

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИХ ПРОБЛЕМ ЕНЕРГЕТИКИ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ім. А.М. ПІДГОРНОГО  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО  
«ПІВДЕННЕ» ім. М.К. ЯНГЕЛЯ»



## **ПРОГРАМА**

**І МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ ТА МОДЕЛЮВАННЯ  
В МАШИНОБУДУВАННІ»**

*10 – 14 вересня 2018 р.*

Конференція присвячена 100-річчю заснування  
Національної академії наук України

Харків  
Україна

## ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

<b>Стоян Ю.Г.</b>	голова, чл.-кор. НАНУ (ІПМаш НАНУ, Україна)
<b>Аврамов К.В.</b>	заст. голови, д-р техн. наук, проф. (ІПМаш НАНУ, Україна)
<b>Сметанкіна Н.В.</b>	заст. голови, д-р техн. наук, ст. наук. співроб. (ІПМаш НАНУ, Україна)
<b>Прогасова Т.В.</b>	учений секретар, канд. техн. наук (ІПМаш НАНУ, Україна)

### Члени програмного комітету

<b>Бобир М. І.</b>	чл.-кор. НАНУ (КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна)
<b>Воробйов Ю.С.</b>	д-р техн. наук, проф. (ІПМаш НАНУ, Україна)
<b>Григоренко О.Я.</b>	д-р ф.-м. наук, проф. (ІМех НАНУ, Україна)
<b>Губарев В.Ф.</b>	чл.-кор. НАНУ (ІКД НАН та ДКАУ, Україна)
<b>Гудрамович В.С.</b>	чл.-кор. НАНУ (ІТМ НАНУ і НКАУ, Україна)
<b>Зінковський А.П.</b>	д-р техн. наук, проф. (ІПМіц ім. Г.С. Писаренка НАНУ, Україна)
<b>Клименко Д.В.</b>	канд. техн. наук (ДП «КБ «Південне», Україна)
<b>Костіков А.О.</b>	чл.-кор. НАНУ (ІПМаш НАНУ, Україна)
<b>Курпа Л.В.</b>	д-р техн. наук, проф. (НТУ «ХПІ», Україна)
<b>Левченко Є.В.</b>	канд. техн. наук (АТ «Турбоатом», Україна)
<b>Луговий П.З.</b>	д-р техн. наук, проф. (ІМех НАНУ, Україна)
<b>Львов Г.І.</b>	д-р техн. наук, проф. (НТУ «ХПІ», Україна)
<b>Марченко А.П.</b>	д-р техн. наук, проф. (НТУ «ХПІ», Україна)
<b>Марчук М.В.</b>	д-р техн. наук, проф. (ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАНУ, Україна)
<b>Максименко-Шейко К.В.</b>	д-р техн. наук, ст. наук. співроб. (ІПМаш НАНУ, Україна)
<b>Мацевитий Ю.М.</b>	академік НАНУ (ІПМаш НАНУ, Україна)
<b>Мислович М.В.</b>	д-р тех. наук, проф. (ІЕД НАНУ, Україна)
<b>Осташ О.П.</b>	д-р техн. наук, проф. (ФМІ ім. Г.В.Карпенка НАНУ, Україна)
<b>Русанов А. В.</b>	чл.-кор. НАНУ (ІПМаш НАНУ, Україна)
<b>Сіренко В.М.</b>	канд. техн. наук (ДП «КБ «Південне», Україна)
<b>Скальський В.Р.</b>	чл.-кор. НАНУ (ФМІ ім. Г.В.Карпенка НАНУ, Україна)
<b>Стецюк П.І.</b>	д-р техн. наук, ст. наук. співроб. (ІК НАНУ, Україна)
<b>Шереметьєв О.В.</b>	канд. техн. наук (ДП "Івченко-Прогрес", Україна)
<b>Шейко Т.І.</b>	д-р техн. наук, проф. (ІПМаш НАНУ, Україна)
<b>Фомичов П.О.</b>	д-р техн. наук, проф. (ХАІ, Україна)
<b>Харченко В.В.</b>	академік НАНУ (ІПМіц ім. Г.С. Писаренка НАНУ, Україна)
<b>Яворський І.М.</b>	д-р ф.-м. наук, проф. (ФМІ ім. Г.В.Карпенка НАНУ, Україна)
<b>Янчевський І.В.</b>	д-р ф.-м. наук, проф. (КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна)
<b>Amabili M.</b>	Prof. (McGill Univ., Canada)
<b>Cheng A.</b>	Prof. (Univ. of Mississippi, USA)
<b>Irretier H.</b>	Prof. Dr.-Ing. (Institute of Mechanics University of Kassel, Germany)
<b>Kiciński J.</b>	Prof., D. Sc., Eng., Corr. Member of the PAS (IMP PAN, Poland)
<b>Kryllowich W.</b>	Prof. (Univ. Lodz, Poland)
<b>Legrand M.</b>	Prof. (McGill Univ., Canada)
<b>Pellicano F.</b>	Prof. (Univ. of Modena, Italy)
<b>Pierre C.</b>	Prof. (v.p. of Stevens In. of Techn., USA)
<b>Redondo J.</b>	Prof. (Polytechnic Univ. of Catalonia, Spain)
<b>Rzadkowsky R.</b>	Prof. (IMP PAN, Poland)
<b>Sladek J.</b>	Prof. (Inst. of Constructions and Architecture, Slovakia)
<b>Warminski J.</b>	Prof. (Lublin Polytechnics, Poland)

Метою I Міжнародної науково-технічної конференції «Динаміка, міцність та моделювання в машинобудуванні» є узагальнення досягнень та досвіду у вирішенні проблем динаміки та міцності елементів машинобудівних конструкцій для подальшого вдосконалення методів моделювання, аналізу та прогнозування поведінки механічних систем відповідно до об'єктів нової техніки, обмін ідеями та останніми науковими досягненнями, встановлення нових і підтримка існуючих наукових контактів.

Конференція присвячена 100-річчю заснування Національної академії наук України.

### **Місце проведення**

Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України,  
вул. Пожарського, 2/10, Харків, Україна (ст. метро ім. О.С. Масельського)

### **Регламент роботи конференції**

Реєстрація учасників      *10 вересня, з 10-00 до 13-00,  
11 вересня, з 9-00 до 10-00 (вестибюль, 1 поверх).*

Відкриття конференції,  
пленарне засідання      *11 вересня, 10-00 (конференц-зал, 1 поверх).*

Робочі дні:

Секція 1	<i>11 вересня, з 14-00, 12 вересня, з 10-00 (к. 1112, 11 поверх);</i>
Секція 2	<i>11 вересня, з 14-00 (к. 405, 4 поверх);</i>
Секція 3	<i>11 вересня, з 14-00, 12 вересня з 10-00 (конференц-зал, 1 поверх);</i>
Секція 4	<i>12 вересня, з 10-00 (к. 405, 4 поверх).</i>

Закриття конференції      *13 вересня, з 10-00 (конференц-зал, 1 поверх).*

Перерва на обід              *з 13-00 до 14-00.*

Тривалість доповіді: *пленарної 25 хв.,  
секційної 15 хв.*

### **Адреса оргкомітету**

Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України,  
вул. Пожарського, 2/10, Харків, Україна

### **Довідки за телефонами:**

+38 (057) 349-47-19, +38 (066) 96-777-11	– голова, д-р техн. наук, ст. наук. співроб. Сметанкіна Наталя Володимирівна
+38 (057) 349-47-55, +38 (050) 73-00-918	– заст. голови, канд. техн. наук, ст. наук. співроб. Гармаш Наталя Григорівна
+38 (057) 349-47-55, +38 (098) 23-88-727	– заст. голови, канд. техн. наук Протасова Тетяна Володимирівна
+38 (057) 349-47-55, +38 (096) 96-375-83	– учений секретар, канд. техн. наук Мележик Ірина Іванівна
+38 (057) 349-47-04 +38 (050) 98-45-715	– відп. за сайт конференції, канд. техн. наук Місюра Сергій Юрійович
+38 (057) 349-47-29 +38 (066) 66-13-623	– техн. секретар Бахмутська Юлія Олегівна

**e-mail:** [dmmvm2018@gmail.com](mailto:dmmvm2018@gmail.com)

## ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

Керівники засідання – чл.-кор. НАН України Стоян Ю.Г.,  
д-р техн. наук, проф. Аврамов К.В.,  
д-р техн. наук, ст. наук. співроб. Сметанкіна Н.В.  
Секретар – канд. техн. наук Протасова Т.В.

*11 вересня,  
початок роботи 10-00,  
конференц-зал, 1 поверх*

### Відкриття конференції

1. Привітання учасників конференції, вступне слово директора Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, чл.-кор. НАН України **Русанова Андрія Вікторовича**.
2. Вітальне слово голови програмного комітету конференції чл.-кор. НАН України **Стояна Юрія Григоровича**.

### Пленарні доповіді

1. **Зіньковський А.П., Харченко В.В.** (*Інститут проблем міцності імені Г.С. Писаренка НАН України, Київ, Україна*)  
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДИНАМІКИ ТА МІЦНОСТІ ЛОПАТКОВОГО АПАРАТУ СУЧАСНИХ ТУРБОМАШИН
2. **Марчук М.В.<sup>1,2</sup>, Горячко Т.В.<sup>1</sup>, Пакош В.С.<sup>1</sup>, Харченко В.М.<sup>1,3</sup>** (*<sup>1</sup>Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, <sup>2</sup>Національний університет «Львівська політехніка», Львів, <sup>3</sup>ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М. К. Янгеля», Дніпро, Україна*)  
ГЕОМЕТРИЧНО НЕЛІНІЙНІ КОЛИВАННЯ ГОФРОВАНИХ У КОЛОВОМУ НАПРЯМКУ ЦИЛІНДРИЧНИХ ОБОЛОНОК
3. **Костіков А.О., Альохіна С.В.** (*Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, Харків, Україна*)  
МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕЧНОГО ЗБЕРІГАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОГО ЯДЕРНОГО ПАЛИВА
4. **Аврамов К.В.** (*Інститут проблем машиностроєння ім. А.Н. Подгорного НАН України, Харків, Україна*)  
НЕЛИНЕЙНА ДИНАМІКА НАНОТРУБОК

**Секція 1 - ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ І РЕСУРС ЕНЕРГЕТИЧНИХ  
МАШИН, ЕЛЕМЕНТІВ АВІАЦІЙНО-КОСМІЧНОЇ ТЕХНІКИ ТА  
ІНШИХ МАШИНОБУДІВНИХ ОБ'ЄКТІВ**

Керівники секції – д-р техн. наук, проф. Аврамов К.В.,  
д-р техн. наук, ст. наук. співроб. Сметанкіна Н.В.,  
д-р техн. наук, проф. Гріщак В.З.  
Секретар – канд. техн. наук Овчарова Н.Ю.

*1-е засідання, 11 вересня,  
початок роботи 14-00,  
к. 1112, 11 поверх*

**1. Chernobryvko M.<sup>1</sup>, Martynenko G.<sup>2</sup>, Avramov K.<sup>1</sup>, Tonkonogenko A.<sup>3</sup>,  
Kozharin V.<sup>3</sup>, Martynenko V.<sup>2</sup>** (*<sup>1</sup>A. Podgorny Institute of Mechanical Engineering  
Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine, <sup>2</sup>National Technical  
University “Kharkiv Polytechnic Institute”, Kharkiv, <sup>3</sup>Yuzhnoye State Design Office,  
Dnepr, Ukraine*)

**NUMERICAL ANALYSIS OF SPECIAL ROCKET STRUCTURE FRACTURE**

**2. Kairov A., Morhun S.** (*Admiral Makarov National university of shipbuilding,  
Mykolaiv, Ukraine*)

**IMPROVED MATHEMATICAL MODEL FOR THE GAS TURBINE ROTORS  
THERMOELASTICITY PROBLEM SOLUTION**

**3. Бахмутская Ю.О.** (*Институт проблем машиностроения  
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, Харьков, Украина*)

**УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ РОТОРОВ ПАРОВЫХ ТУРБИН  
ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕПЛООВОГО И  
ТЕРМОНАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ НА ПУСКОВЫХ РЕЖИМАХ**

**4. Бойко Т.С.** (*Национальный аэрокосмический университет  
им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», Харьков,  
Украина*)

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОЗАВИСИМОЙ ЗОНЫ КРЫЛА ТРАНСПОРТНОГО  
САМОЛЕТА**

**5. Воробьев Ю.С.<sup>1</sup>, Махненко О.В.<sup>2</sup>, Овчарова Н.Ю.<sup>1</sup>, Ольховский А.С.<sup>1</sup>**  
(*<sup>1</sup>Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины,  
Харьков, <sup>2</sup>Институт электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины, Киев,  
Украина*)

**КОЛЕБАНИЯ ТИТАНОВЫХ ЛОПАТОК С ЭРОЗИОННЫМИ  
ПОВРЕЖДЕНИЯМИ**

**6. Воробьев Ю.С.<sup>1</sup>, Овчарова Н.Ю.<sup>1</sup>, Берлизова Т.Ю.<sup>1</sup>, Скрицкий Н.А.<sup>1</sup>,  
Кулешов С.Б.<sup>2</sup>, Скрицкий А.Н.<sup>2</sup>, Жондковски Р.<sup>3</sup>** (*<sup>1</sup>Институт проблем  
машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины, Харьков, <sup>2</sup>ГП НПКГ  
«Зоря»-«Машпроект», Николаев, Украина, <sup>3</sup>Институт проточных машин*

*им. Р. Шевальски, Гданьск, Польша)*

**ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗА СТАТИЧЕСКОЙ И ДИНАМИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ  
ЛОПАТОЧНОГО АППАРАТА ГТД**

**7. Гонтаровский П.П.<sup>1</sup>, Сметанкина Н.В.<sup>1</sup>, Клименко Д.В.<sup>2</sup>, Сиренко В.Н.<sup>2</sup>,  
Гармаш Н.Г.<sup>1</sup>, Глядя А.А.<sup>1</sup>** (*<sup>1</sup>Институт проблем машиностроения  
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, Харьков, <sup>2</sup>Государственное предприятие  
«Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля», Днепр, Украина)*

**РАСЧЕТНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ  
ТОПЛИВНОГО БАКА РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ**

**8. Гонтаровський П.П.<sup>1</sup>, Шульженко М.Г., Гармаш Н.Г.<sup>1</sup>, Глядя А.О.<sup>1</sup>**  
(*<sup>1</sup>Институт проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України,  
Харків, Україна)*)

**ОЦІНКА ПОВЗУЧОСТІ ВНУТРІШНЬОГО КОРПУСУ ЦИЛІНДРА  
ВИСОКОГО ТИСКУ ПАРОВОЇ ТУРБИНИ К-325-23,5**

**9. Гонтаровський П.П.<sup>1</sup>, Шульженко М.Г., Гармаш Н.Г.<sup>1</sup>, Мележик І.І.<sup>1</sup>**  
(*<sup>1</sup>Институт проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України,  
Харків, Україна)*)

**РОЗРАХУНКОВА ОЦІНКА РОСТУ ТРІЩИНИ В ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНІЙ  
ПОСТАНОВЦІ ПРИ ЦИКЛІЧНОМУ НАВАНТАЖЕННІ**

*2-е засідання, 12 вересня,  
початок роботи 10-00,  
к. 1112, 11 поверх*

**1. Галишин А.З.<sup>1</sup>, Склепус С.Н.<sup>2</sup>** (*<sup>1</sup>Институт механики им. С.П. Тимошенко  
НАН Украины, Киев, <sup>2</sup>Институт проблем машиностроения  
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, Харьков, Украина)*)

**О ПРИМЕНИМОСТИ ОБОЛОЧЕЧНЫХ МОДЕЛЕЙ В ЗАДАЧАХ  
ПОЛЗУЧЕСТИ НЕРАВНОМЕРНО НАГРЕТЫХ ПОЛЫХ ЦИЛИНДРОВ**

**2. Грищак В.З.<sup>1</sup>, Грищак Д.Д.<sup>2</sup>, Дьяченко Н.Н.<sup>1</sup>** (*<sup>1</sup>Запорожский национальный  
университет, Запорожье, <sup>2</sup>Центральный научно-исследовательский институт  
вооружения и военной техники Вооруженных Сил Украины, Киев, Украина)*)

**К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИБЛИЖЕННОГО  
АНАЛИТИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ УСТОЙЧИВОСТИ  
ТРЕХСЛОЙНОЙ КОНИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ  
НАГРУЖЕНИИ**

**3. Гудрамович В.С.<sup>1</sup>, Сиренко В.Н.<sup>2</sup>, Даниев Ю.Ф.<sup>1</sup>, Пошивалов В.П.<sup>1</sup>,  
Клименко Д.В.<sup>2</sup>** (*<sup>1</sup>Институт технической механики Национальной академии  
наук Украины и Государственного космического агентства Украины,  
<sup>2</sup>Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное»  
им. М.К. Янгеля», Днепр, Украина)*)

**РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНЫХ ОСНОВ РАСЧЕТА РЕСУРСА**

## КОНСТРУКЦИЙ ПУСКОВЫХ УСТАНОВОК РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ

4. **Зайцев Б.Ф.<sup>1</sup>, Асаенок А.В.<sup>1</sup>, Протасова Т.В.<sup>1</sup>, Клименко Д.В.<sup>2</sup>, Акимов Д.В.<sup>2</sup>, Сиренко В.Н.<sup>2</sup>** (<sup>1</sup>Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины, Харьков, <sup>2</sup>Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля», Днепр, Украина)

УДАРНЫЙ КОНТАКТ ЭЛЕМЕНТОВ СОСТАВНОЙ КОНСТРУКЦИИ ОБТЕКАТЕЛЯ ПРИ ОТДЕЛЕНИИ ОТ РАКЕТЫ

5. **Захаров А.В., Харченко В.Н., Клименко Д.В.** (Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля», Днепр, Украина)

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СБОРКИ НА УРОВЕНЬ ЗАТЯЖКИ СИЛОВОГО КРЕПЕЖА РАКЕТЫ

6. **Колодяжный А.П.<sup>1</sup>, Медникова М.А.<sup>2</sup>** (<sup>1</sup>Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара, <sup>2</sup>Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля», Днепр, Украина)

О ВЛИЯНИИ НЕЛИНЕЙНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ НАПРЯЖЕНИЙ В ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧКАХ, ОСЛАБЛЕННЫХ КРУГОВЫМ ОТВЕРСТИЕМ

7. **Кондратьев А.В.** (Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Харків, Україна)

МЕТОДОЛОГІЯ СИНТЕЗУ РАЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ КОМПЗИТНИХ КОНСТРУКЦІЙ АЕРОКОСМІЧНОЇ ТЕХНІКИ ПРИ БАГАТОФАКТОРНОМУ НАВАНТАЖЕННІ

8. **Королевич В.В.<sup>1</sup>, Медведев Д.Г.<sup>2</sup>** (<sup>1</sup>Международный центр современного образования (ИСМЕ), Прага, Чехия, <sup>2</sup>Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь)

ВЛИЯНИЕ ДИСКРЕТНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОПАТОК НА НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АНИЗОТРОПНОГО ТУРБИННОГО ДИСКА СТЕПЕННОГО ПРОФИЛЯ

9. **Ларионов И.Ф., Клименко Д.В., Акимов Д.В.** (Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля», Днепр, Украина)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ТОПЛИВНОГО ОТСЕКА РКН ПРИ НАГРУЖЕНИИ ИЗБЫТОЧНЫМ ВНУТРЕННИМ ДАВЛЕНИЕМ ДО РАЗРУШЕНИЯ

Перерва на обід 13-00 – 14-00

10. **Линник А.В.<sup>1</sup>, Зеленская О.Н.<sup>1</sup>, Медведевская Т.Ф.<sup>2</sup>, Медведева Е.Л.<sup>2</sup>, Стрельникова Е.А.<sup>3</sup>** (<sup>1</sup>АО «Турбоатом», <sup>2</sup>Инженерная академия Украины, <sup>3</sup>Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины,

*Харьков, Украина)*

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ И ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ КРЫШЕК ПОВОРОТНО-ЛОПАСТНЫХ ГИДРОТУРБИН

**11. Медведовская Т.Ф.<sup>1</sup>, Линник А.В.<sup>2</sup>, Зеленская О.Н.<sup>2</sup>, Зайденварг О.Л.<sup>3</sup>, Москаленко Р.П.<sup>4</sup>** (<sup>1</sup>*Инженерная академия Украины*, <sup>2</sup>*АО «Турбоатом»*, <sup>3</sup>*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт»*, <sup>4</sup>*Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Харьков, Украина*)

ОЦЕНКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**12. Пальков И.А.** (*АО «Турбоатом», Харьков, Украина*)

ПРОЧНОСТЬ СОЕДИНЕНИЯ ЗАМКОВОЙ ГРУППЫ РАБОЧИХ ЛОПАТОК ПАРОВОЙ ТУРБИНЫ

**13. Покровский В.В., Сидяченко В.Г., Ежов В.Н.** (*Институт проблем прочности имени Г.С.Писаренко НАН Украины, Киев, Украина*)

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЕРЕГРУЗКИ НА СТАТИЧЕСКУЮ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ РЕАКТОРНЫХ СТАЛЕЙ ПРИ СМЕШАННЫХ МОДАХ НАГРУЖЕНИЯ

**14. Пригунова А.Г., Бабюк В.Д., Жидков Є.А.** (*Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України, Київ, Україна*)

ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ЗАЕВТЕКТИЧНИХ СИЛУМІНІВ СПЕЦІАЛЬНИМИ СПОСОБАМИ МОДИФІКУВАННЯ ЛІГАТУРОЮ CuP

**15. Сметанкіна Н.В., Місюра С.Ю.** (*Институт проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, Харків, Україна*)

АНАЛІЗ МІЦНОСТІ ЗАХИСНОЇ ОБОЛОНКИ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ПРИ УДАРІ ЛІТАКА

**16. Сметанкіна Н.В., Постний О.В.** (*Институт проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, Харків, Україна*)

РОЗРАХУНОК ТЕМПЕРАТУРНИХ ПОЛІВ У ШАРУВАТОМУ ОСКЛІННІ З ЕЛЕКТРООБІГРІВОМ ДЛЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

**17. Фомичев П.А., Заруцкий А.В.** (*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», Харьков, Украина*)

УЧЕТ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ЗОНЕ ОТВЕРСТИЯ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ДОЛГОВЕЧНОСТИ АВАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО НОМИНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЯМ

**18. Фомичев П.А., Мандзюк С.Ф.** (*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», Харьков, Украина*)

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА НАГРУЗОК НА КРЫЛО САМОЛЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МСРП И ДАННЫХ ТЕНЗОМЕТРИИ



**19. Харченко В.Н., Клименко Д.В.** (*Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля», Днепр, Украина*)  
НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ШТИФТО-ШПИЛЕЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ КОРПУСА РДТТ СО СМЕЖНЫМИ ОТСЕКАМИ РАКЕТЫ

Стенові доповіді

**1. Andreykiv O.Ye.<sup>1</sup>, Skalsky V.R.<sup>2</sup>, Kukhar V.Z.<sup>1</sup>** (*<sup>1</sup>Ivan Franko National University of Lviv, <sup>2</sup>H.V. Karpenko Physico-Mechanical Institute, Lviv, Ukraine*)  
NEUTRON IRRADIATION INFLUENCE ON HIGH TEMPERATURE CREEP CRACK GROWTH

**2. Дегтярев М.А.<sup>1</sup>, Данченко В.Г.<sup>1</sup>, Шаповал А.В.<sup>1</sup>, Аврамов К.В.<sup>2</sup>**  
(*<sup>1</sup>Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля», Днепр, <sup>2</sup>Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины, Харьков, Украина*)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЧНОСТИ ВАФЕЛЬНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОТСЕКОВ РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ

**3. Дорошенко В.С.** (*Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев, Украина*)  
ПРООБРАЗЫ ПРИРОДОПОДОБНЫХ ЛИТЫХ КОНСТРУКЦИЙ

**4. Шульженко Н.Г., Гонтаровский П.П.<sup>1</sup>, Гармаш Н.Г.<sup>1</sup>, Мележик И.И.<sup>1</sup>**  
(*<sup>1</sup>Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины, Харьков, Украина*)  
РАСЧЕТНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕРМОПРОЧНОСТИ И РЕСУРСА ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ УЗЛОВ МАШИН

**Секція 2 - ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ СИСТЕМ ДІАГНОСТУВАННЯ, ПРОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНІВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

*11 вересня,  
початок роботи 14-00,  
к. 405, 4 поверх*

Керівники секції – д-р техн. наук, проф. Зіньковський А.П.,  
д-р техн. наук, ст. наук. співроб. Зайцев Б.П.,  
д-р техн. наук, проф. Стрельнікова О.О.  
Секретар – Постний О.В.

**1. Гринченко А.С., Алферов А.И.** (*Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко, Харьков, Украина*)  
МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОЧНОСТНОЙ НАДЕЖНОСТИ В

## УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ НАГРУЗОК

**2. Єфремов Ю.Г.<sup>1</sup>, Депарма О.В.<sup>1</sup>, Цибулько В.Й.<sup>1</sup>, Шульженко М.Г., Гармаш Н.Г.<sup>2</sup>, Мележик І.І.<sup>2</sup>** (<sup>1</sup>ТОВ «СКБ «Вібрації та ресурсу», <sup>2</sup>Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, Харків, Україна)  
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ДАТЧИКИ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ КОЛИВАНЬ ОБЕРТОВИХ ТА НЕОБЕРТОВИХ ЧАСТИН МЕХАНІЗМІВ

**3. Почапський Є.П., Мельник Н.П., Коблан І.М.** (Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, Львів, Україна)  
ВПЛИВ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ НІКОЛОВИХ ЗРАЗКІВ НА ІНФОРМАТИВНІ ПАРАМЕТРИ СИГНАЛІВ МАГНЕТОПРУЖНОЇ АКУСТИЧНОЇ ЕМІСІЇ

**4. Сазонов М.И., Веремейчик А.И., Лазарук А.А.** (Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь)  
ТЕПЛОВОЕ СОСТОЯНИЕ И ЭРОЗИЯ ВОЛЬФРАМОВОГО КАТОДА ПЛАЗМОТРОНА С ВЫСОКИМ РЕСУРСОМ РАБОТЫ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ АЗОТНОЙ ПЛАЗМЫ

**5. Сатокін В.В., Мусієнко П.Б.** (Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», Дніпро, Україна)  
НЕРУЙНІВНИЙ КОНТРОЛЬ СТАНУ КОРПУСА СОПЛА РДТП ПРИ НАТУРНИХ ВИПРОБУВАННЯХ

**6. Скальський В.Р., Станкевич О.М.** (Фізико-механічний інститут ім. В.Г. Карпенка НАН України, Львів, Україна)  
ІДЕНТИФІКУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ РУЙНУВАННЯ ВОЛОКОННИХ КОМПОЗИТІВ ЗА ПАРАМЕТРАМИ ВЕЙВЛЕТ-ПЕРЕТВОРЕННЯ СИГНАЛІВ АЕ

**7. Цаканян О.С., Кошель С.В.** (Інститут проблем машиностроєння ім. А.Н. Подгорного НАН України, Харків, Україна)  
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ТЕРМОАНЕМОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И РАСХОДА ВОЗДУХА В КАНАЛАХ, ВЫХОДАХ АНЕМОСТАТОВ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЁТКАХ

### Стендові доповіді

**1. Дорошенко В.С.** (Фізико-технологічний інститут металів і сплавів НАН України, Київ, Україна)  
ТЕРМООБРАБОТКА ОТЛИВОК ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОГО ЧУГУНА ПРИ РАННЕМ УДАЛЕНИИ ИХ ИЗ ЛИТЕЙНОЙ ФОРМЫ

**2. Дорошенко В.С.** (Фізико-технологічний інститут металів і сплавів НАН України, Київ, Україна)  
ЕКСПРЕС-ТЕРМОАНАЛІЗ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ

**3. Кравченко В.П., Шинський В.О.** (Фізико-технологічний інститут металів і сплавів НАН України, Київ, Україна)

## НОВІТНІ ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕНЕРГЕТИЦІ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ

**4. Мокрий О.М.** (*Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, Львів, Україна*)

ВИКОРИСТАННЯ ШВИДКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ АКУСТИЧНИХ ХВИЛЬ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ МЕТАЛУ

### Секція 3 - МАТЕМАТИЧНЕ ТА КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В МАШИНОБУДУВАННІ

*1-е засідання, 11 вересня,  
початок роботи 14-00,  
конференц-зал, 1 поверх*

Керівники секції – чл.-кор. НАН України Стоян Ю.Г.,  
чл.-кор. НАН України Костіков А.О.,  
д-р техн. наук, ст. наук. співроб. Максименко-Шейко К.В.  
Секретар – канд. техн. наук, ст. наук. співроб. Альохіна С.В.

**1. Yaskov G.N.** (*A. Podgorny Institute of Mechanical Engineering Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine*)

PACKING UNEQUAL SPHERES INTO A MULTICONNECTED SET

**2. Авраменко А.Н., Левтеров А.М.** (*Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины, Харьков, Украина*)

ЧИСЛЕННЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОПРЯЖЕНОГО І ДЕФОРМОВАНОГО СОСТОЯННЯ ТЕПЛОПРОВОДЯЩОЇ МАТРИЦІ МЕТАЛЛОГІДРИДНОГО АККУМУЛЯТОРА

**3. Бараненко В.О., Волчок Д.Л.** (*Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», Дніпро, Україна*)

ОЦІНКА РЕСУРСУ КОНСТРУКЦІЇ З ТРІЩИНОЮ НОРМАЛЬНОГО РОЗРИВУ НА ОСНОВІ НЕЧІТКОГО МОДЕЛЮВАННЯ

**4. Библик И.В.** (*Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины, Харьков, Украина*)

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВЕРХНОСТНОГО УПРОЧНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ

**5. Бобилєв Д.Є.** (*Криворізький державний педагогічний університет, Кривий Ріг, Україна*)

ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ДЕМПФЕРА В ЗАДАЧАХ ГАСІННЯ КОЛИВАНЬ

**6. Воропай А.В., Егоров П.А.** (*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, Харьков, Украина*)

НЕСТАЦИОНАРНОЕ ДЕФОРМИРОВАНИЕ ПЛАСТИН С РЕБРАМИ ЖЕСТКОСТИ. ПРЯМЫЕ И ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ

7. **Демидов О.В., Попов В.Г.** (*Національний університет «Одеська морська академія», Одеса, Україна*)

НАПРУЖЕНИЙ СТАН У СКІНЧЕННОМУ ЦИЛІНДРІ З КРУГОВОЮ ТРІЩИНОЮ ПРИ НЕСТАЦИОНАРНОМУ ЗАКРУТІ

8. **Дем'яненко А.Г.** (*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, Україна*)

ДО ПРОБЛЕМИ ДИНАМІКИ ПРУЖНИХ ОБ'ЄКТІВ З РУХОМИМ ІНЕРЦІЙНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

9. **Мішарін А.С., Попов В.Г.** (*Національний університет «Одеська морська академія», Одеса, Україна*)

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ БЛЯ ТРІЩИНИ, ЩО ВІДХОДИТЬ ВІД ВКЛЮЧЕННЯ, ПРИ ДІЇ ХВИЛЕЮ ПОЗДОВЖНЬОГО ЗСУВУ

*2-е засідання, 12 вересня,  
початок роботи 10-00,  
конференц-зал, 1 поверх*

1. **Зеленський А.Г.** (*Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», Дніпро, Україна*)

МЕТОД ПОСЛІДОВНИХ НАБЛИЖЕНЬ В ТЕОРІЇ НЕТОНКИХ ПОЛОГИХ ТРАНСВЕРСАЛЬНО-ІЗОТРОПНИХ ОБОЛОНОК

2. **Колодяжний В.М.<sup>1</sup>, Аносов В.Л.<sup>2</sup>, Богданова Л.М.<sup>2</sup>, Літовка В.Д.<sup>2</sup>** (*<sup>1</sup>Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків, <sup>2</sup>Донбаська державна машинобудівна академія, Краматорськ, Україна*)

ВИРШЕННЯ ЗАДАЧІ СТРУКТУРНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ КОНСТРУКЦІЇ ФРЕЗИ НА ОСНОВІ МУЛЬТИАГЕНТНОГО ПІДХОДУ

3. **Луговой П.З.<sup>1</sup>, Шугайло А.П.<sup>2</sup>, Колупаев А.М.<sup>2</sup>** (*<sup>1</sup>Институт механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины, <sup>2</sup>ГП «Государственный научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности», Киев, Украина*)

РАЗРАБОТКА РАСЧЕТНОЙ МОДЕЛИ ТЕПЛООБМЕННЫХ ТРУБ ПАРОГЕНЕРАТОРА С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ ЗОН СКОПЛЕНИЯ ШЛАМА НА ГРАНИЧНЫЕ УСЛОВИЯ

4. **Максименко-Шейко К.В.<sup>1,2</sup>, Шейко Т.И.<sup>1</sup>, Морозова А.И.<sup>3</sup>** (*<sup>1</sup>Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины, <sup>2</sup>Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, <sup>3</sup>Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Харьков, Украина*)

R-ФУНКЦИИ В АНАЛИТИЧЕСКОМ ОПИСАНИИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ НА 3D-ПРИНТЕРЕ

**5. Мацевитий Ю.М.<sup>1,2</sup>, Альохіна С.В.<sup>1,2</sup>, Костіков А.О.<sup>1</sup>, Луньов Д.І.<sup>2</sup>**  
(<sup>1</sup>Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України,  
<sup>2</sup>Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна)  
ЗАСТОСУВАННЯ БАГАТОРІВНЕВОЇ МЕТОДОЛОГІЇ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ  
ТЕПЛООВОГО СТАНУ СУХОГО СХОВИЩА ВІДПРАЦЬОВАНОГО  
ЯДЕРНОГО ПАЛИВА РЕАКТОРІВ РБМК-1000

**6. Мацевитий Ю.М., Костиков А.О., Сафонов Н.А., Ганчин В.В.**  
(Інститут проблем машиностроєння ім. А.Н. Подгорного НАН України,  
Харков, Україна)  
К РЕШЕНИЮ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ЛИНЕЙНЫХ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ  
ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДЛЯ КОМПОЗИТНЫХ СРЕД

**7. Мірошніков В.Ю.** (Харківський національний університет будівництва та  
архітектури, Харків, Україна)  
ТРЕТЯ ОСНОВНА ЗАДАЧА ТЕОРІЇ ПРУЖНОСТІ ДЛЯ ПІВПРОСТОРУ З  
КРУГОВИМИ ЦИЛІНДРИЧНИМИ ПОРОЖНИНАМИ

**8. Сатокін В.В.** (Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне»  
ім. М.К. Янгеля», Дніпро, Україна)  
МОДЕЛЮВАННЯ РУЙНУВАННЯ СОПЛОВОЇ МЕМБРАНИ  
МІКРОГАБАРИТНОГО РДТП

*Перерва на обід 13-00 – 14-00*

**9. Сметанкіна Н.В.<sup>1</sup>, Івченко Д.В.<sup>2</sup>** (<sup>1</sup>Інститут проблем машиностроєння  
ім. А.Н. Подгорного НАН України, Харків, <sup>2</sup>ГП «Івченко-Прогрес»,  
Запорозжє, Україна)  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПТИЦЕСТОЙКОСТИ РАБОЧИХ ЛОПАТОК  
ВЕНТИЛЯТОРА ТРДД МЕТОДАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И  
ФИЗИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

**10. Тимченко Г.Н., Осетров А.А., Морачковская И.О.** (Національний  
технічний університет «Харьковский политехнический институт»,  
Харьков, Україна)  
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВЛИЯНИЯ СМЕШАННЫХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ  
НА АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МНОГОСЛОЙНЫХ  
ОБОЛОЧЕК

**11. Чугай А.М.** (Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН  
України, Харків, Україна)  
БАГАТОЕТАПНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ПАКУВАННЯ  
НЕОПУКЛИХ НЕОРІЄНТОВАНИХ БАГАТОГРАННИКІВ

**12. Янчевський І.В.<sup>1</sup>, Мозгова І.В.<sup>2</sup>, Шугай В.Р.<sup>1</sup>** (<sup>1</sup>Національний технічний  
університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря  
Сікорського», Київ, Україна, <sup>2</sup>Ганноверський університет імені Готфріда  
Вільгельма Лейбніца, Ганновер, Німеччина)

# ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ КОНСТРУКТИВНОГО ЕЛЕМЕНТА, ЩО ПЕРЕБУВАЄ В УМОВАХ ІНТЕНСИВНОГО ВИПАДКОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Стендові доповіді

**1. Аврамов К.В.<sup>1</sup>, Гребенник И.В.<sup>2</sup>, Панкратов А.В.<sup>1</sup>, Романова Т.Е.<sup>1</sup>**  
(<sup>1</sup>Інститут проблем машиностроєння ім. А.Н. Подгорного НАН України,  
<sup>2</sup>Харьківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна)

ОПТИМИЗАЦІЯ КОМПОНОВКИ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ

**2. Баранов І.А., Кравченко О.В., Суворова І.Г.** (Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, Харків, Україна)  
РОЗВИТОК СТРУКТУРНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ПОЛІВ В ОБЛАСТЯХ З НЕГЛАДКОЮ МЕЖЕЮ

**3. Григоренко О.Я.<sup>1</sup>, Лоза І.А.<sup>2</sup>** (<sup>1</sup>Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, <sup>2</sup>Національний транспортний університет, Київ, Україна)  
ВИМУШЕНІ ОСЕСИМЕТРИЧНІ КОЛИВАННЯ НЕОДНОРІДНОЇ П'ЄЗОКЕРАМІЧНОЇ КУЛІ

**4. Долгополова Н.В.<sup>1</sup>, Равлюк В.Г.<sup>2</sup>** (<sup>1</sup>Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, <sup>2</sup>Український державний університет залізничного транспорту, Харків, Україна)  
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОБОЧИХ НАПРУЖЕНЬ В ГАЛЬМІВНИХ КОЛОДКАХ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

**5. Кирилова О.І., Попов В.Г.** (Національний університет «Одеська морська академія», Одеса, Україна )  
НАПРУЖЕНИЙ СТАН ПОРОЖНИННОГО ЦИЛІНДРА З СИСТЕМОЮ ТРІЩИН ЗА ГАРМОНІЧНИХ КОЛИВАНЬ ПОВЗДОВЖНЬОГО ЗСУВУ

**6. Коваленко О.А.<sup>1</sup>, Бразалук Ю.В.<sup>2</sup>, Губин А.И.<sup>2</sup>, Евдокимов Д.В.<sup>2</sup>**  
(<sup>1</sup>Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное» ім. М.К. Янгеля», <sup>2</sup>Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпр, Україна)  
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГРАНИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ РАСЧЕТА ПОЛЕЙ ТЕМПЕРАТУР В ТЕЛАХ С ВАКУУМИРОВАННЫМИ ТРЕЩИНАМИ

**7. Ясній П.В., Пиндус Ю.І., Гудь М.І.** (Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, Україна)  
ВПЛИВ НАПОВНЮВАЧА НА ЧАСТОТИ ВЛАСНИХ КОЛИВАНЬ ЦИЛІНДРИЧНОЇ МОДЕЛІ ПІДСИЛЕНОЇ ОБОЛОНКИ

**Секція 4 - НЕЛІНІЙНА ДИНАМІКА МАШИН І ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ. МЕХАНІКА КОМПОЗИТНИХ ТА НАНОКОНСТРУКЦІЙ**

*12 вересня,  
початок роботи 10-00,  
к. 405, 4 поверх*

Керівники секції – д-р техн. наук, проф. Львов Г.І.,  
д-р техн. наук, проф. Курпа Л.В.,  
д-р техн. наук, ст. наук. співроб. Угрімов С.В.  
Секретар – канд. техн. наук Долгополова Н.В.

**1. Аврамов К.В.<sup>1</sup>, Малышев С.Е.<sup>2</sup>, Полищук О.Ф.<sup>1</sup>** (*<sup>1</sup>Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины, <sup>2</sup>Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», Харьков, Украина*)

**ЧИСЛЕННИЙ І ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИНУЖДЕНИХ НЕЛІНЕЙНИХ КОЛЕБАНИЙ СТЕРЖНЕВИХ СИСТЕМ С ДЫШАЩИМИ ТРЕЩИНАМИ**

**2. Гребенюк С.Н., Клименко М.И.** (*Запорожский национальный университет, Запорожье, Украина*)

**МОДУЛЬ СДВИГА ВОЛОКНИСТОГО КОМПОЗИТА С ТРАНСТРОПНОЙ ВЯЗКОУПРУГОЙ МАТРИЦЕЙ И ТРАНСТРОПНЫМ УПРУГИМ ВОЛОКНОМ**

**3. Ковальчук С.Б., Горик О.В.** (*Полтавська державна аграрна академія, Полтава, Україна*)

**ЗАГАЛЬНИЙ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ДВООПОРНИХ БАГАТОШАРОВИХ БАЛОК ПІД ЗОСЕРЕДЖЕНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ**

**4. Курпа Л.В., Любичкая Е.И.** (*Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», Харьков, Украина*)

**НЕЛІНЕЙНИЙ ИЗГИБ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГРАДИЕНТНЫХ ПОЛОГИХ ОБОЛОЧЕК НА УПРУГОМ ОСНОВАНИИ**

**5. Курпа Л.В., Шматко Т.В.** (*Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», Харьков, Украина*)

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ R-ФУНКЦИЙ К ИССЛЕДОВАНИЮ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГРАДИЕНТНЫХ ПОЛОГИХ ОБОЛОЧЕК В ТЕМПЕРАТУРНОЙ СРЕДЕ**

**6. Львов Г.І., Костромицька О.А.** (*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна*)

**ЧИСЕЛЬНИЙ РОЗРАХУНОК ПРУЖНИХ ТА МІЦНІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТКАНИХ КОМПОЗИТІВ**

**7. Середницька Х.І., Мартиняк Р.М.** (*Институт прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

ТЕРМОПРУЖНА ПОВЕДІНКА БІМАТЕРІАЛУ З МІЖФАЗНОЮ ЩІЛИНОЮ,  
ЗАПОВНЕНОЮ СТИСЛИВОЮ РІДИНОЮ

**8. Станкевич В.З.** (*Інститут прикладних проблем механіки і математики  
ім. Я.С. Підстригача НАН України, Львів, Україна*)

ГРАНИЧНО-ІНТЕГРАЛЬНЕ ФОРМУЛЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ ЗАДАЧ  
ТЕОРІЇ ПРУЖНОСТІ ДЛЯ ШАРУВАТИХ КОМПОЗИТІВ З ТРІЩИНАМИ

**9. Ткаченко В.В.** (*Національний технічний університет «Харківський  
політехнічний інститут», Харків, Україна*)

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАТИЧНОЇ ТА ДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ  
БАГАТОШАРОВИХ ПЛАСТИН СКЛАДНОЇ ФОРМИ ПЛАНА

*Перерва на обід 13-00 – 14-00*

**10. Угрімов С.В.** (*Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного  
НАН України, Харків, Україна*)

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО  
СТАНУ КОМПОЗИТІВ ПРИ РОЗПОДІЛЕНИХ І ЛОКАЛІЗОВАНИХ  
НАВАНТАЖЕННЯХ

**11. Угрімов С.В., Ярещенко В.Г.** (*Інститут проблем машинобудування  
ім. А.М. Підгорного НАН України, Харків, Україна*)

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ НЕСТАЦІОНАРНОГО  
ДЕФОРМУВАННЯ САПФІРОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ

**12. Успенський Б.В.<sup>1</sup>, Любарський Б.Г.<sup>2</sup>, Аврамов К.В.<sup>1</sup>, Ніконов О.Я.<sup>3</sup>**  
(<sup>1</sup>*Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України,*

<sup>2</sup>*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,*

<sup>3</sup>*Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків,  
Україна*)

КРУТИЛЬНІ КОЛИВАННЯ У ДИЗЕЛЬНІЙ МІНІЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

**13. Федоров В.О.** (*Національний технічний університет «Харківський  
політехнічний інститут», Харків, Україна*)

ГОМОГЕНІЗАЦІЯ ТА ГРАНИЧНІ ОЦІНКИ МОДУЛІВ ЗСУВУ ДИСПЕРСНО-  
ЗМІЩЕНИХ КОМПОЗИТІВ



## **ОРГАНІЗАЦІЇ, ЯКІ БРАЛИ УЧАСТЬ У РОБОТІ КОНФЕРЕНЦІЇ**

1. АТ «Турбоатом» (Харків, Україна)
2. Білоруський державний університет (Мінськ, Білорусь)
3. Ганноверський університет імені Готфріда Вільгельма Лейбніца (Ганновер, Німеччина)
4. Державне підприємство «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» (Київ, Україна)
5. Державне підприємство «Івченко-Прогрес» (Запоріжжя, Україна)
6. Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М. К. Янгеля» (Дніпро, Україна)
7. Державне підприємство «Науково-виробничий комплекс газотурбобудування «Зоря»-«Машпроект» (Миколаїв, Україна)
8. Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (Дніпро, Україна)
9. Донбаська державна машинобудівна академія (Краматорськ, Україна)
10. Дніпровський державний аграрно-економічний університет (Дніпро, Україна)
11. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Дніпро, Україна)
12. Запорізький національний університет (Запоріжжя, Україна)
13. Інженерна академія України (Харків, Україна)
14. Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України (Київ, Україна)
15. Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України (Київ, Україна)
16. Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України (Львів, Україна)
17. Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України (Харків, Україна)
18. Інститут проблем міцності імені Г.С. Писаренка НАН України (Київ, Україна)
19. Інститут проточних машин ім. Р. Шевальські (Гданськ, Польща)
20. Інститут технічної механіки Національної академії наук України та Державного космічного агентства України (Київ, Україна)
21. Криворізький державний педагогічний університет (Кривий Ріг, Україна)
22. Львівський національний університет імені Івана Франка (Львів, Україна)

23. Міжнародний центр сучасної освіти (ІСМЕ) (Прага, Чехія)
24. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (Харків, Україна)
25. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Київ, Україна)
26. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (Харків, Україна)
27. Національний транспортний університет (Київ, Україна)
28. Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (Миколаїв, Україна)
29. Національний університет «Львівська політехніка» (Львів, Україна)
30. Національний університет «Одеська морська академія» (Одеса, Україна)
31. Полтавська державна аграрна академія (Полтава, Україна)
32. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Тернопіль, Україна)
33. ТОВ «СКБ «Вібрації та ресурсу» (Харків, Україна)
34. Український державний університет залізничного транспорту (Харків, Україна)
35. Установа освіти «Брестський державний технічний університет» (Брест, Білорусь)
36. Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України (Львів, Україна)
37. Фізико-технологічний інститут металів і сплавів НАН України (Київ, Україна)
38. Харківський національний автомобільно-дорожній університет (Харків, Україна)
39. Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка (Харків, Україна)
40. Харківський національний університет будівництва та архітектури (Харків, Україна)
41. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна)
42. Харківський національний університет радіоелектроніки (Харків, Україна)
43. Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України (Київ, Україна)

Наукове видання

Програма  
I Міжнародної науково-технічної конференції  
**«ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ ТА МОДЕЛЮВАННЯ  
В МАШИНОБУДУВАННІ»**

Відповідальний за випуск: Мележик І.І.

Формат 60 x 90 1/16. Бум. тип. № 1  
Ум. друк. арк. 0,8. Тираж 150 прим.

Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного  
Національної академії наук України  
вул. Пожарського, 2/10, м. Харків, Україна, 61046