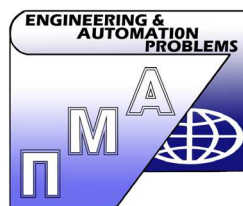

ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ



PROBLEMY MASHINOSTROENIYA I AVTOMATIZATSII

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАЕТСЯ С 1982 ГОДА

ENGINEERING AND AUTOMATION PROBLEMS

INTERNATIONAL JOURNAL
COMMENCED PUBLICATION 1982

№ 3

2023

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНЫЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

<i>Албагачиев А.Ю., Гантимиров Б.М. ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ТРЕНИИ И УДАРЕ</i>	<i>4</i>
<i>Тельх А.Н., Чефанова Е.В. ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РОТАЦИОННЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ СВЯЗНОГО ГРУНТА.....</i>	<i>8</i>
<i>Денисов М.С., Петрешин Д.И., Давыдов К.Е. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ДВУСТОРОННЕГО СЖАТИЯ.....</i>	<i>14</i>
<i>Шипулин Л. В., Фролов А.А., Шулежко Е.И. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ПРОЦЕССА РЕЗАНИЯ ЕДИНИЧНЫМ АБРАЗИВНЫМ ЗЕРНОМ НА МИКРОРЕЛЬЕФ СЛЕДА НА ПОВЕРХНОСТИ ЗАГОТОВКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....</i>	<i>23</i>
<i>Кузнецов Ю.А., Кравченко И.Н., Шоркин В.С., Добычин А.В., Прохоров Д.Г., Кузнецов С.Н. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АДГЕЗИИ ПОКРЫТИЙ ПРИ ГАЗОТЕРМИЧЕСКОМ НАПЫЛЕНИИ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ</i>	<i>32</i>
<i>Хасьянова Д.У., Мукутадзе М.А. ИССЛЕДОВАНИЕ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ РАДИАЛЬНОГО ПОДШИПНИКА С НЕСТАНДАРТНЫМ ОПОРНЫМ ПРОФИЛЕМ С УЧЕТОМ ЗАВИСИМОСТИ ВЯЗКОСТИ ОТ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ</i>	<i>42</i>
<i>Кокиева Г.Е., Войнаш С.А., Николаева И.В., Соколова В.А., Романенко А.А. ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВОССТАНОВЛЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ И СОЕДИНЕНИЙ</i>	<i>50</i>
<i>Славский И.С. ПРИМЕНЕНИЕ ГАЗОНАСЫЩЕНИЯ В РАДИАЛЬНЫХ ПОДШИПНИКАХ СКОЛЬЖЕНИЯ</i>	<i>56</i>
<i>Угурчиев У.Х., Новикова Н.Н. ЗАВИСИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ МИКРОСТРУКТУРЫ В ТИТАНОВЫХ СПЛАВАХ ОТ РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРОПЛАСТИЧЕСКОЙ ПРОКАТКИ</i>	<i>62</i>
<i>Зинин А.В., Азиков Н.С., Бармина О.В., Синцова Е.В. УСТАЛОСТНАЯ ПОВРЕЖДАЕМОСТЬ И РЕСУРС АВИАЦИОННЫХ КОЛЕС ПРИ НЕСТАЦИОНАРНОМ НАГРУЖЕНИИ.....</i>	<i>69</i>
<i>Марков П.В., Солонин В.И. ВТОРИЧНЫЕ ТЕЧЕНИЯ И ПОПЕРЕЧНЫЙ ПЕРЕНОС В ПУЧКАХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ТЕПЛОЫДЕЛЯЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ.....</i>	<i>79</i>

Фесенко Т.Н., Дронова Е.А. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИЙ И НАПРЯЖЕНИЙ В МЕСТАХ НАРУШЕНИЯ ФОРМЫ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБОПРОВОДА.....	86
Пановко Г.Я., Шохин А.Е. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ВИБРОПЛАТФОРМЫ ПРИ КОНТАКТЕ С УПРУГИМ ОГРАНИЧИТЕЛЕМ КОЛЕБАНИЙ	91

ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Соловьев В.О., Макаров С.Б. РАЗРАБОТКА МНОГОРАЗОВОГО ТВЕРДОТОПЛИВНОГО ПУЛЬСИРУЮЩЕГО ВЗРЫВНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ БУРЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД РАЗЛИЧНОЙ КАТЕГОРИИ КРЕПОСТИ.....	97
Степанян И.В. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭРГНОМИКИ СИСТЕМ «ЧЕЛОВЕК–МАШИНА».....	103
Краско А.С., Ковалев А.А., Филин М.А., Мухин К.С., Баранова Н.С. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАГОТОВОК ПОСРЕДСТВОМ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ.....	109
Сахвадзе Г.Ж. МОДИФИЦИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ ЛАЗЕРНОГО УДАРНОГО УПРОЧНЕНИЯ, ПУТЕМ СОЗДАНИЯ В МАТЕРИАЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ	117
Замурагин Ю.М., Саламандра Б.Л., Саламандра К.Б. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРОТЯГИВАНИЯ ЛЕНТОЧНОГО МАТЕРИАЛА.....	125
Лященко З.В., Игнатьева О.В., Лященко А.М., Глазунов Д.В. МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА МАШИНИСТА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	133
Смоленцев А.Н., Раков Д.Л., Сухоруков Р.Ю. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОБРАБОТКЕ ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ ЛОПАТОК ГТД.....	139
Скворцова В.А., Кирилин А.Д., Кошман В.В. ЭКЗОСКЕЛЕТ ДЛЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА НА ОСНОВЕ МНОГОЗВЕННОГО МЕХАНИЗМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИВОДА НА СКРУЧИВАЮЩЕЙСЯ НИТИ.....	149

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 «Проблемы машиностроения и автоматизации» – Победитель конкурса научно-технических проектов и грантов Москвы (2005 г.), неоднократно награждался грамотами за информационное обеспечение выставок и конференций.

Реферируется ВИНТИ и включен в Базы данных ВИНТИ, сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

CONTENTS

SCIENTIFIC, TECHNICAL AND ECONOMICAL PROBLEMS

<i>Albagachiev A.Y., Gantimirov B.M.</i> THERMOPHYSICAL MODELS OF TEMPERATURE UNDER FRICTION AND IMPACT	4
<i>Telykh A.N., Chefanova E.V.</i> INFLUENCE OF GEOMETRIC PARAMETERS OF ROTARY WORKING BODIES ON THE TECHNOLOGICAL INDICATORS OF GRINDING THE BOUND SOIL.....	8
<i>Denisov M.S., Petreshin D.I., Davydov K.E.</i> METHODS AND MODELS FOR CONTROLLING THE CRYSTALLIZATION PROCESS UNDER CONDITIONS OF BILATERAL COMPRESSION	14
<i>Shipulin L.V., Frolov A.A., Shulezhko E.I.</i> INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF THE FACTORS OF THE CUTTING PROCESS WITH A SINGLE ABRASIVE GRAIN ON THE MICRORELIEF OF THE TRAIL ON THE SURFACE OF THE WORKPIECE USING FINITE ELEMENT MODELING.....	23
<i>Kuznetsov Yu.A., Kravchenko I.N., Shorkin V.S., Dobychin A.V., Prokhorov D.G., Baranova N.S., Kuznetsov S.N.</i> THEORETICAL STUDIES OF COATING ADHESION WHEN GAS THERMAL SPRAYING OF POWDER MATERIALS	32
<i>Khasyanova D.U., Mukutadze M.A.</i> THE RESEARCHING ON THE WEAR RESISTANCE OF A RADIAL BEARING WITH A NON-STANDARD SUPPORT PROFILE, TAKING INTO ACCOUNT THE DEPENDENCE OF VISCOSITY ON PRESSURE AND TEMPERATURE	42
<i>Kokieva G.E., Voinash S.A., Nikolaeva I.V., Sokolova V.A., Romanenko A.A.</i> BASICS OF FORMATION OF WORKABILITY REPAIRED PARTS AND CONNECTIONS	50
<i>Splavskiy I.S.</i> APPLICATION OF GAS SATURATION IN RADIAL SLIDING BEARINGS.....	56
<i>Ugurchiev U.Kh., Novikova N.N.</i> DEPENDENCE OF MICROSTRUCTURE FORMATION IN TITANIUM ALLOYS ON ELECTROPLASTIC ROLLING MODES	62
<i>Zinin A.V., Azikov N.S., Barmina O.V., Sintsova E.V.</i> FATIGUE DAMAGE AND LIFE OF AIRCRAFT WHEELS UNDER NON-STATIONARY LOADING.....	69
<i>Markov P.V., Solonin V.I.</i> SECONDARY FLOW AND TRANSVERSE HEAT-MASS TRANSFER IN FUEL RODS BUNDLES	79
<i>Fesenko T.N., Dronova E.A.</i> METHOD OF DETERMINING DEFORMATIONS AND STRESSES IN PIPELINE SURFACE SHAPE VIOLATION PLACES	86
<i>Panovko G.Y., Shokhin A.E.</i> EXPERIMENTAL ANALYSIS OF A VIBROPLATFORM DYNAMICS AT CONTACT WITH AN ELASTIC VIBRATION LIMITER.....	91

THE ADVANCED TECHNOLOGIES IN MECHANICAL ENGINEERING

<i>Soloviev V.O., Makarov S.B.</i> DEVELOPMENT OF A REUSABLE SOLID-FUEL PULSATING EXPLOSIVE DEVICE FOR DRILLING ROCKS OF VARIOUS STRENGTH CATEGORIES	97
<i>Stepanyan I.V.</i> SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF INFORMATION ERGONOMICS OF HUMAN-MACHINE SYSTEMS	103
<i>Krasko A.S., Kovalev A.A., Filin M.A., Mukhin K.S., Baranova N.S.</i> OPTIMIZATION OF WORKPIECE HANDLING DISCIPLINE THROUGH SIMULATION MODELING OF AUTOMATED TECHNOLOGICAL COMPLEX OPERATION	109
<i>Sakhvadze G.Zh.</i> MODIFICATION OF RESIDUAL STRESSES ARISING FROM THE USE OF LASER SHOCK PROCESSING TECHNOLOGY BY CREATING PRELIMINARY STRESSES IN THE MATERIAL	117
<i>Zamuragin Yu.M., Salamandra B.L., Salamandra K.B.</i> ANALYSIS OF THE DEVICE FOR UNWINDING THE TAPE MATERIAL	125
<i>Lyashchenko Z.V., Ignatieva O.V., Lyashchenko A.M., Glazunov D.V.</i> WORKPLACE AUTOMATION MECHANISM THE DRIVER OF THE ROLLING STOCK	133
<i>Smolentsev A.N., Rakov D.L., Sukhorukov R.Yu.</i> MODERN TECHNOLOGICAL PROCESSES OF FLOW PART GTE BLADES SHAPING.....	139
<i>Skvortsova V.A., Kirilin A.D., Koshman V.V.</i> EXOSKELETON FOR THE KNEE JOINT SUPPORT BASED ON A MULTICHAIN MECHANISM USING A TWISTING STRING ACTUATOR	149