

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 6, 2018

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Повышение результативности процессов системы менеджмента качества в технологической службе за счет оптимизации организационной структуры <i>Д.В. Антипов, О.И. Антипова, В.И. Санчугов</i>	5
Экспериментальное исследование влияния смазки на коэффициент трения при вытяжке <i>Я.А. Ерисов, В.А. Костышев, И.Н. Петров</i>	11
Система планирования и подготовки аддитивного производства <i>В.Г. Засканов, Г.М. Гришанов, И.Н. Хаймович, В.Г. Смелов, В.В. Кокарева</i>	14
Актуализация проблемы оценки качества производства продукции на операциях механообработки <i>В.Н. Козловский, А.Н. Чекмарев, А.В. Зятров, С.И. Клейменов</i>	24
Оценка эффекта от внедрения двухконтурной системы активного контроля и раннего обнаружения «особой» причины изменчивости на операциях механообработки <i>С.И. Клейменов, А.В. Зятров, В.Н. Козловский, А.Н. Чекмарев, А.В. Седельников</i>	27
Система менеджмента качества технологии селективного лазерного сплавления отечественных порошковых композиций <i>А.И. Хаймович, В.Г. Смелов, В.В. Кокарева, А.В. Сотов</i>	33
Оптимизация селективного лазерного сплавления методом оценки множественных параметров качества в двигателестроении <i>А.И. Хаймович, В.И. Санчугов, И.С. Степаненко, В.Г. Смелов</i>	41
Организация штамповочного производства при использовании области компромисса <i>И.Н. Хаймович, А.В. Иващенко, А.А. Нечитайло, Е.А. Ковалькова</i>	47
Математическая и компьютерная модели формирования потока заказов в сбытовой системе предприятия <i>А.В. Кобенко, А.С. Клентак, Л.С. Клентак</i>	53
Компьютерное моделирование магнитно-импульсного формообразования рельефа на донной и боковой поверхности полых деталей <i>И.А. Беляева, В.А. Глуценков</i>	60
Открытая пористость и шероховатость поверхности износостойких порошковых покрытий <i>Д.И. Лебедев, Г.Г. Винокуров, Н.Ф. Стручков</i>	68
Модель развития системы стандартизации организации в условиях ограниченных ресурсов <i>И.П. Васильева</i>	73
Исследование текстуры и остаточных напряжений в проволоке из стали перлитного класса после комбинированной пластической деформации <i>М.А. Полякова, Д.А. Горленко, К.Г. Пивоварова, А.Е. Гулин</i>	78
Исследование покрытий из порошковых проволок, модифицированных комплексным концентратом Томторского редкоземельного месторождения республики Саха (Якутия) <i>А.К. Кычкин, Г.Г. Винокуров, Н.Ф. Стручков</i>	86

АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Математическое моделирование теплового состояния герметизированного отсека гиперзвукового самолёта <i>С.А. Гусев, В.Н. Николаев</i>	92
Оценка влияния параметров литниковой системы на качество изготовления кронштейна аэрокосмического назначения из короткоармированных композитов <i>Е.И. Куркин, В.О. Чертыковцева, Я.В. Захваткин</i>	101
Тепловое проектирование рекуперативного теплообменника <i>А.В. Викулин, Н.Л. Ярославцев, С.С. Ремчуков</i>	107
Разработка системы охлаждения и верификация результатов моделирования температурного состояния рабочей лопатки газовой турбины <i>А.В. Викулин, В.А. Земляная, Е.Н. Жильцова</i>	114
Методика оценки энергетических и массогабаритных характеристик авиационной вспомогательной силовой установки с топливными элементами <i>М.В. Гордин, Н.Д. Рогалева, И.С. Аверьков, А.В. Байков, И.В. Шевченко</i>	122

Математическая модель для определения наивыгоднейших условий формообразования деталей аэрокосмической техники на операциях концевой фрезерования <i>Д.Л. Скуратов, Д.В. Евдокимов, Д.А. Багрянцев</i>	132
Многозвенные гасители пульсаций давления <i>А.Н. Головин</i>	139
Использование компрессора низкого давления для создания тормозной системы испытательного стенда газотурбинных двигателей <i>Г.М. Попов, Е.С. Горячкин, Ю.Д. Новикова, В.М.Зубанов, А.А. Волков, А.И. Корнеева</i>	144
Многокритериальная оптимизация рабочего процесса неохлаждаемой осевой трёхступенчатой турбины низкого давления <i>Г.М. Попов, Е.С. Горячкин, Ю.Д. Новикова, В.М.Зубанов, А.А. Волков, А.И. Корнеева</i>	152
Выбор оптимального управления перелетом космического аппарата с электроракетной двигательной установкой к точке либрации L1 системы Земля-Луна <i>Ю.Д. Ху, О.Л. Старинова</i>	161
Требования к разработке комплекса нормативной документации по управлению энергетическими затратами промышленного производства в условиях функционирующего рынка электроэнергии и мощности РФ <i>Г.В. Мятлишкин, А.С. Филинова</i>	166
<hr/>	
ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ	
Вычисление и анализ собственных функций ограниченного радиально-симметричного оператора распространения в свободном пространстве в ближней зоне <i>М.С. Кириленко, П.А. Хорин, С.Г. Вологовский</i>	171
Акустический метод контроля длины, диаметра и состояния внутренней полости труб <i>С.А. Борминский</i>	178
Автоматизированная система обнаружения локальных дефектов токопроводящего покрытия с применением матрицы электродов <i>С.А. Борминский, Б.В. Скворцов, Д.Р. Таипова</i>	184
Обеспечение живучести системы управления ориентацией спутника землеобзора при отказах роторных приводов <i>С.Е. Сомов, Т.Е. Сомова</i>	190
Экономичное цифровое управление в аварийном режиме стабилизации спутника на солнечно-синхронной орбите <i>Е.И. Сомов, С.А. Бутырин, Т.Е. Сомова</i>	196
Управление космическим роботом-манипулятором при встрече и механическом захвате пассивного спутника <i>Е.И. Сомов, С.А. Бутырин, С.Е. Сомов</i>	202
Алгоритм планирования траектории движения беспилотного летательного аппарата при выполнении поисково-спасательных операций <i>И.А. Батраева, Д.П. Тетерин</i>	210
Математическая модель процесса функционирования системы «оператор – тренажер» <i>И.Ю. Шевченко</i>	215

CONTENTS

Number 6, 2018

MECHANICAL ENGINEERING, MACHINE SCIENCE

Improving the Performance of the Processes of the Quality Management System in the Technological Service Due to Optimization of the Organizational Structure <i>D.V. Antipov, O.I. Antipova, V.I. Sanchugov</i>	5
Experimental Research of the Influence of Lubrication on Friction Coefficient during Drawing <i>Ya.A. Erisov, V.A. Kostyshev, I.N. Petrov</i>	11
Planning System of Additive Manufacturing <i>V.G. Zaskanov, G.M. Grishanov, A.I. Khaimovich, V.G. Smelov, V.V. Kokareva</i>	14
Actualization of the Problem of Assessing the Quality of Production at Machining Operations <i>V.N. Kozlovsky, A.N. Chekmarev, A.V. Zayatrov, S.I. Kleimenov</i>	24
Assessment of the Effect of the Introduction of a Two-Circuit System of Active Control and Early Detection of a “Special” Cause of Variability in Machining Operations <i>S.I. Kleimenov, A.V. Zayatrov, V.N. Kozlovsky, A.N. Chekmarev, A.V. Sedelnikov</i>	27
Quality Management System of Selective Laser Melting of Domestic Powder Compositions <i>A.I. Khaimovich, V.G. Smelov, V.V. Kokareva, A.V. Sotov</i>	33
Optimization of Selective Laser Melting by Evaluation Method of Multiple Quality Characteristics <i>A.I. Khaimovich, V.I. Sanchugov, I.S. Stepanenko, V.G. Smelov</i>	41
Organization of Stamping Production when Using a Compromise Area <i>I.N. Khaimovich, A.V. Ivashchenko, A.A. Nechitailo, E.A. Kovalkova</i>	47
Mathematical and Computer Models Form a Stream of Orders in the Sales System of the Enterprise <i>A.V. Kobenko, A.S. Klentak, L.S. Klentak</i>	53
Computer Simulation of Magnetic Pulse Form Relief Formation on the Bottom and Side Surfaces of Hollow Parts <i>I.A. Belyaeva, VA Glushchenkov</i>	60
Open Porosity and Roughness of the Surface of Wearproof Powder Coatings <i>D.I. Lebedev, G.G. Vinokurov, N.F. Struchkov</i>	68
A Model for Developing an Organization’s Standardization System under Limited Resources Conditions <i>I.P. Vasilieva</i>	73
Investigation of Texture and Residual Stresses of Pearlite Carbon Steel Wire after Combined Plastic Deformation <i>M.A. Polyakova, D.A. Gorlenko, K.G. Pivovarova, A.E. Gulin</i>	78
Research of Coatings from Powder Wires, Modified by the Complex Concentrate of the Tomtorskoy Rare-Earth Field of the Sakha (Yakutia) Republic <i>A.K. Kychkin, G.G. Vinokurov, N.F. Struchkov</i>	86

AVIATION AND SPACE-ROCKET TECHNOLOGY

Mathematical Simulation of the Hypersonic Aircraft Pressurized Compartment Thermal State <i>S.A. Gusev, V.N. Nikolaev</i>	92
Estimation of the Effect of the Runner Parameters on the Quality of Manufacturing the Aerospace Bracket from Composite Material Reinforced by Short Fibers <i>E.I. Kurkin, V.O. Chertykovtseva, Ya.V. Zakhvatkin</i>	101
The Thermal State of the Recuperative Exchanger <i>A.V. Vikulin, N.L. Yaroslavtcev, S.S. Remchukov</i>	107
Development of the Cooling System and Verification of Results of the Modeling of the Temperature State of the Gas Turbine Blade <i>A.V. Vikulin, V.A. Zemlyanaya, E.N. Zhiltsova</i>	114
Method for Estimating the Energy and Mass-Dimension Characteristics of an Auxiliary Propulsion System with Fuel Cells <i>M.V. Gordin, N.D. Rogalev, I.S. Aver’kov, A.V. Baikov, I.V. Shevchenko</i>	122

Mathematical Model for Determining the Most Favorable Conditions for the Shaping of Aerospace Engineering Parts in Terminal Milling Operations	132
<i>D.L. Skuratov, D.V. Evdokimov, D.A. Bagryantsev</i>	
Multi-Section Dampers of Pressure Pulsations	139
<i>A.N. Golovin</i>	
The Use of the Low Pressure Compressor to Produce the Braking System of the Test Stand Gas Turbine Engines	144
<i>G.M. Popov, E.S. Goriachkin, Y.D. Novikova, V.M. Zubanov, A.A. Volkov, A.I. Korneeva</i>	
Multi-Objective Optimization Workflow Uncooled Three-Stage Axial Low Pressure Turbine	152
<i>G.M. Popov, E.S. Goriachkin, Y.D. Novikova, V.M. Zubanov, A.A. Volkov, A.I. Korneev</i>	
Selecting the Optimum Control of a Spacecraft with the Low-Thrust Engine Fulfilling Transport to the Inconvertible Point L1 of Earth-Moon System	161
<i>Y.D. Hu, O.L. Starinova</i>	
Requirements for the Development of a Complex of Regulatory Documentation on the Management of Energy Costs of Industrial Production in the Conditions of the Functioning Market of Electric Energy and Power in Russia	166
<i>G.V. Myatishkin, A.S. Filinova</i>	

INFORMATICS, COMPUTER SCIENCE AND CONTROL

Calculation of the Axially Symmetric Eigenfunctions of the Finite Propagation Operator in the Near-Field Diffraction	171
<i>M.S. Kirilenko, P.A. Khorin, S.G. Volotovskii</i>	
Acoustic Method of Monitoring the Length, Diameter and Condition of the Inner Cavity of Pipes	178
<i>S.A. Borminskii</i>	
Automated System for Detection of Local Defects in the Conductive Coating with the Use of a Matrix of Electrodes	184
<i>S.A. Borminskii, B.V. Skvortsov, D.R. Taipova</i>	
Ensuring the Survivability of an Attitude Control System for Land-Survey Satellite at Faults of the Rotor Drives	190
<i>S.Ye. Somov, T.Ye. Somova</i>	
Economical Digital Control in Emergency Mode Stabilization of the Satellite in Sun-Synchronous Orbit	196
<i>Ye.I. Somov, S.A. Butyrin, T.E. Somova</i>	
Control of a Space Robot-Manipulator at Rendezvous and Mechanical Capturing a Passive Satellite	202
<i>Ye.I. Somov, S.A. Butyrin, S.E. Somov</i>	
Traxer Planning Algorithm Movements of a Free Flying Apparatus	210
<i>I.A. Batraeva, D.P. Teterin</i>	
Mathematical Model Functioning of the «Operator - Simulator» Control System	215
<i>I.Yu. Shevchenko</i>	