



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК  
УКРАЇНИ**

Інститут проблем машинобудування  
ім. А.М. Підгорного

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ  
МАШИНОБУДУВАННЯ**

*КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ТА СПЕЦІАЛІСТІВ*

*Конференцію присвячено  
100-річчю Національної академії наук України*

**ПРОГРАМА**

**Харків 2018**

**За участі кафедр: теплофізики та молекулярної фізики; інформаційних технологій в фізико-енергетичних системах; фізики нетрадиційних енерготехнологій та екології фізико-енергетичного факультету ХНУ ім. В.Н. Каразіна та кафедри механіки суцільних середовищ та опор матеріалів НТУ «ХПІ».**

### **Оргкомітет**

чл.-кор. НАНУ Русанов А. В. – голова  
акад. НАНУ Мацевитий Ю. М.  
чл.-кор. НАНУ Костіков А. О.  
чл.-кор. НАНУ Стоян Ю. Г.  
чл.-кор. НАНУ Тарелін А. О.  
чл.-кор. НАНУ Шубенко О. Л.  
д. т. н. Аврамов К. В.  
д. т. н. Воробйов Ю. С.  
д. т. н. Гнесін В. І.  
к. т. н. Курська Н. М.  
д. т. н. Кравченко О. В.  
д. т. н. Максименко-Шейко К. В.  
д. т. н. Романова Т. Є.  
д. т. н. Сметанкіна Н. В.  
д. т. н. Соловей В. В.  
д. т. н. Стрельнікова О. О.  
д. т. н. Суворова І. Г.  
к. т. н. Тарелін А. А.  
д. т. н. Угрімов С. В.  
д. т. н. Шейко Т. І.  
д. т. н. Шупіков О. М.  
к. ф.-м. н. Баранов І. А. – заступник голови

### **Регламент роботи конференції**

Секційні доповіді — 10 хв.

#### ***17 квітня***

**Відкриття конференції. Пленарне засідання.**

Місце проведення: актовий зал. Початок: 11<sup>00</sup>

**Засідання секції А. Механіка.**

Місце проведення: к. 1112. Початок: 13<sup>00</sup>

#### ***18 квітня***

**Засідання секції С. Енергетика.**

Місце проведення: к. 1112. Початок: 10<sup>00</sup>

#### ***19 квітня***

**Засідання секції В. Математичне моделювання та ідентифікація.**

Місце проведення: к. 1112. Початок: 13<sup>00</sup>

#### ***20 квітня***

**Засідання секції D. Машинобудування. Енергозбереження. Екологія.**

Місце проведення: к. 1112. Початок: 10<sup>00</sup>

## ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ

17 квітня 2018 р., 11<sup>00</sup>, актовий зал

### Відкриття конференції. Пленарне засідання.

1. Вступне слово почесного директора ІПМаш НАН України, академіка НАН України **Ю. М. Мацевитого**.
2. Доповідь заступника директора з наукової роботи ІПМаш НАН України, члена-кореспондента НАН України **А.О. Костікова** «Научная школа теплофизиков – специалистов в области моделирования, идентификации и оптимизации тепловых процессов (руководитель академик НАН Украины Ю.М. Мацевитый)».
3. Доповідь завідувача відділу надійності та динамічної міцності ІПМаш НАН України, д-ра техн. наук, професора **К. В. Аврамова** «Мезомеханика нанотрубок».

17 квітня 2018 р., 13<sup>00</sup>, к. 1112

### Секція А. Механіка

- Співголови секції:** д. т. н. Воробйов Ю. С.,  
д. т. н. Аврамов К. В.,  
д. т. н. Сметанкіна Н. В.
- Секретар:** к. т. н. Місюра С. Ю.

1. Тепловое и термонапряженное состояние высокотемпературных роторов паровых турбин большой мощности на режимах предпусковой подготовки и пуска  
**Бахмутская Ю. О.**, инженер 1 кат.  
(ІПМаш НАН України, отдел вибрационных и термпрочностных исследований)
2. Представлення сили, що виникає при обертанні аеродинамічної гратки компресору в нерівномірному газовому потоці  
**Карпик А. О.**, асистент  
(НТУ «ХПИ», кафедра комп'ютерного моделювання процесів та систем)
3. Власні та вимушені коливання рідини в призматичних та циліндричних резервуарах  
**Крютченко Д. В.**, аспірант  
(ІПМаш НАН України, відділ гідроаеромеханіки енергетичних машин)
4. Анализ динамических характеристик крышки гидротурбины при ее рациональном проектировании  
**Мисюра С. Ю.**, к. т. н., н. с.  
(ІПМаш НАН України, отдел вибрационных и термпрочностных исследований)
5. Вільні коливання пружних циліндричних та усічних конічних оболонок, частково заповнених рідиною  
**Науменко Ю. В.**, аспірант  
(ІПМаш НАН України, відділ надійності та динамічної міцності)
6. Чисельний аналіз параметрів вільних та вимушених коливань лопаток п'ятої ступені з пошкодженнями  
**Ольховський А. С.**, аспірант  
(ІПМаш НАН України, відділ надійності та динамічної міцності)
7. Розрахунок температурних полів у багат шарових оболонках складної форми  
**Постний О. В.**, аспірант  
(ІПМаш НАН України, відділ вібраційних і термоміцнісних досліджень)

8. Методологія оптимізації геометрії лопатки газотурбінного двигуна для чисельних розрахунків  
**Скрицький М. О.**, аспірант  
(ІПМаш НАН України, відділ надійності та динамічної міцності)
9. Нелінійні крутильні коливання силової передачі дизельного генератора  
**Успенський Б. В.**, к. т. н., н. с.  
(ІПМаш НАН України, відділ надійності та динамічної міцності)
10. Експериментальний і чисельний аналіз вільних коливань пологої оболонки  
**Чешко К. Ф.**, аспірант  
(ІПМаш НАН України, відділ надійності та динамічної міцності)

18 квітня 2018 р., 10<sup>00</sup>, к.1112

**Секція С. Енергетика**

**Співголови секції:** чл.-кор. НАНУ Шубенко О. Л.,  
чл.-кор. НАНУ Русанов А. В.,  
чл.-кор. НАНУ Костіков А. О.

**Секретар:** к. т. н. Бояршинов О. Ю.

1. Влияние конструкции и условий прогрева переднего концевое уплотнения ротора высокого давления на маневренные характеристики мощных паровых турбин  
**Бахмутская Ю. О.**, инженер 1 кат.<sup>1</sup>, **Алехина С. В.**, к.т.н., с.н.с.<sup>2</sup>  
(ІПМаш НАН України, <sup>1</sup>отдел вибрационных и термпрочностных исследований, <sup>2</sup>отдел моделирования и идентификации тепловых процессов)
2. Выбор рациональной формы некоторых элементов рабочей лопатки в зоне стержневой бандажной связи  
**Бояршинов А. Ю.**, к. т. н. м. н. с.  
(ІПМаш НАН України, отдел оптимизации процессов и конструкций турбомашин)
3. Система акумуляції холоду заводу з переробки молочних продуктів  
**Гальцев О. О.**, аспірант  
(ІПМаш НАН України, відділ моделювання та ідентифікації теплових процесів)
4. Численный анализ аэродинамических сил и упругих колебаний рабочих лопаток осевого компрессора при парциальном подводе  
**Демченко А. В.**, аспірант  
(ІПМаш НАН України, отдел гидроаэромеханики энергетических машин)
5. Оптимизация ширины вентиляционного тракта контейнера хранения отработавшего ядерного топлива  
**Лунёв Д. И.**, студент  
(ХНУ имени В.Н. Каразина, физико-энергетический факультет)
6. Вдосконалення конструкції направляючих лопаток потужних парових турбін, що працюють в області вологої пари  
**Сенецька Д. О.**, провідний інженер  
(ІПМаш НАН України, відділ оптимізації процесів і конструкцій турбомашин)
7. Вибір теплообмінного обладнання для турбінних циклів малої потужності на низькокиплячих робочих тілах  
**Сенецький О. В.**, к. т. н., с. н. с., **Сарапін В. П.**, к. т. н., н. с.  
(ІПМаш НАН України, відділ оптимізації процесів і конструкцій турбомашин)

19 квітня 2018 р., 13<sup>00</sup>, к.1112

**Секція В. Математичне моделювання та ідентифікація**

**Співголови секції:** чл.-кор. НАНУ Стоян Ю. Г.,  
д. т. н. Шейко Т. І.,  
д. т. н. Романова Т. Є.

**Секретар:** к. ф.-м. н. Баранов І. А.

1. Розвиток структурних методів для розв'язання крайових задач в областях з негладкою межею  
**Баранов І.А.**, к. ф.-м. н., с. н. с.  
(*ІПМаш НАН України, відділ нетрадиційних енерготехнологій*)
2. Математическое моделирование теплогидравлического процесса в активной зоне реактора при нарушении симметрии упаковки стержней с помощью R-функций  
**Максименко-Шейко К. В.**, д. т. н., уч. секр.<sup>1</sup>, проф.<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>*ІПМаш НАН України;* <sup>2</sup>*ХНУ имени В. Н. Каразина, ФЭФ, кафедра информационных технологий в физико-энергетических системах*)
3. Математическое моделирование колебаний балок с трещинами  
**Мальшев С. Е.**, студент  
(*НТУ "ХПИ", кафедра механики сплошных сред и сопротивления материалов*)
4. Створення програмного комплексу "Prometheus"  
**Нестеренко В. А.**, аспірант  
(*ІПМаш НАН України, відділ водневої енергетики*)
5. Упаковка многогранников в выпуклый контейнер минимального объема  
**Стоян Ю. Е.**, аспірант  
(*ІПМаш НАН України, отдел математического моделирования и оптимального проектирования*)
6. Математические модели и методы решения задачи оптимальной упаковки эллипсоидов  
**Хлуд О. М.**, аспірант  
(*ІПМаш НАН України, отдел математического моделирования и оптимального проектирования*)
7. Кластерное размещение невыпуклых неориентированных многогранников  
**Чугай А. М.**, к. т. н., с. н. с.  
(*ІПМаш НАН України, отдел математического моделирования и оптимального проектирования*)

20 квітня 2018 р., 10<sup>00</sup>, к.1112

**Секція D. Машинобудування, енергозбереження та екологія**

**Співголови секції:** чл.-кор. НАНУ Тарелін А. О.,  
д. т. н. Кравченко О. В.,  
д. т. н. Соловей В. В.

**Секретар:** к. т. н. Зіпунніков М. М.

1. Электромембранное умягчение природных и высокоминерализованных шахтных вод  
**Антонов А. В.**, ведущий инженер  
(*ІПМаш НАН України, отдел нетрадиционных энерготехнологий*)
2. Створення перспективної водневої технології підвищення дебіту та глибини вилучення нафти шляхом використання воденьгенеруючих наносуспензій  
**Велігоцький Д. О.**, провідний інженер  
(*ІПМаш НАН України, відділ нетрадиційних енерготехнологій*)

3. Установка для комплексных исследований проницаемости и фильтрационных характеристик кернов горной породы  
**Велигоцкий Д. А.**, ведущий инженер, **Баштовой А. В.**, аспирант  
*(ИПМаш НАН Украины, отдел нетрадиционных энерготехнологий)*
4. Термoeкономическая оптимизация вакуумно-испарительного теплового насоса  
**Войтенко Е. Н.**, аспирант  
*(ИПМаш НАН Украины, отдел моделирования и идентификации тепловых процессов)*
5. Вдосконалення технології виготовлення й спалювання композиційного палива на основі мазуту з додаванням мулових осадів комунальних очисних споруд  
**Гоман В. О.**, провідний інженер  
*(ИПМаш НАН України, відділ нетрадиційних енерготехнологій)*
6. Удосконалення електрохімічної технології отримання водню з використанням електродних матеріалів зі змінною валентністю  
**Зіпунніков М. М.**, к. т. н., с. н. с.  
*(ИПМаш НАН України, відділ водневої енергетики)*
7. Использование теплового потенциала строительных замораживающих скважин метрополитена для теплонасосного отопления  
**Омеличкин С. Н.**, аспирант  
*(ИПМаш НАН Украины, отдел моделирования и идентификации тепловых процессов)*