



15.00 – 16.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(147 ауд.)

Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 147)

1. Приповерхневий дефект маси у гетерогенних тілах сферичної геометрії

Тарас Нагірний^{1,2}, Костянтин Червінка^{1,3} (¹Центр математичного моделювання ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Механічний факультет Зеленогурського університету, Зелена Гура, Польща; ³Механіко-математичний факультет Львівського національного університету ім. Івана Франка, Львів, Україна)

2. Governing equations of three-dimensional thermoelasticity problems for inhomogeneous transversally isotropic solids

Yuriy Tokovyy¹, Chien-Ching Ma² (¹Pidstryhach Institute for Applied Problems of Mechanics and Mathematics, National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv, Ukraine; ²Department of Mechanical Engineering National Taiwan University, Taipei, Taiwan ROC)

3. Використання уточнених моделей механіки суцільного середовища для дослідження напруженого стану пористих тіл з дефектами за нестационарного навантаження

Василь Шваб'юк, Олена Мікуліч (Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна)

4. До питання уточненого експериментального визначення пружних сталей композитних матеріалів

Василь Шваб'юк, Світлана Ротко, Ада Маткова (Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна)

5. Радіальні коливання товстостінної порожнистої кулі з функціонально градієнтного п'єзокерамічного матеріалу

Олександр Григоренко¹, Ігор Лоза², Лариса Васильєва³ (¹Інститут механіки НАН України ім. С.П. Тимошенка, Київ, Україна; ²Національний

транспортний університет, Київ, Україна; ³Миколаївський національний університет ім. В.О.Сухомлинського, Миколаїв, Україна)

6. Напружений стан еліптичних порожнистих циліндрів з неперервно-неоднорідних матеріалів

Ярослав Григоренко¹, Олександр Григоренко¹, Лілія Рожок² (¹Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна; ²Національний транспортний університет МОУ України, Київ, Україна)

ЧЕТВЕРТЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ

FOURTH PARALLEL SESSION

19 ВЕРЕСНЯ, ЧЕТВЕР

THURSDAY, SEPTEMBER 19



9.30 – 11.30

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(к. 213)

IAPMM, 3-B Naukova St.
(room 213)

1. Моделювання поверхневого натягу в тривимірних нанокомпозитах за умови змінної кривини міжфазної поверхні
Богдан Стасюк (Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна)
2. Axisymmetric elastic and thermoelastic equilibrium of FGM long solid cylinders
Yuriy Tokovyy¹, Cunfa Gao² (¹Pidstryhach Institute for Applied Problems of Mechanics and Mathematics, National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv, Ukraine; ²Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing, China)
3. Пружне осереднення матеріалів із композиційною мережевою мікробудовою
Микола Ткачук (Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна)
4. On plane contact problem for the microperiodic composite half-space with slant lamination
Piotr Sebestianiuk, Dariusz Perkowski, Roman Kulchytsky-Zhyhailo (Bialystok University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok, Poland)
5. Green functions for the microperiodic composite half-space with slant layering
Piotr Sebestianiuk, Dariusz Perkowski, Roman Kulchytsky-Zhyhailo (Bialystok University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok, Poland)
6. Про гомогенізацію фізико-механічних характеристик матеріалу в задачах розрахунку і оптимізації параметрів багатопарових композитних оболонок обертання
Анатолій Дзюба^{1,2}, Володимир Сіренко² (¹Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара, Дніпро, Україна; ²Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», Дніпро, Україна)

4

МЕХАНІКА КОНТАКТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ, ТІЛ З ТРІЩИНАМИ ТА
ТОНКИМИ ВКЛЮЧЕННЯМИMECHANICS OF CONTACT INTERACTIONS, SOLIDS WITH
CRACKS AND THIN INCLUSIONSКерівники
засідань:Кривий О.Ф.,
Мартиняк Р.М.,
Острик В.І.,Лобода В.В.,
Опанасович В.К.,
Попов В.Г.

Секретарі:

Василишин А.В., Васільєв К.В., Прокопишин І.І.

ДРУГЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ
SECOND PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



12.00 – 13.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(381 ауд.)Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 381)

1. Нестационарний закрут скінченного циліндра, частково зчепленого з жорсткою основою із круговим відшаруванням
Олександр Демидов, Всеволод Попов (*Національний університет «Одеська морська академія», Одеса, Україна*)
2. Контакт берегів міжфазної півнескінченної тріщини у кусково-однорідній смузі
Володимир Острик (*Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Київ, Україна*)
3. Контакт текстурованих гідрофільних тіл з урахуванням ідеального газу та рідини у міжповерхневих просвітах
Олег Козачок (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
4. Математична модель міжфазного розрізу між нескінченною пластинкою з криволінійним отвором і пружним замкненим ребром
Андрій Сяський¹, Наталія Шевцова¹, Олег Дейнека² (*¹Рівненський державний гуманітарний університет, Рівне, Україна; ²Національний університет водного господарства та природокористування, Рівне, Україна*)
5. Дослідження методами декомпозиції області осесиметричної задачі про контакт двох пружних тіл за наявності несущільного циліндричного пружного покриття
Ігор Прокопишин (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
6. Термопружна поведінка біматеріалу, послабленого періодичною системою міжфазних заповнених щілин з урахуванням теплопровідності і тиску газу
Христина Середницька (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

7. Математичне моделювання контактної взаємодії тіл для пружної основи з двома коефіцієнтами постелі

Юрій Сачук¹, Олександр Максимук² (¹Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, Луцьк, Україна; ²Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна)

ТРЕТЄ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ THIRD PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



15.00 – 16.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(381 ауд.)

Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 381)

- Stress state of a compound plane with interface Rigid inclusion and crack having common tip
Vahram Hakobyan, Avetik Sahakyan and Harutyun Amirjanyan (*Institute of Mechanics NAS RA, Yerevan, Armenia*)
- Електрично ізольоване включення зі змінною жорсткістю між п'єзоелектричними матеріалами
Анна Дацків, Володимир Лобода (*Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара, Дніпро, Україна*)
- Задача термопружності для кругового міжфазного включення при різних умовах взаємодії з трансверсально-ізотропним простором
Олександр Кривий¹, Юрій Морозов² (*¹Одеська національна морська академія, Одеса, Україна; ²Одеський національний політехнічний університет, Одеса, Україна*)
- Термомагнітоелектропружність структурно неоднорідних біматеріальних тіл із неідеальним тепловим контактом складових
Георгій Сулим, Андрій Васишин (*Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна*)
- Термомагнітоелектропружність анізотропних тіл із просторовими нитчастими жорсткими включеннями
Георгій Сулим¹, Наталія Ільчук², Ярослав Пастернак² (*¹Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна; ²Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна*)
- Про метод урахування маломасштабних зон передруйнування в околі концентраторів напружень (Пам'яті проф. Л.А. Кіпніса)
Михайло Дудик¹, Валерій Дякон², Віра Колмакова¹, Тетяна Поліщук¹, Юлія Решітник¹ (*¹Уманський державний педагогічний університет ім. Павла Тичини, ²Уманська філія ПВНЗ "Європейський університет", Умань, Україна*)

П'ЯТЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ FIFTH PARALLEL SESSION

19 ВЕРЕСНЯ, ЧЕТВЕР

THURSDAY, SEPTEMBER 19



12.00 – 13.30

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(к. 508)IAPMM, 3-B Naukova St.
(room 508)

1. Кусково-однорідна пружно-пластична пластина з міжфазною наскрізною тріщиною за дії зосереджених сил
Мирон Николишин¹, Віктор Опанасович², Леся Куротчин¹, Микола Слободян² (*¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Львівський національний університет ім. Івана Франка МОН України, Львів, Україна*)
2. Метод вирізування у задачі поздовжнього зсуву анізотропного шару з пружним центральним анізотропним включенням
Кирил Васильєв¹, Георгій Сулим² (*¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна*)
3. Гранична рівновага пластини з ненаскрізно заповненим тріщиноподібним дефектом
Ірина Курташ, Іван Шацький (*Івано-Франківський відділ Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, Івано-Франківськ, Україна*)
4. Взаємодія тріщини з колінеарною щільною у пластині на пружній основі за згину бімоментним навантаженням
Микола Маковійчук, Тарас Даляк (*Івано-Франківський відділ Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, Івано-Франківськ, Україна*)
5. Напружений стан біля довільно орієнтованих тріщин на продовженні жорсткого включення при дії зсувної гармонічної сили
Андрій Мішарін, Всеволод Попов (*Національний університет «Одеська морська академія», Одеса, Україна*)
6. Пружно-пластичне деформування біля висвердленого отвору у пластинах із залишковими напруженнями
Олеся Максимович¹, Тетяна Соляр² (*¹Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна; ²Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

5

ДИНАМІКА НЕОДНОРІДНИХ СЕРЕДОВИЩ DYNAMICS OF NONHOMOGENEOUS MEDIA

Керівники
засідань:

Вайсфельд Н.Д.,
Матус В.В.,
Ткачук А.М.,

Кунець Я.І.,
Михаськів В.В.,
Трофимчук О.М.

Секретарі:

Бутрак І.О.,

Рабош Р.В.

ЧЕТВЕРТЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ FOURTH PARALLEL SESSION

19 ВЕРЕСНЯ, ЧЕТВЕР

THURSDAY, SEPTEMBER 19



9.30 – 11.30

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(бібліотека)

IAPMM, 3-B Naukova St.
(library)

- Усталені коливання пружного біматеріалу з тріщинами і тонким пружним прошарком
Володимир Станкевич, Віктор Михаськів (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
- Моделювання впливу дифузійних ефектів на каталітичне окиснення чадного газу
Петро Костробій, Ірина Рижа (*Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна*)
- Процеси конвективної дифузії у тришаровому пористому тілі
Ольга Чернуха, Юрій Білушак (*Центр математичного моделювання ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна*)
- Динамічна поведінка ортотропної панелі подвійної кривини з двома включеннями, які взаємодіють з панеллю через пружні прошарки типу Вінклера
Тетяна Шопя (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
- Поперечні коливання ортотропної пластини з множиною отворів довільної конфігурації за врахування розподіленого навантаження на поверхні
Тетяна Шопя, Ольга Тужеляк (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
- Хвильові процеси у шаруватих пружних композитах з тонкими міжфазними неоднорідностями
Валерій Матус, Віктор Міщенко, Василь Пороховський (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

П'ЯТЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ FIFTH PARALLEL SESSION

19 ВЕРЕСНЯ, ЧЕТВЕР

THURSDAY, SEPTEMBER 19



12.00 – 13.30

ІППММ, вул. Наукова, 3-Б
(бібліотека)IAPMM, 3-B Naukova St.
(library)

1. Моделювання динаміки контакту системи фундамент-грунт методом ортогональних поліномів
Олександр Трофимчук, Олег Савицький (*Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, Київ, Україна*)
2. Переміна напрямку руху пружного стрижня з зовнішнім сухим тертям при ударі з подальшим розвантаженням зусилля притиску
Василь Перепічка (*Івано-Франківський відділ Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Івано-Франківськ, Україна*)
3. Напружений стан в околі сфероїдального нановключення з поверхневим натягом за хвильового навантаження
Іванна Бутрак (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
4. Дослідження механічних коливань симетричних шаруватих балок з магнетореологічними прошарками
Ігор Бутитер¹, Богдан Дівесв², Геннадій Черчик³ (*¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна; ³Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, Львів, Україна*)
5. Проектування динамічних гасників коливань
Богдан Дівесв (*Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна*)
6. Моделі динамічних процесів у п'єзокерамічних тілах з тонкими металічними прошарками
Юлія Максимів, Роман Рабош, Ярослав Кунець (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

6

ОПТИМІЗАЦІЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ І
БІОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМOPTIMIZATION AND DESIGN OF ELEMENTS OF THE
CONSTRUCTIONS AND BIOMECHANICS SYSTEMSКерівники
засідань:Бербук В.Є.,
Дробенко Б.Д.,
Махненко О.В.,
Яджак М.С.,Гудрамович В.С.,
Марчук М.В.,
Сіренко В.М.,
Ясінський А.В.

Секретарі:

Демидюк М.В., Поліщук О.Д., Тучапський Р.І.

ПЕРШЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ
FIRST PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



9.30 – 11.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(270 ауд.)Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 270)

1. До проблеми подовження термінів експлуатації котлоагрегатів енергоблоків теплових електростанцій

Богдан Дробенко, Степан Будз, Володимир Асташкін (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

2. Розробка зварних конструкцій несучих елементів візка вантажного вагону з підвищеними характеристиками опору втомі та живучості на основі використання математичного моделювання

Олег Махненко, Антон Пустовой, Галина Саприкіна (*Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, Київ, Україна*)

3. Вплив технологічних параметрів пошарового формування виробів з титанового сплаву ВТ6 з використанням електронно-променевого наплавлення на експлуатаційні характеристики

Олег Махненко¹, Степан Кандаля¹, Андрій Бабенко², Нікіта Ананченко²
(¹*Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, Київ, Україна;* ²*НТУУ «КПІ» ім. Сікорського, Київ, Україна*)

4. Напружено-деформований стан штифто-шпилькового з'єднання відсіків ракети при граничних температурах експлуатації

Володимир Харченко, Дмитро Клименко (*Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», Дніпро, Україна*)

5. Модель для визначення фізико-механічних характеристик перехресно армованих композитів з урахуванням просторового характеру напружено-деформованого стану

Михайло Марчук^{1,2}, Володимир Харченко³, Микола Хом'як^{1,4}, Віра Пакош¹ (¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна; ³Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», Дніпро, Україна; ⁴Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна)

6. Результати дослідження напружено-деформованого стану головного обтічника з полімерних композиційних матеріалів при дії комбінації максимальних силових факторів

Володимир Бабуров¹, Дмитро Акімов¹, Ігор Ларіонов¹, Дмитро Клименко¹, Віктор Грищак², Сергій Гоменюк² (*Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», Дніпро, Україна; ²Запорізький національний університет, Запоріжжя, Україна*)

7. До оцінювання міцності тонкостінних конструкцій

Богдан Дробенко¹, Дмитро Клименко², Володимир Харченко², Володимир Сіренко² (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», Дніпро, Україна*)

8. Методика розрахунку малогабаритного ракетного двигуна твердого палива

Ольга Журавльова, Володимир Харченко (*Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», Дніпро, Україна*)

ДРУГЕ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ SECOND PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



12.00 – 13.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(270 ауд.)

Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 270)

1. Оптимізація обчислень під час попереднього опрацювання вхідних даних, які використовуються для дослідження складних систем

Яджак Михайло (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

2. Методика визначення тримкої здатності комбінованого композиційного балона високого тиску
Тетяна Дяченко, Дмитро Клименко, Анатолій Скочко (*Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», Дніпро, Україна*)
3. Про чисельне моделювання пружного деформування біомеханічної системи імплантат-кістка
В'ячеслав Богданов, Олександр Григоренко, Євген Сторожук, Микола Тормахов (*Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ, Україна*)
4. Сукупна оптимізація параметрів стопи та руху двоногого крокуючого робота
Мирослав Демидюк, Богдан Литвин (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача, Львів, Україна*)
5. Багатошарові мережеві структури та системи
Олександр Поліщук (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача, НАН України, Львів, Україна*)
6. Проблема оптимізації квазісистолических систем
Михайло Яджак^{1,2}, Марія Тютюнник¹ (*¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна*)

ТРЕТЄ СЕКЦІЙНЕ ЗАСІДАННЯ THIRD PARALLEL SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



15.00 – 16.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(270 ауд.)

Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 270)

1. Математична модель для моніторингу цілісності довгого газопроводу
Ольга Химко, Василь Чекурін (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
2. Необхідні умови відсутності термонапружень, у неоднорідному довгому стержні з прямокутним перерізом і можливість їх реалізації
Богдан Калиняк (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача, Львів, Україна*)
3. Finite deformation of internally pressurized synthetic rubber-like material
Egbuhuzor Udechukwu (*Mathematics Department, Faculty of Science, Federal University Otuoke, Bayelsa, Nigeria*)

-
-
4. Оптимізація двовимірних температурних переміщень та напружень півпростору за допомогою зовнішнього теплового навантаження
Анатолій Ясінський, Людмила Токова (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
5. Континуальна модель для оцінки залишкової довговічності фібробетонних конструкцій за локальної повзучості
Олександр Андрейків¹, Ірина Долінська², Орест Райтер² (*¹Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна; ²Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, Львів, Україна*)
6. Термомеханічна поведінка біметалевих порожнистих циліндрів за нестационарних електромагнітних дій
Роман Мусій¹, Наталія Мельник¹, Богдан Бандирський¹, Любомир Гошко¹, Стефан Моринь² (*¹Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна; ²Політехніка Опольська, Ополє, Польща*)

СТЕНДОВІ ДОПОВІДІ POSTER SESSION

18 ВЕРЕСНЯ, СЕРЕДА

WEDNESDAY, SEPTEMBER 18



16.30 – 17.30

ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська, 1
(45 ауд.)

Franko NU of Lviv, 1 Universytetska St.
(room 45)

1. Модель оптимізації за напруженнями режимів нагріву скляних кусково-однорідних оболонок конвективним способом і тепловим опроміненням
Ара Аветисян¹, Микола Гачкевич², Богдан Тріщ³, Дмитро Тарлаковський⁴ (¹Інститут механіки НАН Вірменії, Єреван, Вірменія; ²Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ³Львівський національний університет ім. І. Франка МОН України, Львів, Україна; ⁴Московський держуніверситет ім. М.В. Ломоносова, Москва, Росія)
2. Моделювання та оптимізація за напруженнями режимів відпалу термочутливих скляних елементів при нагріві конвективним способом і джерелами тепла
Микола Гачкевич¹, Євген Ірза¹, Адріан Торський², Анна Равска³-Скотнічни (¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ³Політехніка Опольська, Ополь, Польща)
3. Математична модель та методика наближеного визначення квазістатичного напруженого стану лінійно намагнічуваних тонких оболонок при дії квазіусталеного електромагнітного поля за наявності скінефекту
Олександр Гачкевич¹, Роман Івасько¹, Стефан Моринь², Борис Чорний³ (¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Політехніка Опольська, Ополь, Польща; ³Львівський філіал Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту, Львів Україна)
4. Математичне моделювання квазістатичної термомеханічної поведінки лінійних відносно магнітних і електричних властивостей тіл за дії квазіусталених електромагнітних полів при наявності підмагнічування
Олександр Гачкевич¹, Роман Івасько¹, Аніда Станік-Беслер² (¹Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна; ²Політехніка Опольська, Ополь, Польща)
5. Determination of dimensionless parameters in two-phase flow
Jakub Augustyniak, Dariusz Perkowski (Bialystok University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok, Poland)

6. Nonlinear approach to two-phase flow

Jakub Augustyniak, Dariusz Perkowski (*Bialystok University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok, Poland*)

7. Densification effect analysis of sintered porous metal under compression using FEM and micro-CT

Michał Doroszko, Andrzej Seweryn (*Department of Mechanics and Applied Computer Science, Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok University of Technology, Bialystok, Poland*)

8. Numerical modeling of the compressive mechanical properties of sintered porous metal based on micro-CT

Michał Doroszko, Andrzej Seweryn (*Department of Mechanics and Applied Computer Science, Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok University of Technology, Bialystok, Poland*)

9. Коефіцієнти інтенсивності напружень для лінзоподібного та ромбічного отворів в ортотропному тілі за антиплоскої деформації

Любов Онишко, Олексій Кваснюк, Надія Біда (*Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, Львів, Україна*)

10. Гранична рівновага ортотропної циліндричної оболонки з внутрішньою тріщиною вздовж гвинтової лінії

Леся Сеньків, Василь Дяків (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

11. Критичне навантаження пластини Рейсснера зі системою тріщин з урахуванням ширини області контакту їхніх берегів за згину

Георгій Сулим, Віктор Опанасович, Ігор Яцик (*Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна*)

12. Чистий згин балки з тріщиною з урахуванням пластичних смуг біля її вершин

Георгій Сулим¹, Віктор Опанасович¹, Микола Слободян¹, Оксана Білаш²
 (¹*Львівський національний університет ім. Івана Франка, Львів, Україна;*
²*Національна академія сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна*)

13. Математичне моделювання зношування в плоскій задачі про контакт штампа і пружної півплощини

Володимир Онишкевич (*Національний лісотехнічний університет України, Львів, Україна*)

14. До побудови критеріїв руйнування тіл з U-подібними вирізами довільної кривини

Володимир Кравець (*Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, Львів, Україна*)

15. Контактна взаємодія прорізної циліндричної оболонки з пружним заповнювачем при неоднорідному терті
Олександр Бедзір, Василь Шопи (*Івано-Франківський відділ Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
16. Застосування методу головних компонент до колориметричного сенсорного масиву даних
Зоряна Васюник (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С.Підстригача НАН України, Львів, Україна*)
17. Осесиметрична задача динаміки неізотермічних процесів в неоднорідному ґрунтовому середовищі
Ольга Марченко, Тетяна Самойленко, Тетяна Благовещенська (*Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ, Україна*)
18. Study on the influence of type and density of filling on the strength of medical devices obtained with FDM technology (Fused Deposition Modeling)
Anna Falkowska, Monika Prymak (*Department of Mechanics and Applied Computer Science, Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok University of Technology, Bialystok, Poland*)
19. Experimental tests of strength and fatigue life of 3D printed polymers
Anna Falkowska, Andrzej Seweryn (*Department of Mechanics and Applied Computer Science, Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok University of Technology, Bialystok, Poland*)
20. Experimental investigation of ductile fracture of elements with notches under elevated temperature
Lukasz Derpeński, Andrzej Seweryn (*Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok University of Technology, Bialystok, Poland*)
21. Numerical investigation of ductile fracture of elements with notches under elevated temperature
Lukasz Derpeński, Andrzej Seweryn (*Faculty of Mechanical Engineering, Bialystok University of Technology, Bialystok, Poland*)
22. On extreme hysteretic properties of damper with cutted shell
Andrii Velychkovych¹, Ivan Shatskyi², Vasyl Shopa² (*¹Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk, Ukraine; ²Ivano-Frankivsk Branch of Pidstryhach-Institute for Applied Problems in Mechanics and Mathematics, NAS of Ukraine, Ivano-Frankivsk, Ukraine*)
23. Фрикційна взаємодія прорізної циліндричної оболонки та неоднорідного заповнювача
Бедзір Олександр, Шопи Василь (*Івано-Франківський відділ Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України*)

-
-
24. Вільні коливання багатошарових циліндричних панелей з функціонально-градієнтними шарами

Лідія Курпа, Тетяна Шматко (*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна*)

25. Геометрично нелінійний згин функціонально-градієнтних пологих оболонок на пружній основі

Лідія Курпа, Катерина Любицька, Ірина Морачковська (*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна*)

26. Розрахунок температурних полів у багатошаровому осклінні літаків з розподіленими джерелами тепла

Наталя Сметанкіна, Олексій Постний (*Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, Харків, Україна*)