ЗМІСТ

Заховайко О.П., Костюченко В.В., Манзик Н.В.
ДОСЛІДЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЙНОЇ МІЦНОСТІ ТА РОБОТОСПРОМОЖНОСТІ ОПОРИ КУЛЬКОВОЇ ВІЛЬНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗА СТАТИЧНОГО І ДИНАМІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ **5**

Рудаков К.М., Яковлєв А.І.
МОДЕЛЮВАННЯ ВЕЛИКИХ ДЕФОРМАЦІЙ. ПОВІДОМЛЕННЯ 2. ТЕМПЕРАТУРНІ ДЕФОРМАЦІЇ **10**

Моісеєнко М. С., Саленко О. Ф., Кумуржи О. Ю., Ляшенко Б. А., Рутковський А. В.
ЗАСТОСУВАННЯ ЗНОСОСТІЙКИХ ПОКРИТТІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ ГІДРОРІЗАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ **19**

Яворовский В.Н, Рощина И.А., Корнийченко П.А.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫРУБКИ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ СТАЛИ **26**

Солодкий В.И.
ПРОФИЛИРОВАНИЕ ШЛИФОВАЛЬНЫХ КРУГОВ ДЛЯ ФАСОННЫХ ФРЕЗ С НАКЛОННЫМ ЗУБОМ **33**

Кучер Н.К., Кучер В.Н.
О ПОВЕРХНОСТЯХ НАГРУЖЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ С РАЗЛИЧНОЙ РЕАКЦИЕЙ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ И СЖАТИИ **38**

Лакша А.М.
МЕТОД СТВОРЕННЯ РЕАЛІСТИЧНИХ СКІНЧЕННО-ЕЛЕМЕНТНИХ МОДЕЛЕЙ ДОВГИХ КІСТОК **44**

Ковалев В.А.
СИЛОВЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНУТРЕННИХ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ НА ИНЕРЦИОННЫЕ ТЕЧЕНИЯ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ В ОГРАНИЧЕННЫХ ОБЪЕМАХ **48**

Дядюра К.О., Юнак А.С.
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТА-ЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ НА ОСНОВІ САМООРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ НАПРАВЛЕНОГО ФОРМУВАННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ДЕТАЛЕЙ **54**

Севостьянов І.В., Іванчук Я.В.
РЕОЛОГІЧНІ МОДЕЛІ ТА РІВНЯННЯ ВОЛОГИХ ДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ ПІД ЧАС ЇХ ВІБРОУДАРНОГО ІНЕРЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ **63**

Жмерёв В.С., Генсицкая Е.Ф.
ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ОЦЕНИВАНИЮ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЁЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ **71**

Хоменко И.М., Хоменко А.М.
МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ КОНФИГУРАЦИИ И РЕЖИМА РАБОТЫ ГЕЛИОПРИЕМНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ВРАЩАЮЩИХСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ОДНОЙ КООРДИНАТНОЙ ОСИ **76**

Вакуленко С.В.
МЕТОДИКА ТЕОРЕТИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПРИВЕДЕНИХ ПРУЖНИХ ПАРАМЕТРІВ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОСНАЩЕННЯ З ОРІЄНТОВАНИМ ЦЕНТРОМ ЖОРСТКОСТІ **82**

Коробко І.В.
МОДЕЛЮВАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ВИТРАТИ **90**

Шукаєв С.М., Гладский М.М., Шубін С.М.
ВПЛИВ КОНЦЕНТРАЦІЇ НАПРУЖЕНЬ НА ВТОМНУ МІЦНІСТЬ СТАЛІ 20 **96**

Кабанник С.М., Боронко О.О.
НЕЛІНІЙНІ ВИМУШЕНІ КОЛИВАННЯ ВІБРООПОР ВЕРСТАТІВ **101**

Леоненко П.В., Єщенко В.О.
СКІНЧЕНО-ЕЛЕМЕНТНИЙ АНАЛІЗ ІМІТАЦІЙНОЇ ТРЬОХВИМІРНОЇ МОДЕЛІ БІОМЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ «КІСТКОВА ТКАНИНА - ДЕНТАЛЬНИЙ ІМПЛАНТАТ - СУПРАКОНСТРУКЦІЯ» **105**

Лищенко Н.В., Ларшин В.П.
ОПТИМИЗАЦИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРЕРЫВИСТЫХ ШЛИФОВАЛЬНЫХ КРУГОВ **110**

Крищук М.Г., Ориняк А.І.
ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИК РОЗРАХУНКУ J-ІНТЕГРАЛУ ДЛЯ ТРУБИ З НАСКРІЗНОЮ ПОПЕРЕЧНОЮ ТРІЩИНОЮ ПРИ КОМБІНОВАНОМУ НАВАНТАЖЕННІ СИЛОЮ, МОМЕНТОМ І ТИСКОМ. ЧАСТИНА:II **118**

Левченко О.В.,
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ СИСТЕМ ГІДРОПРИВОДІВ ЦИКЛІЧНОЇ ДІЇ **125**

Сидоренко Ю.М., Мариненко Я.О.
ПРО ВПЛИВ КАРТОННОГО КОРПУСУ ЗАРЯДУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ НА СТУПІНЬ ДЕФОРМУВАННЯ КОНТЕЙНЕРА ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ САМОРОБНИХ ВИБУХОВИХ ПРИСТРОЇВ **131**

Корендій В.М., Ланець О.В
ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ КОМБІНОВАНИХ ВІТРО-ВІБРАЦІЙНИХ УСТАНОВОК **139**

Виноградов А.Г.
ПОГЛОЩЕНИЕ ЛУЧИСТОГО ТЕПЛОВОГО ПОТОКА В РАСПЫЛЕННОЙ ВОДЯНОЙ СТРУЕ **145**

Котляренко А.А.
ВПЛИВ НЕСТАЦІОНАРНОГО НАГРІВУ ЗОВНІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ КІЛЬЦЕВОГО ЗРАЗКА З РАДІАЛЬНИМИ ТРІЩИНАМИ НА ОПІР КРИХКОМУ РУЙНУВАННЮ **153**

Малафеев Ю.М.
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ ИЗ ПЕРМАЛЛОЯ 50Н ПРИ ТОЧЕНИИ **159**

Бабенко А.Є., Лавренко Я.І., Куренков М. М.
ВПЛИВ ГІРОСКОПІЧНИХ ЕФЕКТІВ НА КОЛИВАННЯ ВАЛУ ЦЕНТРИФУГИ **166**

Батлук В.А., Параняк Н.М., Мельников О.В.
ПОБУДОВА моделі ФАКТОРІВ ефективності РОБОТИ ПИЛОВЛОВЛЮВАЧА НОВОЇ КОНСТРУКЦІЇ **175**

Цисар М.О.
ФОРМУВАННЯ РЕЛЬЄФУ ПОВЕРХНІ УЛЬТРА-ТОНКОЇ ПЛІВКИ МІДІ **181**

Марунич В.А., Яриз А.Ю.
НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ РЕЗАНИЕМ **186**

Гусак О.Г., Каплун І.П., Матвієнко О.А.
ВИБІР ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ЛОПАТЕВОЇ ГРАТКИ ЯК ВИЗНАЧАЛЬНИЙ ФАКТОР ЕКОНОМІЧНОСТІ ОСЬОВОГО РОБОЧОГО КОЛЕСА **192**

©ММІ НТУУ «КПІ», 2012

CONTENTS

Zakhovaiko O., Kostyuchenko V., Manzyk N.
STUDY OF BALL TRANSFER UNIT STRUCTURAL STRENGTH AND PERFORMABILITY AT STATIC AND DYNAMIC LOADING **5**

Rudakov K., Jakovlev A.
MODELLING OF THE LARGE STRAINS. THE MESSAGE 2. THE TEMPERATURE STRAINS **10**

Moisejenko M., Salenko O., Kumurgy O., Ljashenko B., Rutkovsky A.
APPLICATION OF WEAR-RESISTANT COATINGS FOR INCREASING EFFICIENCY OF ELEMENTS OF HYDROCUTTING DEVICES **19**

Yavorovskiy V., Roshchyna I., Kornivtchenko P.
THEORETICAL ANALYSIS OF BLANKING A RECTANGULAR PLATE OF THIN-SHEET STEEL **26**

Solodkiy V.
PROFILING OF POLISHING CIRCLES FOR THE SHAPED CUTTERS WITH A SLOPING TOOTH **33**

Kucher N., Kucher V.
ABOUT LOADING SURFACES OF MATERIALS, WHICH HAVE DIFFERENT TENSILE AND COMPRESSION STRENGTH **38**

Laksha A.
THE METHOD OF CREATING REALISTIC FINITE-ELEMENT MODELS OF LONG BONES **44**

Kovalev V.
DYNAMIC AFFECTS OF INNER STABILIZING DEVICES ON INERTIAL FLOWS OF VISCOUS INCOMPRESSIBLE FLUID IN LIMITED VESSELS **48**

Djadjura K. , Yunak A.
EQUIPMENT BASED ON SELF-ORGANISATION PROCESSES OF DIRECTED FORMATION OF DETAIL SURFACE **54**

Sevost'jnov I., Ivanchuk Ja.
THE RHEOLOGICAL MODELS AND EQUATIONS OF HUMID DISPERSIVE MATERIALS IN A PROCESS OF IT VIBRO-BLOWING INERTIA LOADING **63**

Zhmerev V., Gensickaja E.
ABOUT ONE GOING NEAR EVALUATION OF RELIABILITY OF EQUIPMENT INDEXES **71**

Khomenko I., Khomenko A.
PROCEDURE OF DETERMINING OF THE BETTER ORIENTATION AND WORKING CONDITIONS OF SOLAR PLANES WHICH ARE ROTATED AROUND ONE AXE **76**

Vakulenko S.
METHODS OF THEORETICAL DEFINITION OF THE REDUCED ELASTIC PARAMETERS OF TOOLHOLDER WITH AN ORIENTED CENTER OF RIGIDITY **82**

Korobko I.
MODELING OF ULTRASONIC TYPE FLOW RATE TRANSDUCERS **90**

Shukayev S., Gladskiy M., Shubin S.
EFFECT OF STRESS CONCENTRATION ON FATIGUE STRENGTH OF TYPE 20 STEEL **96**

Kabannyk S., Boronko O.
NONLINEAR FORCED OSCILLATIONS OF ANTIVIBRATION MOUNTINGS MACHINES **101**

Leonenko P., Eschenko V.
FINITE-ELEMENT ANALYSIS OF BIOMECHANICAL SIMULATION OF THREE-DIMENSIONAL MODEL OF THE "BONE - DENTAL IMPLANT - SUPRACONSTRUCTION" **105**

Lishchenko N., Larshin V.
OPTIMIZATION OF DISCONTINUED GRINDING WHEEL GEOMETRICAL PARAMETERS **110**

Kryshchuk M., Orynyak A.
RATIONALE METHODOLOGIES CALCULATING J-INTEGRAL FOR THROUGH-WALL CRACKED PIPES LOAD BY COMBINATION FORCE, BENDING MOMENT AND PRESSURE. PART:II **118**

Levchenko O.
IMPROVING THE EFFICIENCY OF HYDRAULIC DRIVES IN CYCLIC SYSTEMS **125**

Sydorenko Yu., Marynenko Ya,
THE INFLUENCES OF THE EXPLOSIVES BODY PAPER THICKNESS TO DEGREE OF DEFORMATION OF HOME-MADE BOMB DEFUSE CONTAINER **131**

Korendiy V., Lanets O.
PRINCIPLES OF COMBINED WIND-VIBRATORY EQUIPMENT CONSTRUCTION **139**

Vynohradov A.
ABSORPTION OF THE RADIANT HEAT FLUX IN THE SPRAYED WATER JET **145**

Kotliarenko A.
EFFECT OF TRANSIENT HEATING OF THE OUTER SURFACE OF THE RING SPECIMEN WITH RADIAL CRACKS ON BRITTLE FRACTURE RESISTANCE **153**

Malafeev Y.M.
FORMATION OF PERFORMANCE AND QUALITY PARAMETERS OF DETAILS FROM PERMALLOY 50N AT TURNING **159**

Babenko A., Lavrenko Ia., Kurenkov N.
INFLUENCE OF GYROSCOPIC EFFECT ON FLUCTUATIONS OF THE CENTRIFUGE SHAFT **166**

Batluk V., Paranyak N., Melnikov O.
CONSTRUCTION OF MODELS OF FACTORS EFEKTYVNIOSTI DEDUSTERS NEW DESIGN **175**

Tsysar M.
SURFACE ROUGHENING OF ULTRA-THIN COPPER FILM **181**

Marunych V., Yariz A.
A NEW TECHNOLOGY OF TREATMENT OF POLYMERIC MATERIALS CUTTING **186**

Gusak A., Kaplun I., Matvienko O.
THE CHOICE OF THE GEOMETRICAL PARAMETERS OF BLADE CASCADE AS AN MAJOR FACTOR OF EFFICIENCY OF THE AXIAL-FLOW IMPELLER **192**

© MEI NTUU «KPI», 2012