

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции	6
Автоматика. Информатика.	
Управление. Приборы	7
Чернышов Н. Г., Дворецкий С. И. Синтез энергосберегающего управления	7
Филатова А. Г., Чуриков А. А., Дивин А. Г. Температурное поле дисперсного материала в системе контактирующих тел	16
Фирсов Г. И. Оценка погрешностей вычисления мгновенных характеристик свободных колебаний динамических систем	22
Бадриев И. Б., Бандеров В. В. Численное решение задач о равновесии осесимметричных мягких оболочек (<i>на английском языке</i>)	29
Статников И. Н., Фирсов Г. И. Интерактивное структурирование пространства параметров при проектировании динамических систем	36
Стасенко К. С., Селиванова З. М. Метод и интеллектуальная информационно-измерительная система для повышения точности допускового контроля теплопроводности теплоизоляционных материалов	42
Назаров А. С., Пасечников И. И., Степаненко И. Т. Особенности вычисления компонентов метрического тензора модели взаимодействия потоков разомкнутого и замкнутого типов в цифровом канале связи	50
Максимов Д. И., Стекольников Ю. А., Гришин С. В. Тепловой расчет резервного источника тока	57
Туголуков Е. Н., Егоров Е. С. Математическое моделирование процесса транспортирования водяного пара	65
Процессы и аппараты химических	
и других производств. Химия	71
Полянин А. Д., Журов А. И., Вязьмин А. В. Реакционно-диффузионные уравнения с задержкой по времени	71
Ахмадиев Ф. Г., Гиззятов Р. Ф., Назипов И. Т. Моделирование и оптимизация процесса разделения зернистых материалов на ситовых классификаторах	78
Садыков А. В., Садыкова Д. А., Вафин Д. Б. Влияние расположения ярусов горелок на тепловые характеристики трубчатой печи	84
Романова Е. В., Колиух А. Н., Орбинская В. Н. Сушка с тепловым насосом термочувствительных материалов (на примере лекарственного растительного сырья) (<i>на английском языке</i>)	90
Капранова А. Б., Бакин М. Н., Верлока И. И., Зайцев А. И. Влияние влажности сыпучих сред на их распределение в рабочем объеме смесителя с подвижной лентой	97

CONTENTS

Editorial	6
Automation. Information Technology.	
Control. Instruments	7
Chernyshov N. G., Dvoretzky S. I. Synthesis of Energy-Saving Control	7
Filatova A. G., Churikov A. A., Divin A. G. Temperature Field of Particulate Material in Contacting Bodies System	16
Firsov G. I. Error Estimates for Computation of Instantaneous Characteristics of Free Vibrations of Dynamic Systems	22
Badriev I. B., Banderov V. V. Numerical Solution of the Equilibrium of Axisymmetric Soft Shells (<i>in English</i>)	29
Statnikov I. N., Firsov G. I. Interactive Structuring of Space Parameters when Designing Dynamic Systems	36
Stasenko K. S., Selivanova Z. M. Method and Intellectual Data Measuring System to Increase the Accuracy of Pre-Commissioning Control of Heat-Insulating Materials	42
Nazarov A. S., Pasechnikov I. I., Stepanenko I. T. Features of Metric Tensor Components Computation in Interaction Model of Open and Closed Flow Types in Digital Communication Channel	50
Maksimov D. I., Stekolnikov Yu. A., Grishin S. V. Thermal Calculation of Power Backup Source	57
Tugolukov E. N., Egorov E. S. Mathematical Modeling of Water Vapor Transfer	65
Chemical and Related Engineering.	
Chemistry	71
Polyanin A. D., Zhurov A. I., Vyazmin A. V. Time-Delayed Reaction-Diffusion Equations	71
Akhmadiev F. G., Gizzyatov R. F., Nazipov I. T. Modeling and Optimization of Granular Materials Separation on Sieve Classifiers	78
Sadykov A. V., Sadykova D. A., Vafin D. B. The Influence of Burner Tiers Arrangement on Thermal Properties of Tube Furnace	84
Romanova E. V., Koliukh A. N., Orobinskaya V. N. Heat Pump Drying of Thermolabile Materials (Medicinal Plants) (<i>in English</i>)	90
Kapranova A. B., Bakin M. N., Verloka I. I., Zaitsev A. I. Influence of Particles Humidity on their Distribution in the Working Volume of a Blender with a Moving Ribbon	97

Промтов М. А., Алешин А. В., Колесникова М. М., Карпов Д. С. Обеззараживание сточных вод кавитационной обработкой	105
Ковалев С. В., Лазарев С. И., Лазарев К. С., Попов Р. В. Удельный поток и коэффициент задержания мембраны МГА-95 при электроба- ромембранном разделении водного раствора сульфата цинка	112
Смолин А. М., Кондратьев В. В., Толстопятова Е. Г., Новоселов Н. П. Вольтамперометрическое определение гидразина на металлполимер- ном композитном электроде	121
Муратова Е. И., Дворецкий С. И., Смолихина П. М. Оптимизация состава кондитерских изделий <i>(на английском языке)</i>	130
Математика. Физика	141
Рязанцев В. А. Устойчивость решений дифференциальных уравнений с производными дробного порядка	141
Барсуков В. И., Дмитриев О. С., Худяков В. В. Расчет электротер- мического атомизатора	148
Машиностроение. металлообработка. Строительство	156
Фокина М. С., Божко Г. В. Силовой анализ и методика расчета тор- цово-сальникового уплотнения	156
Алтунин К. А., Пестрецов С. И., Соколов М. В. Разработка схемы базы данных спиральных сверл и основных типов фрез	166
Дмитриевский Б. С., Савцова И. О., Филина А. Е. Модель техниче- ской подготовки производства в машиностроении	174
Материаловедение. Нанотехнологии	185
Куликов Г. М., Плотникова С. В. Решение трехмерных задач термо- упругости для слоистых оболочек из функциональных материалов	185
Косицын Н. В., Петров В. В. Обнаружение дефектов на поверхности материалов из алюминиевых сплавов методом сфокусированного акустического пучка	191
Инженерная педагогика	197
Козачек А. В. Технология математического моделирования в процессе проектирования содержания профессиональной инженерно-экологи- ческой подготовки	197
Наши новые профессора, доктора и кандидаты наук	207

Promptov M. A., Aleshin A. V., Kolesnikova M. M., Karpov D. S. Cavitation Treatment for Wastewater Disinfection	105
Kovalev S. V., Lazarev S. I., Lazarev K. S., Popov R. V. Specific Flow and Rejection Rate for MGA-95 Membrane under Electrical Baromembrane Separation of Zinc Sulphate Aqueous Solution	112
Smolin A. M., Kondratyev V. V., Tolstopyatova E. G., Novoselov N. P. Voltammetric Determination of Hydrazine on Metal Polymeric Composite Electrode	121
Muratova E. I., Dvoretzky S. I., Smolikhina P. M. Optimization of Confectionary Composition (<i>in English</i>)	130
Mathematics. Physics	141
Ryazantsev V. A. Stability of Solutions of Differential Equations with Fractional Orders	141
Barsukov V. I., Dmitriev O. S., Khudyakov V. V. Calculation of Electrothermal Atomizer	148
Machine-Building. Metal Treatment. Construction	156
Fokina M. S., Bozhko G. V. Power Analysis and Calculation Method for Butt-End Stuffing Box	156
Altunin K. A., Pestretsov S. I., Sokolov M. V. Development of Database Schema for Spiral Drills and Basic Types of Milling Cutters	166
Dmitrievskiy B. S., Savtsova I. O., Filina A. E. Model of Technical Preparation of Production in Mechanical Engineering	174
Material Science. Nanotechnology	185
Kulikov G. M., Plotnikova S. V. Solution of Three-Dimensional Problems of Thermoelasticity for Laminated Shells Made of Functionally Graded Materials	185
Kositsyn N. V., Petrov V. V. Detection of Defects on the Surface of Aluminum Alloy Materials by Focused Acoustic Beams Method	191
Engineering Pedagogic	197
Kozachek A. V. Technology of Mathematical Modeling of Content Design in Professional Engineering and Environmental Training	197
New Professors, Doctors and Candidates of Sciences	207