



Науковий журнал

Видається з 1996 р.

## ЗМІСТ

### МЕХАНІКА ТА МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

- Гладь В., Ясній П., Ковальчук Я.* Мікроструктурна модель порогової тріщиностійкості пластично деформованого сплаву АМгб .....5
- Шелестовський Б.* Контактна взаємодія кругового штампа з шаром із залишковими деформаціями, що зумовлені зосередженим нагрівом ..... 13
- Стасюк С.* Дослідження властивостей конструкційної сталі 09Г2С для оцінки експлуатаційної надійності устаткування, що працює у водневмісних середовищах на нафтопереробних заводах .....20

### МАШИНОБУДУВАННЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

- Рогатинський Р., Пилипець М., Дмитрів Д., Вітровий А.* Розрахунок гвинтової лопаті на міцність .....25
- Данильченко Ю., Петров С.* Розподіл осьового навантаження в опорах шпіндельного вузла .....32
- Пік А.* Експериментальні дослідження осьової та крутильної жорсткостей пружного вала гнучкого гвинтового конвеєра .....38
- Гевко І., Гевко Іг.* До питання складання і відновлення пруткових транспортерів машин.....42
- Вовк І., Лещук Р.* Обґрунтування параметрів секційного робочого органу змішувального транспортера .....49
- Гурик О., Гевко І., Драган А.* До питання моделювання геометрії робочих органів гвинтових змішувачів .....54
- Матійчик М.* Обґрунтування доцільності застосування безпілотних мікролітаків як енергозасобів у технологічних процесах захисту рослин .....60
- Барановський В., Соломка В., Онищенко В.* До питання пошкодження коренеплодів очисними робочими органами .....68

<i>Топольницький П., Черненко О.</i> Експериментальні дослідження стійкості ножів для різання блоків паперу .....	72
<i>Шаблій О., Пулька Ч.</i> Дослідження індукційного наплавлення тонких фасонних дисків з використанням магнітопроводу .....	77

## ПРИЛАДОБУДУВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ

<i>Млинко Б., Фриз М.</i> Ідентифікація та оцінювання діагностичних параметрів на основі аналізу фотоплетизмограми.....	81
<i>Зубов Д.</i> Програмне забезпечення багатотактового алгоритму керування потоково-транспортною системою вуглебагачувальної фабрики .....	87

## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ. МАТЕМАТИКА. ФІЗИКА

<i>Марецький Ф.</i> Математичне моделювання та оптимізація комплексу технологічних операцій.....	92
<i>Мовчан С.</i> Економний алгоритм розширення області асимптотичної стійкості нелінійних дискретних систем автоматичного керування.....	97
<i>Дробот О., Гнатієнко Г.</i> Процедури локалізації вектора вагових коефіцієнтів в задачах прийняття рішень .....	102
<i>Ленюк М., Сачко К.</i> Підсумовування функціональних рядів методом гібридного інтегрального перетворення типу Фур'є Лежандра 2-го роду.....	110
<i>Ленюк М., Лакуста К.</i> Обчислення невласних інтегралів методом гібридного інтегрального перетворення типу Ганкеля 1-го роду – (Конторовича-Лебедева) 2-го роду - Лежандра.....	116
<i>Готинчан І., Ленюк М.</i> Про одну задачу дифузії тепла для кусково-однорідних середовищ з м'якими межами .....	123

## ХІМІЯ. ХІМІЧНА, БІОЛОГІЧНА ТА ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

<i>Филипчук В.</i> Електрохімічна зміна окисно-відновного потенціалу при очищенні стічних вод в наукових колах .....	131
--	-----

## НОВІ РОЗРОБКИ

<i>Татарин Б., Масненко В., Сугирбеков Б.</i> Методика і прилади для вимірювання твердості заготовок і виробів із чавуну .....	138
--	-----

## В НАУКОВИХ КОЛАХ

<b>Тимофій Рибак</b> (до 70-річчя від дня народження).....	143
<b>Петро Ясній</b> (до 50-річчя від дня народження).....	145

## ІНФОРМАЦІЯ

Четверта міжнародна конференція з трибофатики .....	147
---	-----

## CONTENTS

### MECHANICS AND MATERIAL SCIENCE

- Hlado V., Yasniy P., Kovalchuk Y.* The microstructural model of the threshold fatigue of the preload Al-6%Mg alloy .....5
- Shelestovsky B.* Contact interaction of the ring punch and the layer with residual deformations, caused by locating heating ..... 13
- Stasyuk S.* Investigations into the 09Г2С structural steel properties for the in-service reliability evaluation of the equipment operated of hydrogenous media at oil refineries .....20

### MANUFACTURING ENGINEERING AND AUTOMATED PROCESSES

- Rogatinsky R., Pilipec M., Dmitriv D., Vitrovy A.* Screw blade estimation on durability .....25
- Danylchenko Y., Petrov S.* Axial load distribution within spindle unit supports .....32
- Pik A.* Experimental investigations of the axial and twisting hardness of the elastic shafts of the flexible screw conveyer .....38
- Hevco I., Hevco Ih.* To a question of assembly and recovery of rod transporters of machines .....42
- Vovk I., Leshchuk R.* Substantiation of sectional working body parameters in the mixing transporter .....49
- Huryk O., Hevco I., Dragan P.* To the question of the modeling of geometry of the work parts of screw mixers .....54
- Matiychyk M.* The argumentation of expedience in using the SRA as power means in technological processes of plant protection .....60
- Baranovsky V., Solomko V., Onyshenko V.* On the problem of roots damage by the cleaning working parts.....68
- Topolnitsky P., Chernenko A.* Experimental researches of stability for paper blocks' cutting knives .....72
- Shabliy O., Pulka Ch.* Investigation on induction surfacing of thin profite disks with the usage of magnetic circuit .....77

### INSTRUMENT-MAKING AND INFORMATION-MEASURING SYSTEMS

- Mlynko B., Fryz M.* Identification and estimation of diagnostic parameters based on the photoplethysmogram analysis .....81
- Zubov D.* Multi-stage control algorithm software of the coal-cleaning plant continuous-handling system.....87

**MATHEMATICS.  
MATHEMATICAL MODELING. PHYSICS**

<i>Marecki F.</i> Mathematical modelling and optimization of a complex of technological operations.....	92
<i>Movchan S.</i> Economic algorithm of definition of area of asymptotic stability of nonlinear discrete systems of automatic control.....	97
<i>Drobot O., Gnatiyenko G.</i> Localization procedure of vector of weight coefficients in taking decisions problem.....	102
<i>Lenyuk M., Sachko K.</i> The summarizing of the functional series by the method of the hybrid integral transform of the Fourier – Legendres of the 2-nd kind type.....	110
<i>Lenyuk M., Lakusta K.</i> The calculating of the infinite integrals by the method of the hybrid integral transform of the Hankel of the 1-st kind – (Kontorovich – Lebedev) of the 2-nd kind – Legendres type.....	116
<i>Gotinchan I., Lenyuk M.</i> About the task difuzi of heat for the piece – homogeneous environment with soft boundaries.....	123

**CHEMISTRY. CHEMICAL, BIOLOGICAL  
AND FOOD TECHNOLOGIES**

<i>Filipchuk V.</i> Electrochemical changing of oxidization-reduction potential during purification of waste waters.....	131
--	-----

**NEW DEVELOPMENTS**

<i>Tataryn B., Mastenko V., Sugirbekov B.</i> Methods and devices for measuring the hardness of bars and products made of cast iron.....	138
--	-----

**IN SCIENTIFIC CIRCLES**

<b>Tymofiy Rybak</b> (dedicated to his 70 <sup>th</sup> anniversary).....	143
<b>Petro Yasniy</b> (dedicated to his 50 <sup>th</sup> anniversary).....	145

**INFORMATION**

IV International Symposium on Tribofatigue.....	147
---	-----