

**Національна академія наук України**  
**Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України**  
**Інститут прикладних проблем механіки і математики**  
**ім. Я.С. Підстригача НАН України**  
**Центр математичного моделювання ІШММ**  
**ім. Я.С. Підстригача НАН України**  
**Наукове товариство ім. Шевченка**  
**Секція інформатики Західного наукового центру**  
**НАН України і МОН України**

за підтримки:

Західноукраїнського об'єднаного осередку IEEE  
(IEEE MTT/ED/AP/CPMT/SSC West Ukrainian Chapter)

## **ПРОГРАМА**

# **V науково-технічної конференції ”ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МЕТОДИ І СИСТЕМИ ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ”**

**присвяченої пам'яті професора Б.О. Попова**

Львів - ФМІ  
4 - 5 жовтня 2018 р.

**ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

Назарчук З. Т. (*голова*) – академік НАН України, д. ф.-м. н., проф., ФМІ НАНУ, м. Львів;  
Воробель Р. А. (*заступник голови*) – д. т. н., проф., ФМІ НАНУ, м. Львів;  
Бомба А. Я. – д. т. н., проф., Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне;  
Боюн В. П. – чл.-кор. НАН України, д.т.н., проф., ІК НАН України, м. Київ;  
Бунь Р. А. – д.т.н., проф., Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів;  
Вірченко Н. О. – д. ф.-м. н., проф., КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ;  
Войтович М. М. – д. ф.-м. н., проф., ІППММ НАН України, м. Львів;  
Дудикевич В. Б. – д. т. н., проф., Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів;  
Клименко В. П. – д. ф.-м. н., проф., ІПММС НАН України, м. Київ;  
Куриляк Д. Б. – д. ф.-м. н., ст. н. с., ФМІ НАНУ, м. Львів;  
Кушнір Р. М. – академік НАН України, д. ф.-м. н., проф., ІППММ НАН України, м. Львів;  
Литвин О. М. – д. ф.-м. н., проф., Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків;  
Малачівський П. С. – д. т. н., проф., ЦММ ІППММ НАН України, м. Львів;  
Матвійчук Я. М. – д. т. н., проф., Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів;  
Монцібович Б. Р. – к. ф.-м. н., доцент, ЦММ ІППММ НАН України, м. Львів;  
Панасюк В. В. – академік НАН України, д. т. н., проф., ФМІ НАНУ, м. Львів;  
П’янило Я. Д. – д. т. н., ст. н. с., ЦММ ІППММ НАН України, м. Львів;  
Савула Я. Г. – д. ф.-м. н., проф., Львівський національний університет імені Івана Франка,  
м. Львів;  
Сергієнко І. В. – академік НАН України, д. ф.-м. н., проф., ІК НАН України, м. Київ;  
Скальський В. Р. – чл.-кор. НАН України, д. т. н., проф., ФМІ НАНУ, м. Львів;  
Стадник Б. І. – д. т. н., проф., Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів;  
Цегелик Г. Г. – д. ф.-м. н., проф., Львівський національний університет імені Івана Франка,  
м. Львів;  
Яворський І. М. – д. ф.-м. н., проф., ФМІ НАНУ, м. Львів.

**ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

Воробель Р. А. ( <i>голова</i> ) – д. т. н., проф.;	Мандзій Т. С. – к. т. н.;
Івасенко І. Б. ( <i>секретар</i> ) – к. т. н., ст. н. с.;	Муравський Л. І. – д. т. н., проф.;
Берегуляк О.Р. – к. т. н.;	Рудавський Д. В. – д. т. н.;
Джала Р. М. – д. т. н., ст. н. с.;	Русин Б. П. – д. т. н., проф.;
Досин Д. Г. – к. т. н., ст. н. с.;	Франкевич Л. Ф. – к.т.н.;
Корній В. В. – к. т. н., ст. н. с.;	Юзефович Р. М. – д. т. н., ст. н. с.;

**АДРЕСА**

Організаційний комітет ОМІСПІ-2018  
Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України  
79060, м. Львів, вул. Наукова, 5.  
E-mail: [cmits@ipm.lviv.ua](mailto:cmits@ipm.lviv.ua)  
Сайт: <http://www.ipm.lviv.ua/cmits5>

**ПЕРШИЙ ДЕНЬ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**ЧЕТВЕР, 4 ЖОВТНЯ**

**9.00-10.00**            Реєстрація учасників конференції

**10.00**                Відкриття конференції. Пленарне засідання

**Малачівський П. С.<sup>1</sup>, Пізюр Я. В.<sup>2</sup>, Малачівський Р. П.<sup>2</sup>**            Обчислення чебишовського наближення функцій багатьох змінних (<sup>1</sup>Центр математичного моделювання ІППММ ім. Я. С. Підстригача НАН України, <sup>2</sup>Національний університет «Львівська політехніка»)

**Матвійчук Я. М.** Застосування принципу редукції до ідентифікації математичних моделей різної складності (*Національний університет «Львівська політехніка»*)

**Бомба А. Я., Мороз І.П.** Математичне моделювання згасання електромагнітних хвиль в області просторового заряду напівпровідників з урахуванням зворотного впливу (*Рівненський державний гуманітарний університет*)

**Чекурін В.Ф.<sup>1</sup>, Химко О.М.<sup>2</sup>** Прямі й обернені задачі динаміки газу в довгому трубопроводі (<sup>1</sup>Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, <sup>2</sup>Національний університет «Львівська Політехніка»)

**Косаревич Р. Я.** Застосування моделей випадкових точкових полів для аналізу зображень (*Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України*)

**Юзефович Р. М.** Взаємні періодично корельовані випадкові процеси в задачах технічної діагностики (*Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України*)

**Густі М.І.** Імітаційне моделювання можливих підходів до обчислення референтних емісій лісового господарства у країнах ЄС (*Національний університет «Львівська політехніка»*)

**14.00**                Перерва на обід

**15.00**

**СЕКЦІЯ 1:            ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МЕТОДИ**

**Головуючі:        д. т. н., проф. Бомба А. Я, к. т. н. Івасенко І. Б.**

**Литвин О. М.<sup>1</sup>, Литвин О. Г.<sup>2</sup>** Про один підхід до наближення розривних функцій з використанням проєкцій і скінченних сум Фур'є (<sup>1</sup>Українська інженерно-педагогічна академія, <sup>2</sup>Харківський національний університет радіоелектроніки)

**Денисюк В. П., Негоденко О. В.** Побудова математичних моделей гладких процесів на базі тригонометричних сплайнів (*Національний авіаційний університет*)

**Бігун Р. Р., Цегелик Г. Г.** Апарат неklasичних мінорант Ньютона функцій та його використання в чисельному аналізі (*Львівський національний університет імені Івана Франка*)

**Мазуряк Н. В., Савула Я. Г.** Числове розв'язування задач адвекції-дифузії у середовищі з тонким каналом різномасштабним методом скінченних елементів (*Львівський національний університет імені Івана Франка*)

**Сачук Ю. В.<sup>1</sup>, Максимук О. В.<sup>2</sup>** Обчислення областей контакту для задач контактної взаємодії канонічних штампів із півплощиною з урахуванням зношування (<sup>1</sup>*Луцька гімназія №4 імені Модеста Левицького Луцької міської ради Волинської області*, <sup>2</sup>*Львівський національний університет імені Івана Франка*)

**Цегелик Г. Г., Краснюк Р. П.** Математичне моделювання оптимального використання ресурсів розподілених інформаційних систем (*Львівський національний університет імені Івана Франка*)

**Малачівський П. С.<sup>1</sup>, Монцібович Б. Р.<sup>1</sup>, Пізюр Я. В.<sup>2</sup>, Хапко О. Б.<sup>3</sup>** Наближення характеристики намагнічування сталі сумою лінійного виразу й функції арктангенсу (<sup>1</sup>*Центр математичного моделювання ІППММ ім. Я. С. Підстригача НАН України*, <sup>2</sup>*Національний університет "Львівська політехніка"*, <sup>3</sup>*Львівська філія Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна*)

**17.00**                      **Фуршет**

## ***ДРУГИЙ ДЕНЬ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ***

***П'ЯТНИЦЯ, 5 ЖОВТНЯ***

**10.00.**

**СЕКЦІЯ 2:                      МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ СИГНАЛІВ ТА СИСТЕМ**

**Головуючі:                      д. т. н., проф. Матвійчук Я. М., д. т. н. Юзефович Р. М.**

**Драган Я. П., Сікора Л. С., Грицюк Ю. І.** Класичні поризми і структура апарату лінійної теорії (*Національний університет «Львівська політехніка»*)

**Поліщук О. Д.** Про моделі складних мережевих систем (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України*)

**Поліщук О. Д.** Ядра та потокові серцевини мультиплекс-систем (*Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України*)

**Сікора Л. С.<sup>1</sup>, Лиса Н. К.<sup>1</sup>, Марцишин Р. С.<sup>1</sup>, Міюшкович Ю. Г.<sup>1</sup>, Ткачук Р. Л.<sup>2</sup>** Когнітивна модель сприйняття оператором параметричної ситуації в процесі діалогу з АСУ (<sup>1</sup>Національний університет «Львівська політехніка», <sup>2</sup>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності)

**Янчук П. С.** Про машинні методи моделювання нестискуваних в'язких течій (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука)

**Журавчак Л. М., Струк А. Є.** Математичне моделювання зміни пластового тиску у кусково-однорідному пласті непрямим методом приграничних елементів (Національний університет «Львівська Політехніка»)

**Дзерин О. Ю.<sup>1</sup>, Яворський І. М.<sup>1,2</sup>, Юзефович Р. М.<sup>1,3</sup>** Аналіз дискретних МНК-оцінок біперіодично нестационарних випадкових вібраційних сигналів (<sup>1</sup>Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України, <sup>2</sup>Інститут телекомунікації Технологічно-природничого університету, Бидгощ, Польща, <sup>3</sup>Національний університет «Львівська політехніка»)

**Яворський І. М.<sup>1,2</sup>, Юзефович Р. М.<sup>1,3</sup>, Курапов П.<sup>3</sup>** Властивості аналітичного сигналу періодично нестационарних випадкових процесів (<sup>1</sup>Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України, <sup>2</sup>Інститут телекомунікації Технологічно-природничого університету, Бидгощ, Польща, <sup>3</sup>Національний університет «Львівська політехніка»)

### **СЕКЦІЯ 3: ОБРОБКА ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ, МАТЕМАТИЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

**Головуючі:** д. т. н. Почапський Є. П., к. т. н. Березуляк О. Р.

**Чорногор Л. Ф., Лящук О. І., Шевелев М. Б.** Параметри інфразвукових сигналів в атмосфері, згенерованих протягом техногенної катастрофи поблизу м. Вінниця: результати обробки даних української мережі мікробарографів

**Альохіна О. В., Івантишин О. Л., Кошовий В. В., Русин Б. П.** Моделювання динаміки довготривалих геліообумовлених змін водності замкнутих озерних екосистем (на прикладі озера Світязь) (Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України)

**Дмитришин Р. В.** Ідентифікація простих чисел на основі рівноважних мультимножин (Національний технічний університет нафти і газу)

**Чапля Є. Я.<sup>1,3</sup>, Чернуха О. Ю.<sup>1,2</sup>, Білушак Ю. І.<sup>1,2</sup>** Метод функцій Гріна для розв'язування крайових задач гетеродифузії двома шляхами (<sup>1</sup>Центр математичного моделювання ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України;

<sup>2</sup>Національний університет «Львівська політехніка», <sup>3</sup>Університет Казимира Великого у Бидгощі, Польща)

**Міщук О. С.** Нелінійне розширення входів нейронної структури моделі послідовних геометричних перетворень (Національний університет «Львівська Політехніка»)

**Тютюнник М. І.** Проблема оптимізації обчислень під час дослідження складних систем (Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України)

**Єременко В. С.<sup>1</sup>, Мокійчук В. М.<sup>2</sup>, Редько О. О.<sup>2</sup>** Застосування перетворення Джонсона в опрацюванні результатів неруйнівного контролю (<sup>1</sup> Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», <sup>2</sup> Національний авіаційний університет)

**13.00**                    **Перерва на обід**

**14.00**

#### **СЕКЦІЯ 4:            ОБРОБКА ЗОБРАЖЕНЬ ТА РОЗПІЗНАВАННЯ ОБРАЗІВ**

**Головуючі:            д. т. н., проф. Русин Б. П., к. т. н. Мандзій Т. С.**

**Воробель Р. А.** Метод синтезу трикутних норм з подвійним функціональним перетворенням (Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України)

**Melnyk R., Kalychak Y.** Cloudiness monitoring in Ukraine by intensity segmentation of satellite map images (Національний університет «Львівська Політехніка»)

**Шпортько О. В.<sup>1</sup>, Шпортько В. О.<sup>2</sup>** Застосування різницевих кольорних моделей для стиснення зображень в модифікованому графічному форматі JPEG (<sup>1</sup>Рівненський державний гуманітарний університет, <sup>2</sup>Національний університет «Львівська Політехніка»)

**Колесніков В. О.** Застосування методів комп'ютерного зору для розпізнавання продуктів різання та зношування (Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України)

**Луцків М. М.** Застосування нечітких множин для описання тону зображення (Українська академія друкарства)

**Сідікі О. С.** Моделювання тонопередачі растрової шкали флексографічною друкарською системою (Українська академія друкарства)

**Івасенко І. Б.** Метод сегментації іржі на захисних покриттях на основі кольорної моделі HSV (Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України)

**Мандзій Т. С.** Сегментація кородованих зон об'єктів інфраструктури за їх зображеннями (*Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України*)

**16.00**

**Заключне засідання.**

**Підведення підсумків.**

**ОМІСПІ – 2018**

**ДЛЯ НОТАТОК**