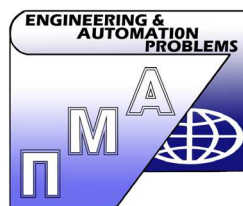

ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ



PROBLEMY MASHINOSTROENIYA I AVTOMATIZATSII

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАЕТСЯ С 1982 ГОДА

ENGINEERING AND AUTOMATION PROBLEMS

INTERNATIONAL JOURNAL
COMMENCED PUBLICATION 1982

№ 4

2024

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНЫЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

| | |
|--|----|
| <i>Дидманидзе О.Н., Федоткин Р.С., Крючков В.А.</i> ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СРЕДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ..... | 4 |
| <i>Сахвадзе Г.Ж.</i> ПОВЫШЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ФРЕТТИНГ-КОРРОЗИОННОГО ИЗНОСА БИОМЕДИЦИНСКИХ МАГНИЕВЫХ СПЛАВОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ЛАЗЕРНОГО УДАРНОГО УПРОЧНЕНИЯ | 16 |
| <i>Афонин В.Л., Гаврилина Л.В., Жуплов М.В., Яковлев М.Г.</i> МЕТОД СОПРЯЖЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЛЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ СЛОЖНОЙ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ФОРМЫ | 24 |
| <i>Бармина О.В., Никифоров А.Н.</i> О ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЯХ И ИХ ПОДШИПНИКАХ СКОЛЬЖЕНИЯ | 32 |
| <i>Столяров В.В.</i> ВЛИЯНИЕ ПРОКАТКИ, СОПРОВОЖДАЕМОЙ ИМПУЛЬСНЫМ ТОКОМ, НА МИКРОСТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА С ЭФФЕКТОМ ПАМЯТИ ФОРМЫ | 38 |
| <i>Карцев С.В., Святицук Н.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ ВЫСОКОКОНЦЕНТРИРОВАННЫМ ПОТОКОМ ЭНЕРГИИ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ..... | 43 |
| <i>Корольков О.Е., Угурчиев У.Х., Новикова Н.Н.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИМПУЛЬСНОГО ТОКА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СКОРОСТИ ДЕФОРМАЦИИ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИМПЛАНТОВ ИЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6 | 49 |
| <i>Майба И.А., Глазунов Д.В., Майба И.И.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АКТИВАЦИИ ТРЕНИЯ НА ТЯГОВО-СЦЕПНЫЕ СВОЙСТВА КОЛЕС ЛОКОМОТИВОВ | 55 |
| <i>Рагуткин А.В., Ставровский М.Е., Кравченко И.Н., Сидоров И.М., Постникова Е.С.</i> ОЦЕНКА СКОРОСТИ РЕАКЦИЙ В МОДЕЛЯХ ПРОЦЕССОВ И ИЗДЕЛИЙ..... | 61 |
| <i>Затонский А.В., Кучев Д.Н., Гаганова И.Н.</i> УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРИТРУБНЫМ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕСПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ | 70 |

| | |
|---|-----|
| <i>Антюфеев В.В., Ерофеев М.Н., Заяра А.В.</i> ОБ ИССЛЕДОВАНИИ ВОПРОСОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОПЫТНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ НАЗЕМНЫХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В ЧАСТИ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА..... | 80 |
| ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ | |
| <i>Махутов Н.А., Васильев И.Е., Фурсов В.Ю., Скворцов Д.Ф.</i> КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ И ВИБРОДИАГНОСТИКИ ПРИ СТАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЯХ ОБРАЗЦОВ НА РАСТЯЖЕНИЕ С КОМБИНИРОВАННЫМ КОНЦЕНТРАТОРОМ..... | 86 |
| <i>Глазунов В.А., Ковалева Н.Л., Шалюхин К.А.</i> РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ПОЛОЖЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО РОБОТА-АССИСТЕНТА ДЛЯ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ЭНДОСКОПОМ SOLOASSIST® (АКТОРМЕД)..... | 93 |
| <i>Албагачиев А.Ю., Карцев И.С.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗРУШЕНИЯ ЗЕРНА В МЕЛЬНИЦЕ..... | 100 |
| <i>Лян И.П., Пановко Г.Я., Шохин А.Е.</i> РАСЧЕТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ УПРУГОГО ПОДВЕСА РЕЗОНАНСНОЙ ВИБРОМАШИНЫ..... | 105 |
| <i>Недзельский Ф.А., Аноприенко А.К., Романова Ю.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СБОРКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ КУЗОВОВ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕЕРЕЗЬБОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ..... | 114 |
| <i>Печейкина М.А., Раков Д.Л.</i> СТРУКТУРНЫЙ СИНТЕЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ..... | 119 |
| НОВОСТИ. СООБЩЕНИЯ. ИНФОРМАЦИЯ | |
| ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ИМАШ РАН НА 2024 ГОД..... | 125 |

Журнал «Проблемы машиностроения и автоматизации» включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых могут быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Журнал – победитель конкурса научно-технических проектов и грантов Москвы 2005 года, неоднократно награждался грамотами за информационное обеспечение выставок и конференций.

Журнал реферируется и включен в базы данных ВИНТИ, сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodical Directory».

CONTENTS

SCIENTIFIC, TECHNICAL AND ECONOMICAL PROBLEMS

| | |
|--|----|
| <i>Didmanidze O.N., Fedotkin R.S., Kryuchkov V.A.</i> TESTING OF ELECTRIC MULTI-PURPOSE AGRICULTURAL UNIT FOR ASSESSING CONSUMER PROPERTIES | 4 |
| <i>Sakhvadze G.Zh.</i> IMPROVING THE MECHANICAL CHARACTERISTICS AND FRETTING CORROSION WEAR OF BIOMEDICAL MAGNESIUM ALLOYS USING LASER SHOCK PROCESSING TECHNOLOGY.... | 16 |
| <i>Afonin V.L., Gavrilina L.V., Zhuplov M.V., Yakovlev M.G.</i> MATING SURFACES METHOD FOR REPRODUCING OBJECTS OF COMPLEX SPATIAL FORM | 24 |
| <i>Barmina O.V., Nikiforov A.N.</i> ABOUT TURBOCHARGERS AND THEIR SLIDING BEARINGS | 32 |
| <i>Stolyarov V.V.</i> INFLUENCE OF ELECTRICALLY ASSISTED ROLLING ON MICROSTRUCTURE OF SHAPE MEMORY ALLOY | 38 |
| <i>Kartsev S.V., Svitiashchuk N.N.</i> SURFACE PREPARATION RESEARCH HIGHLY CONCENTRATED ENERGY FLOW FOR THE APPLICATION OF PROTECTIVE COATINGS | 43 |
| <i>Korolkov O.E., Ugurchiev U.Kh., Novikova N.N.</i> APPLICATION OF PULSED CURRENT TO INCREASE THE DEFORMATION RATE OF SEMI-FINISHED IMPLANT PRODUCTS MADE OF VT6 TITANIUM ALLOY | 49 |
| <i>Maiba I.A., Glazunov D.V., Maiba I.I.</i> INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF FRICTION ACTIVATION ON TRACTION AND COUPLING PROPERTIES OF LOCOMOTIVE WHEELS..... | 55 |
| <i>Ragutkin A.V., Stavrovsky M.E., Kravchenko I.N., Sidorov I.M., Postnikova E.S.</i> ESTIMATION OF REACTION RATES IN PROCESS AND PRODUCT MODELS | 61 |
| <i>Zatonsky A.V., Kuchev D.N., Gaganova I.N.</i> CONTROL OF IN-LINE ROBOTIC COMPLEX USING WIRELESS DATA TRANSMISSION..... | 70 |
| <i>Antyufeyev V.V., Erofeev M.N., Zayara A.V.</i> ON THE STUDY OF THE APPLICATION OF THE EXPERIMENTAL-THEORETICAL METHOD IN TESTING GROUND ROBOTIC SYSTEMS WITH A FOCUS ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS | 80 |

THE ADVANCED TECHNOLOGIES IN MECHANICAL ENGINEERING

| | |
|---|-----|
| <i>Makhutov N.A., Vasil'ev I.E., Fyrsov V.Y., Skvortsov D.F.</i> COMPREHENSIVE APPLICATION OF ACOUSTIC EMISSION AND VIBRATION DIAGNOSTICS METHODS IN STATIC TENSILE TESTS OF SAMPLES WITH A COMBINED CONCENTRATOR | 86 |
| <i>Glazunov V.A., Kovaleva N.L., Shalyukhin K.A.</i> SOLVING THE PROBLEM OF THE POSITION OF THE SURGICAL ROBOT ASSISTANT FOR MANIPULATING THE ENDOSCOPE SOLOASSIST® (AKTORMED)..... | 93 |
| <i>Albagachiev A.Yu., Kartsev I.S.</i> SIMULATION OF GRAIN DESTRUCTION IN A MILL | 100 |
| <i>Lyan I.P., Panovko G.Ya., Shokhin A.E.</i> CALCULATIONAL DETERMINATION OF THE ELASTIC SUSPENSION PARAMETERS FOR A RESONANT VIBRATING MACHINE | 105 |
| <i>Nedzelsky F.A., Anoprienko A.K., Romanova Y.V.</i> IMPROVING VEHICLE BODY ASSEMBLY TECHNOLOGY BY USING ADHESIVE THREADED TECHNOLOGY..... | 114 |
| <i>Pecheykina M.A., Rakov D.L.</i> STRUCTURAL SYNTHESIS OF ENGINEERING SOLUTIONS OF MECHANICAL ENERGY STORAGE SYSTEMS..... | 119 |

MESSAGES. INFORMATION

| | |
|-------------------------------------|-----|
| IMASH RAS EVENTS PLAN FOR 2024..... | 125 |
|-------------------------------------|-----|