

## ЗМІСТ

<b>Рак А.Н., Коробко І.В.</b> РАЗВИТИЕ ЭТАЛОННОЙ БАЗЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМА И ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ПРИРОДНОГО ГАЗА В УКРАИНЕ	5
<b>Зилинский А.И., Луговской А.Ф., Гришко И.А.</b> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ФИЛЬТРАЦИИ В УЛЬТРАЗВУКОВОМ ПОЛЕ ПОВЫШЕННОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ	11
<b>Юхимчук В.М., Пасічник В.А.</b> СИНТЕЗ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ОТВОРИВ НА ОСНОВІ ДЕКОМПОЗИЦІЇ ВИРОБУ НА ОБРОБЛЮВАНІ ПОВЕРХНІ	18
<b>Руденко Л.С., Буртна І.А., Шафаренко Н.В.</b> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ МЕМБРАННОЇ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД	24
<b>Гнатів Р.М., Яхно О.М.,</b> ВАРІАЦІЙНІ ПРИНЦИПИ ПРИ РОЗВ'ЯЗКУ НЕСТАЦІОНАРНИХ ЗАДАЧ РУХУ РІДИНИ В ТРУБАХ	31
<b>Плещинская А.В., Башта Е.Т., Джурик Е.В.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УСТАЛОСТНОЙ ТРЕЩИНЫ С УЧЕТОМ ДВУХОСНОГО НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ У ЕЕ ВЕРШИНЫ	36
<b>Маковой В.О., Захочайко О.П.</b> ВПЛИВ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОРОШКОВИХ СТАЛЕЙ НА СТІЙКІСТЬ КАРБУВАЛЬНИХ ШТЕМПЕЛІВ	42
<b>Шидловський М.С., Турчин А.М., Димань М.М.</b> БІОМЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РІЗНИХ СПОСОБІВ ФІКСАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ ТАРАННОЇ КІСТКИ	51
<b>Пастернак С. И., Данильченко Ю.М., Хайзель У.</b> СТРАТЕГИИ ОБРАБОТКИ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС ДИСКОВЫМИ ФРЕЗАМИ	61
<b>Рудаков К.М., Шандура А.С.</b> ЧИСЕЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІШАНИХ 3D-МОДЕЛЕЙ ПКМ ПРИ РОЗРАХУНКАХ БОЛТОВИХ З'ЄДНАНЬ	67
<b>Кухарь В.В., Николенко Р.С., Бурко В.А.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ПАКЕТА DEFORM 3D ДЛЯ АНАЛИЗА ВАРИАНТОВ ТЕХНОЛОГИЙ ШТАМПОВКИ ПОКОВОК «СУППОРТ»	77
<b>Долматов А. И., Курип М.А., Воронько В.В., Скорченко И.В.</b> МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТОЧЕНИЯ ДИСКОВ И ВАЛОВ ГТД ИЗ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ	84
<b>Турик В.Н., Бабенко В.В., Воскобойник В.А., Воскобойник А.В.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ЗАВИХРЕННОСТИ ВНУТРИ И ВБЛИЗИ ПОПЕРЕЧНО ОБТЕКАЕМОЙ ПОЛУЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ТРАНШЕИ НА ПЛОСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ	90
<b>Почужевський О.Д.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ НАВАНТАЖЕНЬ НА ВЕЛИКОГАБАРИТНІ ШИНИ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ МАШИН ЯК ПОШУК РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕКСПЛУАТУЮЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ	100
<b>Кирчу Ф.И., Пейман Мохаммади, Богданов Н.Ю., Али Джалали</b> ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТРЫВНЫХ ТЕЧЕНИЙ И УПРАВЛЕНИЕ ПОГРАНИЧНЫМ СЛОЕМ В ДИФФУЗОРНЫХ КАНАЛАХ	106
<b>Костенюк Д.Н.</b> ОПТИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ И ФОРМЫ ПЛАСТИЧЕСКИХ ЗОН ТРЕЩИН В АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВАХ	115
<b>Яковлев А.И.</b> ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОТВЕТА В НЕУПОРЯДОЧЕННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ, ОПИСЫВАЕМЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ УРАВНЕНИЕМ ШТУРМА-ЛИУВИЛЛЯ. (ОБЗОР)	123
<b>Мовчанюк А.В.</b> МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КАВИТАЦИОННЫХ КАМЕР, ВОЗБУЖДАЕМЫХ НА ОСНОВНОЙ МОДЕ РАДИАЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ	133
<b>Турманидзе Р.С.</b> КОНСТРУКЦИИ ВОЗДУШНЫХ ВИНТОВ С ИЗМЕНЯЕМЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ В ДИНАМИКЕ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В АВИАЦИИ И ВЕТРОЭНЕРГЕТИКЕ	140
<b>Петраков Ю.В., Мацківський О.С.</b> МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ФРЕЗЕРУВАННЯМ НА ВЕРСТАТІ З ЧПК	146
<b>Ганпанцурова О.С.</b> ЕФЕКТИВНЕ КЕРУВАННЯ АВТОНОМНОЮ ВЕУ ЗА ДОПОМОГОЮ ГІДРОСИСТЕМИ	153

---

## CONTENTS

---

<b>Rak A., Korobko I.</b> DEVELOPMENT OF NATIONAL STANDARDS VOLUME AND VOLUMETRIC FLOWRATE OF NATURAL GAS IN UKRAINE	5
<b>Zilinskyi A., Lugovskoy A., Gryshko I.</b> MATH MODEL OF FILTRATION IN AN ULTRASONIC FIELD OF INCREASED INTENSITY	11
<b>Yukhymchuk V., Pasichnyk V.</b> SYNTHESIS OF CUTTING TOOLING FOR MACHINING OF HOLES BASED ON THE DECOMPOSITION OF PART MODEL	18
<b>Rudenko L., Burtna I., Shafarenko N.</b> EXPERIMENTAL RESEARCH OF TECHNOLOGICAL SCHEME OF MEMBRAN WASTEWATER PURIFICATION	24
<b>Hnativ R., Yakhno O.</b> VARIATIONAL PRINCIPLES IN THE SOLUTION OF UNSTEADY PROBLEMS OF FLUID MOTION IN PIPES	31
<b>Plashchynska A., Bashta O., Dzhuryk O.</b> MODELING OF FATIGUE CRACK PROPAGATION IN VIEW BIAXIAL STRESS STATE AT ITS TIP	36
<b>Makovoy V., Zakhovaiko O.</b> THE INFLUENCE OF MECHANICAL PROPERTIES OF POWDER STEELS ON DIE'S DURABILITY	42
<b>Shidlovskiy M., Turchin A., Dyman M.</b> BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS OF DIFFERENT FIXING METHODS OF FRACTURES OF THE TALUS	51
<b>Pasternak S., Danylchenko Yu., Heisel U.</b> MACHINING STRATEGIES FOR GEAR CUTTING WITH DISC-SHAPED MILLING TOOLS	61
<b>Rudakov K., Shandura A.</b> NUMERAL GROUND OF APPLICATION OF MIXED 3D-MODELEY COMPOSITES AT COMPUTATIONS OF BOLTED JOINTS	67
<b>Kuhar V., Nikolenko R., Burko V.</b> APPLICATION OF DEFORM 3D PACKAGE FOR ANALISYS OF TECHNOLOGY OPTIONS OF DIE-FORGING OF FORGINGS "SUPPORT"	77
<b>Dolmatov A., Kurin M., Voron'ko V., Skorchenko I.</b> THE METHODS OF THE INTENSIFICATION OF THE GTE DISCS AND SHAFTS HARD MATERIALS TURNING	84
<b>Turick V., Babenko V., Voskoboinick V., Voskoboinick A.</b> VORTICITY FORMATION INSIDE AND NEAR CROSS-STREAMLINED SEMI-CYLINDRICAL TRENCH ON FLAT SURFACE	90
<b>Pochuzhevskyy O.</b> RESEARCH AND ANALYSIS BULKY LOADING WHEEL TYRES IN HIGHWAY VEHICLES OPEN DEVELOPMENT	100
<b>Kirchu F., Bogdanov N., Pejman Mohammadi, Ali Dzhali</b> VORTEX NUMERICAL MODELING AND BOUNDARY LAYER CONTROL IN DIFFUSER CHANELS	106
<b>Kosteniuk D.</b> OPTICAL METHOD FOR DETERMINATION OF THE CRACK TIP PLASTIC ZONE SIZES AND SHAPE IN ALUMINUM ALLOYS	115
<b>Iakovliev A.</b> RESPONSE LOCALIZATION IN DISORDERED STRUCTURES GOVERNED BY THE STURM-LIOUVILLE DIFFERENTIAL EQUATION. (REVIEW)	123
<b>Movchanuk A.</b> CALCULATION OF CYLINDER ULTRASONIC CAVITATION CELLS EXCITED AT THE FUNDAMENTAL MODE OF THE RADIAL OSCILLATIONS	133
<b>Turmanidze R.</b> SOME DESIGN OF ROTORS WITH VARIABLE GEOMETRY PARAMETERS IN DYNAMICS AND THEIR EFFECTIVE USE IN AVIATION AND WIND ENERGY	140
<b>Petrakov Y., Matskivsky O.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ФРЕЗЕРОВАНИЕМ НА СТАНКЕ С ЧПУ	146
<b>Ganpanturova O.</b> EFFECTIVE CONTROL OF INDEPENDENT WIND TURBINE BY USING A HYDRAULIC SYSTEM	153

---