

# СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4, 2016

## МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

<b>Исследование способа формообразования тонкостенных осесимметричных деталей из кольцевой заготовки с применением эластичной среды</b> <i>И.П. Попов, А.В. Демьяненко, А.Ю. Аброян, Д.А. Жестков</i>	5
<b>Использование многочленов Чебышева для анализа изгиба проталкиванием трубной заготовки</b> <i>В.Д. Маслов, В.Д. Мисюра, А.А. Казарина</i>	10
<b>Разработка технологии упрочнения абразивных кругов на керамических связках</b> <i>Р.Г. Гришин</i>	15
<b>Экспериментальное исследование штампа с упругим элементом, предназначенного для двухугловой гибки</b> <i>А.О. Кузин</i>	21
<b>Моделирование операции двухугловой гибки в штампе с упругим элементом</b> <i>И.П. Попов, Е.С. Нестеренко, А.О. Кузин</i>	25
<b>Методика анализа рисков в процессах производства</b> <i>С.А. Ишкильдина, М.А. Вишняков, В.В. Щипанов, Л.Р. Соколова, А.А. Карсунцева</i>	31
<b>Методология внедрения современных методов менеджмента качества для улучшения бизнес-процессов</b> <i>Д. В. Антипов, Ю.С. Елисеев, А.Ю. Газизулина, А.Д. Волгина</i>	40
<b>Оценка функционирования системы логистического управления качеством технологического процесса</b> <i>Д.В. Антипов, Ю.Г. Гушян, Ю.С. Клочков, Ю.С. Елисеев, А.Н. Чекмарев</i>	45
<b>Причинно-следственный анализ стандартизации систем менеджмента качества организаций</b> <i>Ю.С. Клочков, М.А. Вишняков, И.П. Васильева, Е.В. Еськина</i>	49
<b>Развитие методологии QFD на примере производства удлинённых кумулятивных зарядов</b> <i>Н.И. Лантев, Ю.В. Зорин, А.Ю. Газизулина, А.А. Карсунцева</i>	53
<b>Учет неопределенности и риска при строительстве многофункционального морского перегрузочного комплекса</b> <i>Ю.С. Клочков, Л.Р. Соколова, В.П. Самохвалов, В.Е. Годлевский</i>	58
<b>Управление качеством изделий на предприятиях авиационно-космического кластера путем внедрения процессного подхода с учетом риска</b> <i>Ю.С. Елисеев, А.Н. Чекмарев, М.А. Вишняков, В.В. Щипанов</i>	66
<b>Взаимодействие деформируемой импульсным магнитным полем цилиндрической заготовки с оснасткой. Компьютерное моделирование</b> <i>В.А. Глуценков, И.А. Беляева</i>	71
<b>Последовательность компьютерного моделирования комбинированных (статико-динамических) технологий машиностроения</b> <i>И.А. Беляева, В.А. Глуценков</i>	76
<b>Формирование критерия оценки величины снижения запасов выпуска изделий на предприятии в условиях поточного производства</b> <i>Ф.В. Гречников, А.В. Кобенко</i>	82

## АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

<b>Опыт контроля дефектов летательных аппаратов по параметрам вибраций</b> <i>В.А. Бернс, Е.А. Лысенко, А.В. Долгополов, Е.П. Жуков</i>	86
<b>Разработка экспериментальной установки для диагностирования агрегатов гидравлической системы семейства вертолетов Ми-8</b> <i>А.М. Гареев, И.А. Попельнюк</i>	97
<b>Определение энергоэффективности системы теплоснабжения промышленного предприятия через оценку режимов потребления тепловой энергии</b> <i>Г.В. Мятлишкин, В.В. Бирюк, А.С. Прохорова</i>	102

<b>Проектирование высоконагруженных оснасток для литья полимерных короткоармированных композиционных материалов</b> <i>В.А. Комаров, Е.И. Куркин, О.Е. Лукьянов, В.О. Садыкова, Р.В. Чарквиани</i>	109
<b>Численное моделирование формирования потока в круглой трубе за хонейкомбом</b> <i>И.Б. Александров, Е.И. Куркин, О.Е. Лукьянов, В.О. Садыкова, В.Г. Шахов</i>	115

---

## ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<b>Рекурсивное миграционное преобразование радарограммы в системе подповерхностной радиолокации</b> <i>А.Б. Борзов, Л.В. Лабунец, А.В. Зотов, Р.Е. Копейкин</i>	120
<b>Продольные резонансные колебания вязкоупругого каната грузоподъемной установки</b> <i>В.Н. Анисимов</i>	128
<b>Повышение живучести ГПС на основе метасистемных замен</b> <i>А.М. Пищухин</i>	134
<b>Математическая модель напряженной магнитоанизотропной структуры устройства телеметрии силового воздействия</b> <i>А.Е. Дубинин, А.А. Дубинин, Н.Н. Цаплин</i>	139
<b>Информационно-измерительная система для оценки эксплуатационных характеристик светотехнических устройств</b> <i>С.Р. Абульханов, С.И. Харитонов</i>	143
<b>Инновационные приложения фокусаторов акустических волн</b> <i>С.Р. Абульханов, Д.С. Горяинов, А.Г. Налимов</i>	153
<b>Алгоритм оценки помехоустойчивости способа определения параметров колебаний лопаток турбоагрегатов на основе нелинейной аппроксимации сигналов первичных преобразователей</b> <i>А.Ж. Чернявский, С.А. Данилин</i>	161
<b>Волоконно-оптический преобразователь с увеличенным динамическим диапазоном измерения для мониторинга изменений профиля поверхности изделий машиностроения</b> <i>С.А. Данилин, А.Ж. Чернявский</i>	166
<b>Информационное моделирование и интегрированная реализация проектов в кроссдисциплинарном курсовом проектировании студентов строительных специальностей</b> <i>А.М. Спрыжков, Д.С. Приворотский, Е.В. Приворотская, Н.А. Яшина</i>	170
<b>Целенаправленная адаптивная система в образовательном процессе</b> <i>Г.Ф. Ахмедьянова</i>	175

---

## НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ И ОБЗОРЫ

<b>Определение энергоэффективности системы электроснабжения промышленного предприятия через оценку режимов потребления электрической энергии</b> <i>Г.В. Мятлишкин, В.В. Бирюк, А.С. Прохорова</i>	181
<b>Качество – количество: сущность, варианты классификации, единство в понятии «мера»</b> <i>Т.Н. Соснина</i>	184

---

## НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

<b>К юбилею профессора С.Н. Хониной</b> <i>Э.И. Коломиец</i>	190
<b>60 лет профессору Сергею Владимировичу Карпееву</b> <i>Э.И. Коломиец</i>	196
<b>К юбилею профессора Л.Л. Досколовича</b> <i>Э.И. Коломиец</i>	205

# CONTENTS

Number 4, 2016

## MECHANICAL ENGINEERING AND ENGINEERING SCIENCE

<b>Research of Thin-Walled Axisymmetric Parts Forming from Ring Blanks Using Rubber</b> <i>I.P. Popov, A.V. Demyanenko, A.Y. Abroyan, D.A. Zhestkov</i>	5
<b>Use Chebyshev Polynomials for Analysis Bending Tubular Billet of by Pushing</b> <i>V.D. Maslov, V.D. Misyura, A.A. Kazarina</i>	10
<b>Development the Technology of Hardening the Abrasive Circles on Ceramic Sheaves</b> <i>R.G. Grishin</i>	15
<b>Experimental Confirmation of the Theoretical Results Dies for Flexible Flat Pieces with Elastic Elements</b> <i>A.O. Kuzin</i>	21
<b>Probe of Strains and the Voltages Arising at Two-Angle Bending in a Die with Elastic Plate</b> <i>I.P. Popov, E.S. Nesterenko, A.O. Kuzin</i>	25
<b>Methods of Analysis the Risks During Production</b> <i>S.A. Ishkildina, M.A. Vishnyakov, V.V. Schipanov, L.G. Sokolova, A.A. Karsuntseva</i>	31
<b>Methodology of the Introduction of Modern Quality Management Methods to Improve Business Processes</b> <i>D.V. Antipov, Y.S. Eliseev, A.Y. Gazizulina, A.D. Volgina</i>	40
<b>Assessment of Functioning of the Logistics Quality Management</b> <i>D.V. Antipov, Y.G. Ghushian, Y.S. Klochkov, Y.S. Eliseev, A.N. Chekmarev</i>	45
<b>Cause-and-Effect Analysis of Quality Management System Standardization in Organizations</b> <i>Y.S. Klochkov, M.A. Vishnyakov, I.P. Vasilyeva, E.V. Eskina</i>	49
<b>QFD Methodology Development on the Example to Elongated Shaped Charge</b> <i>N.I. Laptev, Y.V. Zorin, A.Y. Gazizullina, A.A. Karsuntseva</i>	53
<b>Consideration of Uncertainties and Risks in the Building Process of Multifunctional Harbour Transshipment Complex</b> <i>Y.S. Klochkov, L.R. Sokolova, V.P. Samohvalov, V.E. Godlewski</i>	58
<b>Quality Management of Products at the Enterprises Aerospace Cluster by Introduction of Process Approach by Taking into Account Risk</b> <i>Y.S. Eliseev, A.N. Chekmarev, M.A. Vishnyakov, V.V. Schipanov</i>	66
<b>Interaction of the Cylindrical Workpiece, Being Deformed by the Pulsed Magnetic Field, with the Mandrel. Computer Simulation</b> <i>V.A. Glushchenkov, I.A. Belyaeva</i>	71
<b>The Sequence of Computer Simulation of Combined (Static-Dynamic) Technologies of Mechanical Engineering</b> <i>I.A. Belyaeva, V.A. Glushchenkov</i>	76
<b>Forming Criterion of Estimation of Stock Reduction of Release of Products at the Enterprise in Conditions of Line Production</b> <i>F.V. Grechnikov, A.V. Kobenko</i>	82

## AVIATION, ROCKET AND SPACE TECHNOLOGY

<b>Experience of Aircraft Defects Monitoring by Vibration Parameters</b> <i>V.A. Berns, E.A. Lysenko, A.V. Dolgopolov, E.P. Zhukov</i>	86
<b>Development of the Experimental Apparatus for Diagnostic of the Helicopter Mi-8 Hydraulic System Unit</b> <i>A.M. Gareyev, I.A. Popelnuyk</i>	97
<b>Valuation of Efficiency of Heat Supply in Industrial Enterprise Through Estimation of Heat Consumption Modes</b> <i>G.V. Myatishkin, V.V. Biryuk, A.S. Prokhorova</i>	102

<b>Design of the High Load Tools for Moulding of Polymeric Short-Reinforced Composite Materials</b> <i>V.A. Komarov, E.I. Kurkin, O.E. Lukianov, V.O. Sadykova, R.V. Charkviani</i>	109
<b>Computational Simulation of the Flow Formation in the Circular Pipe after the Honeycomb</b> <i>I.B. Aleksandrov, E.I. Kurkin, O.E. Lukyanov, V.O. Sadykova, V.G. Shakhov</i>	115
<hr/>	
<b>COMPUTER SCIENCE, COMPUTER FACILITIES AND CONTROL</b>	
<b>Recursive Migration Radargram Transform in Subsurface Radar Systems</b> <i>A.B. Borzov, L.V. Labunets, A.V. Zotov, R.E. Kopeykin</i>	120
<b>Longitudinal Resonant Oscillations of Viscoelastic Rope of Capacity Plants</b> <i>V.N. Anisimov</i>	128
<b>Enhanced Survivability FMS Based Metasystem Substitutions</b> <i>A.M. Pishchukhin</i>	134
<b>Mathematical Model of Strained Magnetic Anisotropic Structures of the Telemetric Monitoring Device</b> <i>A.Ye. Dubinin, A.A. Dubinin, N.N. Tsaplin</i>	139
<b>Test Bench for Simulation of the Effects of Natural and Anthropogenic Factors on the Optical Device</b> <i>S.R. Abulkhanov, S.I. Kharitonov</i>	143
<b>Innovative Applications of Acoustic Waves Focusators</b> <i>S.R. Abulkhanov, D.S. Goryainov, A.G. Nalimov</i>	153
<b>Algorithm for Evaluating the Noise Immunity of the Method of Determining the Parameters of Oscillations of the Blades of Turbine Based on Nonlinear Approximation of the Signals of Primary Converters</b> <i>A.Zh. Chernyavskiy, S.A. Danilin</i>	161
<b>Fiber Optic Converter with Increased Dynamic Range Measurements for Monitoring Changes in the Profile of Surface Engineering Products</b> <i>S.A. Danilin, A.Zh. Chernyavsky</i>	166
<b>Building Information Modeling and Integrated Project Delivery in a Cross-Disciplinary Educational Design</b> <i>A.M. Spryzhkov, D.S. Privorotsky, E.V. Privorotsky, N.A. Yashina</i>	170
<b>Purposeful Adaptive System in the Educational Process</b> <i>G.F. Akhmedyanova</i>	175
<hr/>	
<b>SCIENTIFIC REPORTS AND REVIEWS</b>	
<b>Valuation of Efficiency of Power Supply System in Industrial Enterprise Through Estimation of Electric Power Consumption Modes</b> <i>G.V. Myatishkin, V.V. Biryuk, A.S. Prokhorova</i>	181
<b>Quality – Quantity: Subject Matter, Classification, Unified Notion of ‘Measure’</b> <i>T.N. Sosnina</i>	184
<hr/>	
<b>SCIENTIFIC LIFE</b>	
<b>For the Anniversary of Professor S.N. Khonina</b> <i>E.I. Kolomiets</i>	190
<b>60-Year Anniversary of Professor Sergei V. Karpeev</b> <i>E.I. Kolomiets</i>	196
<b>For the Anniversary of Professor I.I. Doskolovich</b> <i>E.I. Kolomiets</i>	205