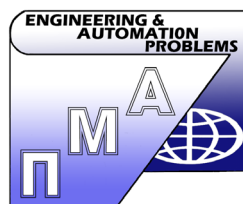

ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ



PROBLEMY MASHINOSTROENIYA I AVTOMATIZATSII

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАЕТСЯ С 1982 ГОДА

ENGINEERING AND AUTOMATION PROBLEMS

INTERNATIONAL JOURNAL
COMMENCED PUBLICATION 1982

№ 3

2020

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНЫЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

<i>Гебель Е.С., Гаврилина Л.В., Глазунов В.А., Демидов С.М., Швец П.А.</i> ПОСТРОЕНИЕ ЗОНЫ СИНГУЛЯРНОСТИ ДЛЯ ОДНОГО ВИДА МЕХАНИЗМОВ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ	4
<i>Грацион С.В., Ерофеев М.Н., Спирыгин В.В., Мукомела М.В.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВОЛНОВОДА НА ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ ПРИ КОНТРОЛЕ ОБЪЕКТОВ С БОЛЬШИМ РАДИУСОМ КРИВИЗНЫ ПОВЕРХНОСТИ	11
<i>Павлов И.В., Разгуляев С.В.</i> РАСЧЕТ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ДЛЯ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ С ДВОЙНЫМ РЕЗЕРВИРОВАНИЕМ В РАЗЛИЧНЫХ ПОДСИСТЕМАХ	21
<i>Бармина О.В., Хасьянова Д.У.</i> ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И СВОЙСТВА СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ TiNi. УПРУГАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ И ЛЕГИРОВАНИЕ	28
<i>Попов И.П.</i> СЛОЖЕНИЕ ВРАЩАТЕЛЬНЫХ СИНХРОННЫХ ДВИЖЕНИЙ	37
<i>Токарев В.И., Бабоченко Н.В.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОГРУЗОЧНОГО АГРЕГАТА	42
<i>Албагачиев А.Ю., Тохметова А.Б.</i> ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОМОДИФИКАТОРА 2	50
<i>Седакова Е.Б., Козырев Ю.П.</i> ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА СХВАТЫВАНИЯ ДЛЯ ПАР ТРЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫЙ КОМПОЗИТ–МЕТАЛЛ	54
<i>Остапшин Н.М.</i> ОЦЕНКА ИМПЕДАНСА КОНЕЧНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ДЛЯ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ СМЕЩЕНИЯ	60
<i>Дубинский С.В., Зиченков М.Ч., Жаренов И.А.</i> ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПОЗИТНЫХ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО УСЛОВИЯМ ПРОЧНОСТИ: СЕГОДНЯ И ЗАВТРА	65
<i>Киштыков Х.Б.</i> СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ДЕТЕРМИНИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ КОРРОЗИОННОЙ СРЕДЫ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ СОПРОТИВЛЕНИЯ УСТАЛОСТИ	80
<i>Тельх А.Н., Чефанова Е.В.</i> КИНЕМАТИКА И ДИНАМИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РОТАЦИОННОГО РАБОЧЕГО ОРГАНА С ГРУНТОМ	85

ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Сахвадзе Г.Ж., Киквидзе О.Г. РОЛЬ ТЕХНОЛОГИИ ЛАЗЕРНО-УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ОБРАБОТКИ В ДИНАМИКЕ РОСТА УСТАЛОСТНЫХ ТРЕЩИН В ОБРАЗЦАХ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ВТ6, ПОДВЕРГНУТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ПОСТОРОННИМИ ПРЕДМЕТАМИ	90
Степанян И.В. ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ОПЕРАЦИИ НАД СИНАПТИЧЕСКИМИ СТРУКТУРАМИ ПРЯМОТОЧНЫХ МНОГОСЛОЙНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ.....	104
Угурчиев У.Х., Новикова Н.Н. ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ И ПОЛУЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ TiNi, ПРЕТЕРПЕВАЮЩИХ ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ	109
Ямников А.С., Чуприков А.О., Ямникова О.А. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА РЕЗЬБОВЫХ РЕЗЦАХ С КЕРАМИЧЕСКИМИ ПЛАСТИНКАМИ.....	120
Бабченко Л.А., Гуляренко А.А. УПРАВЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯМИ НАДЕЖНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ	126
Носов В.В., Павленко И.А. ОЦЕНКА РЕСУРСА ОПАСНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ АКУСТИКО-ЭМИССИОННОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ.....	133
Халиулин В.И., Савицкий В.В. ТРАНСФОРМИРУЕМЫЙ КАРКАС СО СКЛАДЧАТОЙ КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМОЙ.....	146
НОВОСТИ, СООБЩЕНИЯ, ИНФОРМАЦИЯ	
ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ИМАШ РАН НА 2020 ГОД	158

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>Gebel E.S., Gavrilina L.V., Glazunov V.A., Demidov S.M., Shvets P.A.</i> FORMING A SINGULARITY ZONE FOR A ONE VIEW MECHANISMS OF PARALLEL STRUCTURE	4
<i>Grazion S.V., Mukomela M.V., Erofeev M.N., Spiryagin V.V., Amelin S.S.</i> EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE INFLUENCE OF THE WAVEGUIDE ON THE PARAMETERS OF ACOUSTIC EMISSION SIGNALS DURING THE CONTROL OF OBJECTS WITH A BIG RADIUS OF CURVATURE SURFACES	11
<i>Pavlov I.V., Razgulyaev S.V.</i> CALCULATION OF THE MAIN INDICATORS OF RELIABILITY FOR THE MODEL OF THE SYSTEM WITH DOUBLE RESERVATION IN VARIOUS SUBSYSTEMS.....	21
<i>Barmina O.V., Khasyanova D.U.</i> FEATURES OF STRUCTURE AND PROPERTIES OF ALLOYS BASED ON TINI. ELASTIC COMPONENT AND ALLOYING	28
<i>Popov I.P.</i> ADDITION OF ROTARY SYNCHRONOUS MOTIONS	37
<i>Tokarev V.I., Babochenko N.V.</i> EXPERIMENTAL STUDY OF THE OPERATION AND TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE LOADING UNIT MONITORING SYSTEM	42
<i>Albagachiev A.Y., Tokhmetova A.</i> TRIBOLOGICAL PROPERTIES OF NANOMODIFIER 2.....	50
<i>Sedakova E.B., Kozyrev Yu.P.</i> STUDY OF THE PROCESS OF SETTING IN FRICTION PAIRS POLYMER COMPOSITE–METALS.....	54
<i>Ostapishin N.M.</i> ESTIMATE IMPEDANCE FINAL CYLINDRICAL SHELL FOR EXPONENTIAL SHAPE OF DISPLACEMENT	60
<i>Dubinskii S.V., Zichenkov M.Ch., Zharenov I.A.</i> SAFETY PROVISION FOR COMPOSITE STRUCTURES IN AVIATION: TODAY AND TOMORROW.....	65
<i>Kishtykov H.B.</i> STATISTICAL AND DETERMINISTIC FEATURES OF INFLUENCE CORROSION ENVIRONMENT ON FATIGUE RESISTANCE CHARACTERISTICS	80
<i>Telykh A.N., Chefanova E.V.</i> KINEMATICS AND DYNAMICS OF INTERACTION BETWEEN THE ROTARY WORKING BODY AND THE SOIL	85

THE ADVANCED TECHNOLOGIES IN MECHANICAL ENGINEERING

<i>Sakhvadze G.Zh., Kikvidze O.G.</i> THE ROLE OF LASER SHOCK PROCESSING TECHNOLOGY IN THE DYNAMICS OF FATIGUE CRACK GROWTH IN SAMPLES MADE OF TITANIUM ALLOYS TI-6AL-4V, SUBJECTED TO FOREIGN OBJECTS DAMAGE	90
<i>Stepanyan I.V.</i> EVOLUTIONARY OPERATIONS OF INTERNEURON SYNAPTIC STRUCTURE FOR FEED-FORWARD MULTILAYER NETWORKS	104
<i>Ugurchiev K.U., Novikova N.N.</i> FEATURES OF PROCESSING AND PRODUCTION OF DETAILS FROM ALLOYS BASED ON TINI WITH PHASE TRANSFORMATIONS	109
<i>Yamnikov A.S., Chuprikov A.O., Yamnikova O.A.</i> STRESS SIMULATION IN THREAD CUTTERS WITH CERAMIC INSERTS.....	120
<i>Gulyarenko A.A., Babchenko L.A.</i> MANAGING RELIABILITY INDICATORS FOR AGRICULTURAL TRACTORS.....	126
<i>Nosov V.V., Pavlenko I.A.</i> RESOURCE ASSESSMENT OF HAZARDOUS TECHNICAL FACILITIES BASED ON ACOUSTIC EMISSION DIAGNOSIS.....	133
<i>Khaliulin V.I., Saviskiy V.V.</i> DEPLOYABLE SPACECRAFT FRAMES BASED ON FOLDED CONFIGURATIONS.....	146

NEWS, MESSAGES, INFORMATION

ANNOUNCEMENT OF CONFERENCES AND SEMINARS HELD AT IMASH RAS IN 2020.....	158
---	-----