

Міністерство освіти і науки України  
Національна академія наук України  
КПІ ім.Ігоря Сікорського  
Механіко-машинобудівний інститут  
Наукова рада з механіки твердого деформівного тіла НАН України  
Спілка інженерів – механіків КПІ ім.Ігоря Сікорського  
ТОВ «Прогрестех - Україна»  
АНТК «Антонов»  
Гідросила ГРУП  
Всеукраїнський інжиніринговий центр  
Федерація роботодавців машинобудівної промисловості  
Інститут проблем міцності ім. Г.С. Писаренка НАНУ  
Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАНУ  
Інститут гідромеханіки НАНУ  
Інститут механіки ім. С.П. Тимошенко НАНУ  
Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ  
Фізико-технологічний інститут металів і сплавів НАНУ  
ВАТ "Український науково-дослідний інститут авіаційної технології"  
Отто-фон-Геріке університет, м. Магдебург (Німеччина)  
Познанський університет технологій (Польща)  
Вроцлавський технологічний університет «Вроцлавська політехніка» (Польща)  
Міжнародна кафедра ЮНЕСКО (Київ)

# **МАТЕРІАЛИ**

## **МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**присвяченої 120 річчю КПІ ім. Ігоря Сікорського та  
Механіко-машинобудівного інституту**

## **ПРОГРЕСИВНА ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ ТА ІНЖЕНЕРНА ОСВІТА**

### **ТОМ 1**

**19 – 22 червня 2018 р  
Київ, Україна**

**ОФІЦІЙНИЙ ПАРТНЕР**



**PROGRESSTECH  
U K R A I N E**

УДК 612.7

**Міжнародна науково-технічна конференція "Прогресивна техніка технологія та інженерна освіта", Том 1, м. Київ, 19 – 22 червня 2018 р.:** Матеріали конференції – Київ: 2018. – 250с.

До збірника включено матеріали представлених доповідей, в яких наведені результати досліджень з сучасних проблем механіки деформівного твердого тіла, прогресивної техніки і технології машинобудування, ресурсозберігаючих процесів пластичної обробки матеріалів, актуальних проблем гідроаеромеханіки і мехатроніки, а також проблем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

Збірник призначений для широкого кола науковців та спеціалістів, працюючих в галузі машинобудування, буде корисним викладачам, аспірантам та студентам технічних вищих навчальних закладів.

***Підготовка до друку та верстка матеріалів конференції: к.т.н. Юрчишин О.Я.  
к.т.н. Семінська Н.В., м.н.с. Бабієнко І.І., к.т.н. Холявік О.В., Мусієнко О.С.***

Адреса оргкомітету: Національний технічний університет України "КПІ",  
Механіко-машинобудівний інститут, пр-т Перемоги, 37, м. Київ, 03056, Україна.  
Тел. (+38066) 071-23-52. E-mail: [seminska@ukr.net](mailto:seminska@ukr.net)

***Рекомендовано до друку рішенням програмного комітету конференції***

## ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1	<i>Сучасні проблеми механіки деформівного твердого тіла</i>	
<b>Isaev N.V., Grigorova T.V., Shumilin S.E., Davydenko O.A., Polishchuk S.S.</b>	STRENGTH AND PLASTICITY OF SPD COPPER AT LOW TEMPERATURES	9
<b>Pisarenko G.G., Voinalovych O.V., Maylo A.M.</b>	STOCHASTIC REGULARITIES IN THE NON-CONTACT DETERMINATION OF LOCAL STRAINS IN THE SURFACE LAYER OF STEEL 45 UNDER HIGH-CYCLE LOADING	11
<b>Бородій М. В., Адамчук М. П., Стрижало В. О.</b>	ОПИСАННЯ КІНЕТИКИ ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ЗА ДВОВІСНОГО НЕПРОПОРЦІЙНОГО АСИМЕТРИЧНОГО КОНТРОЛЬОВАНОГО ПО НАПРУЖЕННЯМ НАВАНТАЖЕННЯ	14
<b>Maslov B.P.</b>	PREDICTING FATIGUE LIFE OF SHORT FIBER REINFORCED VISCOELASTIC COMPOSITES	18
<b>Бабенко А.Є., Боронко О.О., Трубачев С.І.</b>	ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЕЛЕМЕНТІВ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ	22
<b>Шидловський М.С., Лакша А.М., Мусієнко О.С.</b>	ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖОРСТКОСТІ СТЕРЖНЕВИХ АПАРАТІВ ФІКСАЦІЇ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПЕРЕЛОМІВ	24
<b>Лабарткава А.В., Мартиненко В.О., Коваль С.С., Лабарткава О.В.</b>	МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ ТЕМПЕРАТУРНИХ ПОЛІВ ЛОКАЛЬНОГО НАГРІВАННЯ ЖАРОМІЦНИХ НІКЕЛЕВИХ СПЛАВІВ	27
<b>Мартиненко В.Г.</b>	ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АНІЗОТРОПНИХ В'ЯЗКОПРУЖНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ	30
<b>Герасимчук О.М., Герасимчук О.М.</b>	ТЕОРЕТИЧНА ОЦІНКА ВТОМНОЇ МІЦНОСТІ ЗА НАЯВНОСТІ ГОСТРОГО КОНЦЕНТРАТОРА НАПРУЖЕНЬ	34
<b>Можаровская Т.Н.</b>	ПЛАСТИЧЕСКОЕ ДЕФОРМИРОВАНИЕ СТАЛИ 15Х2МФА (Т=550°С) В УСЛОВИЯХ ПОЛЗУЧЕСТИ И СЛОЖНОГО НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ	37
<b>Ясній П.В., Пиндус Ю.І, Гудь М.І.</b>	ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЧАСТОТ ВЛАСНИХ КОЛИВАНЬ ПІДКРІПЛЕНОЇ ТОНКОСТІННОЇ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ОБОЛОНКИ ТА ЇЇ АФІННО-ПОДІБНОЇ МОДЕЛІ	39
<b>Ковбаса В.П.</b>	РОЗВ'ЯЗОК ЗАДАЧІ ПРО ВЗАЄМОДІЮ ДЕФОРМІВНОГО ПРИВОДНОГО КОЛЕСА З ДЕФОРМІВНОЮ ОСНОВОЮ	41
<b>Ковальчук С.Б., Горик О.В.</b>	ПРИРОДНА СИСТЕМА КООРДИНАТ ДЛЯ КРИВОЛІНІЙНИХ КОМПОЗИТНИХ БРУСІВ ІЗ НЕЗМІННИМИ ЛІНІЙНИМИ РОЗМІРАМИ ПОПЕРЕЧНИХ ПЕРЕРІЗІВ	45

<b>Димань М.М.</b> ДЕФОРМУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІКСАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ КІНЦІВОК ПІД ДІЄЮ ФІЗІОЛОГІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ	48
<b>Бондарець О.А., Кіріллова І.В.</b> АНІЗОТРОПІЯ КІНЕТИКИ НАКОПИЧЕННЯ РОЗСІЯНИХ ПОШКОДЖЕНЬ В КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛАХ ПРИ ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНОМУ ДЕФОРМУВАННІ	52
<b>Шидловський М.С., Заховайко О.П., Димань М.М.</b> ДЕФОРМАЦІЙНІ КРИТЕРІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМ ОСТЕОСИНТЕЗУ	55
<b>Фам Д.К., Бабак А.М., Коваль В.В., Тимошенко О.В.</b> КІНЕТИКА НАКОПИЧЕННЯ ПОШКОДЖЕНЬ І КРИТЕРІЙ ГРАНИЧНОГО СТАНУ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ	59
<b>Леонець В.А., Лукашевич А.О., Дегтярев В.О., Чаус Л.М., Тимошенко О.В., Лакомський В.В.</b> ВІДНОВЛЕННЯ РОБОТОЗДАТНОСТІ ВАЛІВ ЯКОРІВ ГЕНЕРАТОРІВ DUGG-28 ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ	62
<b>Бабенко А.Е., Боронко О.А., Лавренко Я.И.</b> ОСЕВЫЕ КОЛЕБАНИЯ ЦЕНТРИФУГИ НА НЕЛИНЕЙНО-УПРУГОЙ ОПОРЕ	64
<b>Бабенко А.С., Боронко О.А., Трубачев С.И.</b> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КВАЗИСТАТИЧЕСКИХ ИТЕРАЦИЙ ДЛЯ РАСЧЕТА НА СОБСТВЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ ЛОПАТОК	66
<b>Голуб В.П., Плащинская А.В.</b> К ОЦЕНКЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИНКУБАЦИОННОЙ СТАДИИ РОСТА УСТАЛОСТНОЙ ТРЕЩИНЫ В ТОНКИХ ИЗОТРОПНЫХ ПЛАСТИНАХ С КРУГОВЫМ ОТВЕРСТИЕМ ПРИ ОДНООСНОМ АСИММЕТРИЧНОМ РАСТЯЖЕНИИ-СЖАТИИ	68
<b>Костин А.М., Мартыненко В.А., Малый А.Б., Гладченко Д.С.</b> АДГЕЗИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ КОБАЛЬТОВЫХ ИЗНОСОСТОЙКИХ МАТЕРИАЛОВ ОТНОСИТЕЛЬНО СПЛАВА ВЖ 98	72
<b>Грабовський А.П., Бабієнко І.І.</b> ДЕТЕРМІНОВАНА МОДЕЛЬ РУЙНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ НА ОСНОВІ КІНЕТИКИ ПОШКОДЖУВАНОСТІ МАТЕРІАЛІВ	74
<b>Селіверстова І.П., Дубик Я.Р.</b> РОЗРАХУНОК ВМ'ЯТИН МАГІСТРАЛЬНИХ ТРУБОПРОВОДІВ	77
<b>Топоров А.А., Боровльов В.М., Трет'яков П.В.</b> ДЕФЕКТИ ВОГНЕТРИВКИХ ЕЛЕМЕНТІВ ОПАЛЮВАЛЬНИХ ПРОСТІНКІВ КОКСОВИХ ТА ПЕКОКОКСОВИХ ПЕЧЕЙ	81
<b>Ларін О.О., Потопальська К.Є.</b> ОЦІНКА ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ КОЛІНА ТРУБОПРОВОДУ З ПОШКОДЖЕННЯМ КОРОЗІЙНОЇ ПРИРОДИ ПРИ ВІДМОВАХ,ЩО ВИКЛИКАНІ ВТОМОЮ	85
<b>Павлюк Я.В., Фернаті П.В., Рагуліна В.С.</b> МОДЕЛЮВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ ПОВЗУЧОСТІ У НЕЛІНІЙНО-В'ЯЗКОПРУЖНИХ МАТЕРІАЛАХ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ КУБІЧНОЇ ТЕОРІЇ В'ЯЗКОПРУЖНОСТІ	87
<b>Бабієнко С.А., Рудаков К.М.</b> ВПЛИВ СТРУКТУРИ ШАРУВАТИХ ПКМ ТА СИЛИ ЗАТЯГУВАННЯ НА МІЦНІСТЬ БОЛТОВИХ З'ЄДНАНЬ	91

<b>Махненко О.В., Ананченко М.С., Бабенко А.Є., Кандала С.М.</b>	
МОДЕЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ ПОЛІВ, РОЗМІРУ ЗЕРНА ТА МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТИТАНОВОГО СПЛАВУ ВТ6 ПРИ ПОШАРОВОМУ ФОРМУВАННІ 3D ВИРОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ АДИТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У СЕРЕДОВИЩІ АВАQUS	94
<b>Дифучин Ю.М.</b>	
РОЗРАХУНКИ БОЛТОВОГО З'ЄДНАННЯ НА ЗМІНАННЯ ОТВОРІВ В ПЛАСТИНІ З ПОЛІМЕРНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ	97
<b>Алексейчук О.М.</b>	
ВПЛИВ ГЕОМЕТРІЇ І НЕОДНОРІДНОСТІ ПЛАСТИН НА СПЕКТР ВЛАСНИХ ЧАСТОТ І ФОРМИ КОЛИВАНЬ	102
<b>Яглінський В.П., Гутиря С.С., Хомяк Ю.М., Чанчин А.М.</b>	
ПАРАМЕТРИЧНІ КОЛИВАННЯ В ПЛАНЕТАРНИХ КОЛІСНИХ РЕДУКТОРАХ ТРОЛЕЙБУСІВ	104
<b>СукД.О., СидоренкоЮ.М., ЯковенкоВ.В.</b>	
ЗАГАЛЬНИЙ КУТ РОЗЛЬОТУ ТА ШВИДКІСТЬ РУХУ ОСКОЛКОВОЇ МАСИ ОСЬОВОГО ОСКОЛКОВОГО ПОЛЯ 30ММ ВИБУХОВОГО ПРИСТРОЮ	108
<b>Рудка І.Д., Сидоренко Ю.М., Пащин М.О.</b>	
НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН РОЗТЯГНУТОЇ ПЛАСТИНИ ПІСЛЯ УДАРНОЇ ОБРОБКИ	110

СЕКЦІЯ **2**

*Ресурсозберігаючі процеси пластичної  
обробки матеріалів*

<b>Алиев И. С., Абхари П. Б.</b>	
ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА СИЛОВОЙ РЕЖИМ И ДЕФЕКТООБРАЗОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ТОЧНОЙ ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОВКИ	114
<b>Орлюк М.В, Лавріненков А.Д., Дубиніна Н.М.</b>	
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДОРНУВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО ПРОФІЛЮ В ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСАХ DEFORM I QFORM	117
<b>Бережна О.В., Кассов В.Д., Грибков Е.П., Бережний М.О.</b>	
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ НАНЕСЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКРИТТІВ	120
<b>Борис Р.С., Холявик О.В., Вишнеvский П.С.</b>	
ВЫТЯЖКА С УТОНЕНИЕМ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБЧАТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (БТЭ) ИЗ РАЗНОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ	123
<b>Калюжний В.Л., Русаков Р.Л., Касян Д.В.</b>	
АНАЛІЗ МЕТОДОМ СКІНЧЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОЦЕСУ БЕЗВІДХІДНОГО ВІДРІЗАННЯ ЗАГОТОВОК ІЗ КРУГЛОГО ПРОКАТУ ЗСУВОМ В ШТАМПІ НА ПРЕСІ	125
<b>Калюжний В.Л., Калюжний О.В., Редька К.К.</b>	
СИЛОВІ РЕЖИМИ ТА НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ВІСЕСИМЕТРИЧНИХ ЗДЕФОРМОВАНИХ ЗАГОТОВОК ПРИ ВИТЯГУВАННІ ТРАДИЦІЙНИМ ПУАНСОНОМ ТА ПУАНСОНОМ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ	128

<b>Pimanov V.V., Kurihin V.S., Savchenko A.V., Rusakov R.L.</b> SYSTEM FOR REGISTRATION RADIAL FORCES FOR METAL SPINNING PROCESSES	132
<b>Гараненко Т.Р., Кліско А.В., Гордієнко В.О.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ З'ЄДНАННЯ МЕТОДОМ ЗВАРЮВАННЯ ТИСКОМ МАТЕРІАЛУ З ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ	134
<b>Dobrov I.V., Semichev A.V., Morozenko O.P., Koptilyu O.V.</b> TO THE QUESTION OF THE MECHANICS OF THE PROCESSES OF WORKING OF MATERIALS BY PRESSURE IN THE STATIONARY DEFORMATION ZONES	137
<b>Сабол С.Ф.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВИТЯГУВАННЯ ЦИЛІНДРИЧНИХ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ З ЗАСТОСУВАННЯМ МАТРИЦЬ ТА ПУАНСОНІВ З ПРОФІЛЬОВАНОЮ ПОВЕРХНЕЮ	140
<b>Ткачѳв Р.О., Кухарь В.В.</b> НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МАЛОЛИТРАЖНЫХ БАЛЛОНОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	143
<b>Алиев И.С., Самогладов А.Д.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОМБИНИРОВАННОГО ВЫДАВЛИВАНИЯ ПОЛЫХ КОНИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ	146
<b>Кліско А.В., Гожій С.П., Власенко Д.В.</b> СТАТИЧНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ	149
<b>Калюжний В.Л., Ярмоленко О.С.</b> СИЛОВІ РЕЖИМИ ТА НАПРУЖЕНО ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ПРИ ГАРЯЧОМУ ВИДАВЛЮВАНІ ВІСЕСИМЕТРИЧНИХ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ ІЗ ЛАТУНІ	152
<b>Левченко В.М., Даниленко В.Я., Тарасов М.М., Лактіонов Є.В.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФОРМИ АЛЮМІНІЄВОЇ ВСТАВКИ НА ПРОЦЕС ХОЛОДНОГО ВИДАВЛЮВАННЯ БІМЕТАЛЕВОЇ ЗАГОТОВКИ ПЛУНЖЕРА ПОРШНЕВОГО НАСОСУ	155
<b>Архіпова Т.Ф.</b> СТАТИЧНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ	158
<b>Калюжний В.Л., Піманов В.В., Куріхін В.С., Тимошенко О.В., Савченко А.В., Русаков Р.Л.</b> РОТАЦІЙНЕ ХОЛОДНЕ ВИДАВЛЮВАННЯ ОДНИМ РОЛИКОМ НА ОПРАВЦІ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ ЗІ СТАЛІ 10	160
<b>Лавріненков А. Д., Злочевська Н.К., Шупіченко А.А.</b> МОДЕЛЮВАННЯ СХЕМ ПРЕСУВАННЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ДРІБНОЗЕРНИСТОЇ СТРУКТУРИ МАТЕРІАЛУ	164
<b>Калюжний В.Л., Потятиник А.М., Руденко І.В.</b> АНАЛІЗ МЕТОДОМ СКІНЧЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ХОЛОДНОГО ФОРМОУТВОРЕННЯ ВІСЕСИМЕТРИЧНИХ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ З ВИСТУПОМ НА ДОННІЙ ЧАСТИНІ ЗІ СТОРОНИ ПОРОЖНИНИ	167
<b>Савченко Д.М., Петришин А.І., Холявік О.В., Борис Р.С.</b> АНАЛІТИЧНИЙ РОЗРАХУНОК ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ РІЗКИ ТОНКОСТІННИХ ТРУБ НА ЗАГОТОВКИ	171

<b>Калюжний О.В., Сабол С.Ф., Редька К.В.</b>	
СИЛОВІ РЕЖИМИ ТА НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ВІСЕСИМЕТРИЧНИХ ЗДЕФОРМОВАНИХ ЗАГОТОВОК ПРИ ВИТЯГУВАННІ В РАДІАЛЬНІЙ ТРАДИЦІЙНІЙ МАТРИЦІ ТА В МАТРИЦІ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ	174
<b>Бейгельзімер Я.Е.</b>	
ИНТЕНСИВНАЯ ПЛАСТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ	178
<b>Смирнов Е. Н., Скляр В. А., Горожанкин А.С., Пивоваров Р.Е.</b>	
К ВОПРОСУ РАСШИРЕНИЯ СОРТАМЕНТА ГОРЯЧЕКАЛИБРОВАННОГО КРУГЛОГО ПРОКАТА	180
<b>Герасимова О.В., Мозговий О.В., Тігов А.В.</b>	
АНАЛІЗ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ У ПРОЦЕСІ ВИГЛАДЖУВАННЯ ЗА НАЯВНОСТІ ПОКРИТТЯ НА ПОВЕРХНІ ДЕТАЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ CAD/CAE ANSYS	182

СЕКЦІЯ **3**

*Прикладна  
гідроаеромеханіка і мехатроніка*

<b>Саленко О.Ф., Кліменко С.А., Щетинін В.Т., Самусенко О. А.</b>	
СТРУМИННІ МЕТОДИ ОБРОБКИ СУЧАСНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ	184
<b>Яцина М.М.</b>	
РОЗРОБКА МЕТОДІВ ФОРМУВАННЯ ВИХІДНИХ ПАРАМЕТРІВ РЕКУПЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ НА ГІБРИДНИХ АВТОМОБІЛЯХ	188
<b>Яхно О.М., Гнатів Р.М., Петриниць В.Ю., Гнатів І.Р.</b>	
РОЗРАХУНОК НЕУСТАЛЕНОГО НАПРЯГНОГО РУХУ РЕАЛЬНОЇ РІДИНИ В ЦИЛІНДРИЧНИХ ТРУБОПРОВОДАХ	190
<b>Узунов О.В.</b>	
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ІМІТАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОБ'ЄКТУ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОТОКІВ	194
<b>Луговський О.Ф., Ночніченко І.В., Костюк Д.В., Зілінський А.І.</b>	
РОЗРОБКА СТЕНДУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КАВІТАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ПАЛИВА	196
<b>Струтинський С.В., Семенчук Р.В.</b>	
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У КОНВЕЙЕРНІЙ УСТАНОВЦІ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ РІДКИХ ПОКРИТТІВ НА ПОВЕРХНЮ ВИРОБІВ	198
<b>Галецький О.С., Беліков К.О., Ночніченко І.В.</b>	
МОДЕЛЮВАННЯ РІДИННО-МАГНІТНОГО ДЕМПФЕРУ В СЕРЕДОВИЩІ SIMULINK З ВИКОРИСТАННЯМ БЛОКІВ ІМІТАЦІЇ ФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ SIMSCAPE	202
<b>Костюк Д.В., Ночніченко І.В., Галецький О.С.</b>	
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ МАГНІТНО-ГІДРАВЛІЧНОГО ДЕМПФЕРА	205

<b>Галецький О.С., Шаріпов В.І.</b> СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ПОЛОЖЕННЯ КРОКОВОГО ПРИВОДУ НА ОСНОВІ АДАПТИВНОГО КЛАПАНУ ТИСКУ	<b>208</b>
<b>Галецький О.С.</b> АВТОМОБІЛІ З ПНЕВМАТИЧНИМ СИЛОВИМ АГРЕГАТОМ	<b>211</b>
<b>Турик В.М., Воскобійник В.А., Воскобійник А.В.</b> ГІДРОДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИХРОВОГО РУХУ УСЕРЕДИНИ НАПІВСФЕРИЧНОЇ ЛУНКИ	<b>213</b>
<b>Разави Ф., Коваль А.Д.</b> ВЛИЯНИЕ УГЛОВОЙ СКОРОСТИ НА СИЛУ ТРЕНИЯ В КОНИЧЕСКИХ ЗАЗОРАХ	<b>217</b>
<b>Мовчанюк А.В., Луговской А.Ф., Фесич В.П.</b> МОДЕЛЬ ПАКЕТНОГО ПЬЕЗОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С АРМИРУЮЩИМ БОЛТОМ	<b>219</b>
<b>Ковалев В.А.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЙ ЖИДКОСТИ В ЗАМКНУТЫХ ОБЪЕМАХ С ДЕМПФИРУЮЩИМИ ПЕРЕГОРОДКАМИ	<b>221</b>
<b>Носко С.В., Дяченко В.А.</b> ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ПНЕВМОПРИВОДУ НА ЙОГО ДИНАМІКУ	<b>224</b>
<b>Паненко С.В., Кайота Д.О., Загорулько А.В.</b> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ УПОРНОГО ПІДШИПНИКА КОВЗАННЯ	<b>227</b>
<b>Луговський О.Ф., Ночніченко І.В., Костюк Д.В., Зілінський А.І., Мирончук В.С.</b> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ГЕНЕРАЦІЇ ВОДНЮ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ КАВІТАЦІЇ	<b>229</b>
<b>Яцук С.О., Лукавенко В.П.</b> ЛАБОРАТОРНИЙ ПРИСТРІЙ РОБОТ-ШТАБЕЛЕР	<b>232</b>
<b>Турик В.М., Бондар Д.Є.</b> СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ЗМІШУВАННЯ У ВИХРОВІЙ КАМЕРІ	<b>235</b>
<b>Himanshu Joshi, Kumar Abhishek</b> POLLUTANT DISPERSION ANALYSIS IN WATER FLOW IN GANGA CANAL	<b>237</b>
<b>Soares, A.A., Ribeiro, J. A., Ribeiro, L.F.</b> NUMERICAL STUDY ON THE EFFECT OF AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /WATER AND TiO <sub>2</sub> /WATER NANOFLUIDS ON FORCED CONVECTIVE HEAT TRANSFER IN A FLAT TUBE	<b>241</b>
<b>Семінська Н.В., Бондаренко Р.М.</b> ГІДРОДИНАМІЧНА ОБРОБКА МОЛОКА ПРИ ТРАНСПОРТУВАННІ	<b>244</b>
<b>Семінський О.О., Косенко В.В.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВРАХУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРИ РОЗРАХУНКУ ВИТРАТ ЕНЕРГІЇ В РОТОРНО-ПУЛЬСАЦІЙНИХ АПАРАТАХ	<b>246</b>
<b>Веселовська Н.Р., Малаков О.І.</b> МЕХАТРОНІКА В МАШИНОБУДУВАННІ	<b>248</b>