

СОДЕРЖАНИЕ

Автоматика. Информатика.	
Управление. Приборы	242
Дворецкий С.И., Толстых С.Г., Пешкова Е.В. Анализ гибкости и оптимизация проектируемых технических систем	242
Балабанов П.В., Мищенко С.В., Костров А.С. Метод комплексного определения объемной и удельной теплоемкостей сыпучих материалов и устройство для его осуществления	255
Муромцев Д.Ю., Папин В.В. Синтез многофункциональных управляющих устройств	262
Хоменко Т.В. Обобщенная математическая модель формирования критерия оценивания для решения задачи выбора технических решений	271
Артюхина Е.Л. Амплитудный полигармонический метод температурных волн для контроля температуропроводности твердых изотропных материалов	278
Аксенов В.В., Павлов В.И. Применение байесовского подхода для оценки сигнально-помеховой обстановки канала передачи информации технологической системы связи	284
Глухов А.В., Рогулин Л.Ю. Моделирование драйверов светодиодов в среде OrCAD	291
Ветров А.Н., Артюхин И.Ю., Ошурков В.Ю., Гахзар М.А. Многофункциональное использование матричных приборов с зарядовой связью в системе поиска пострадавших	298
Дякин В.Н. Динамическая модель управления развитием промышленного предприятия	304
Гайнутдинов О.И., Гайнутдинов О.О., Кучко Я.И. Моделирование физических процессов в биомеханической системе «имплантат – кость» живого организма	309
Процессы и аппараты химических и других производств. Химия	316
Нагорнов С.А., Дворецкий С.И., Романцова С.В., Дворецкий Д.С., Ермаков А.А. Исследование процесса получения биодизельного топлива в проточном аппарате с магнито-вихревым слоем ферромагнитных частиц <i>(на английском языке)</i>	316
Мележик А.В., Шуклинов А.В., Бычков О.Н., Ткачев А.Г. Исследование углеродной бумаги из нанотрубок Таунит-4 <i>(на английском языке)</i>	325
Климов А.М., Рудобашта С.П., Нечаев В.М., Тепляков Ю.А. К вопросу описания процесса сушки полимеров уравнением молекулярной диффузии	334
Пахомов А.Н., Аль Саиди Б.Ш.Д., Ильин Е.А. Расчет кинетики сушки капли жидкости на подложке	339
Кузнецов М.А., Овсянников П.О. Подобие термодинамических свойств углеводородов в сверхкритической области	346
Алексеева Н.В., Баранов Р.В. Многокорпусная электродиализная установка	354
Рухов А.В., Романцова И.В., Туголуков Е.Н. Математическое моделирование процессов адсорбции ионов кобальта Co^{2+} активированными углями, модифицированными углеродными нанотрубками	360
Никифорова Е.Ю., Килимник А.Б. Исследование состава и свойств ультрамикродисперсного порошка оксида никеля, синтезированного электрохимическим способом на переменном синусоидальном токе	368

CONTENTS

Automation. Information	
Control. Instruments	242
Dvoretzky S.I., Tolstykh S.G., Peshkova E.V. Analysis of Flexibility and Optimization of Designed Engineering Systems	242
Balabanov P.V., Mishchenko S.V., Kostrov A.S. Complex Measurement of Bulk and Specific Heat Capacity of Porous Materials and Measuring Device for its Implementation	255
Muromtsev D.Yu., Papin V.V. Synthesis of Multifunctional Control Devices	262
Khomenko T.V. Generalized Mathematical Model of Assessment Criterion for Technical Choices	271
Artyukhina E.L. Amplitude Polyharmonic Method of Temperature Control for Thermal Waves of Solid Isotropic Materials	278
Aksenov V.V., Pavlov V.I. Application of Bayesian Approach to Evaluate the Signal-Interference Situation in Information Transfer Channel of Processing Communication System	284
Glukhov A.V., Rogulin L.Yu. Simulation of LED Drivers in OrCAD	291
Vetrov A.N., Artyukhin I.Yu., Oshurkov V.Yu., Gahzar M.A. Multifunctional Use of Matrix Charge Coupled Devices in Search of the Affected	298
Dyakin V.N. Dynamic Model of Management of Industrial Enterprise Development	304
Gaynutdinov O.I., Gaynutdinov O.O., Kuchko Ya.I. Modeling of Physical Processes in Biomechanical System “Implant – Bone” of a Living Organism	309
Chemical and Related Engineering.	
Chemistry	316
Nagornov S.A., Dvoretzky S.I., Romantsova S.V., Dvoretzky D.S., Ermakov A.A. Research into the Process of Bio-Diesel Fuel Production in a Continuous Flow Apparatus with a Vortex Layer of Magnetic Elements (<i>in English</i>)	316
Melezhyk A.V., Shuklinov A.V., Bychkov O.N., Tkachev A.G. Study of Buckypaper Made of Carbon Nanotubes Taunit-4 (<i>in English</i>)	325
Klimov A.M., Rudobashta S.P., Nechaev V.M., Teplyakov Yu.A. Describing the Process of Polymer Drying by Molecular Diffusion Equation	334
Pakhomov A.N., Al Saedi B.Sh.D., Ilyin E.A. Calculation of Drying Kinetics of a Liquid Droplet on the Substrate	339
Kuznetsov M.A., Ovsyannikov P.O. Similarity of Thermodynamic Properties of Hydrocarbons in Supercritical Region	346
Alekseyeva N.V., Baranov R.V. Multi-Chamber Electrodialysis Plant	354
Rukhov A.V., Romantsova I.V., Tugolukov E.N. Mathematical Modeling of Adsorption Processes of Cobalt Ions Co^{2+} by Activated Carbon Modified with Carbon Nanotubes	360
Nikiforova E.Yu., Kilimnik A.B. Study of the Composition and Properties of Ultra-Micro-Dispersed Nickel Oxide Powder Synthesized by Electrochemical Methods on Alternating Sinusoidal Current	368

Кондракова Е.Ю. Реактор для определения константы каталитической активности производных фталоцианина кобальта	373
Гатапова Н.Ц., Аль Саиди Б.Ш.Д., Сергеева Е.А. Кинетические особенности испарения растворителей нефтехимии и сушка покрытий на их основе	378
Процессы и продукты для регенерации воздуха и химической защиты	383
Гладышев Н.Ф., Гладышева Т.В., Дорохов Р.В., Таров В.П., Бобылёва Ю.А. Влияние материала и объема реактора на стабильность щелочного раствора пероксида водорода в процессе хранения	383
Математика. Физика	390
Куликов Г.М., Ерофеев А.В. Точное решение для цилиндрических оболочек из функциональных пьезоэлектрических материалов (<i>на английском языке</i>)	390
Фомин В.И. Об одном вложении функциональных пространств	402
Тялина В.А., Мищенко С.В., Тялин Ю.И. Электрические поля, создаваемые двойниковыми дефектами	406
Барсуков В.И., Остапенко О.А. Определение микроэлементов в биобъектах растительного и животного происхождения	413
Машиностроение. Металлообработка. Строительство	418
Воробьёв Ю.В., Воробьёва Н.В. Синтез сопряженных профилей по критериям долговечности	418
Ярцев В.П., Иванов Д.В. Прогнозирование работоспособности утеплителя (на примере экструзионного пенополистирола ПЕНОПЛЭКС®) в дорожных одеждах	426
Материаловедение. Нанотехнологии	436
Проценко И.Г., Брусенцов Ю.А., Филатов И.С. Упрочнение алюминиевых жаропрочных сплавов	436
Кузнецова Л.В., Кузьмин А.П., Ляшков В.И., Мочалин С.Н. Исследование теплопроводности керамических образцов из нанопорошка диоксида циркония	442
Инженерная педагогика	446
Дорохова Т.Ю., Бякин А.А. Организация научно-педагогической подготовки магистрантов по направлению «Конструирование и технология электронных средств»	446
Экономические и гуманитарные науки	453
Минько Н.В. К вопросу о сущности финансовой стратегии инновационно-активных промышленных предприятий (<i>на немецком языке</i>)	453
Двухжилова И.В., Королёва Л.Ю., Пирожков Г.П. Традиционные краеведческие сервисы и инновационные технологии культурологизации образования (<i>на английском языке</i>)	458
Самохин К.В. Экономическая модернизация России во второй половине XIX – первые годы XX веков	468
Бортникова Т.Г. Формирование межкультурной компетенции в рамках социально-культурной деятельности (<i>на английском языке</i>)	475
Скоропад А.Э. Осуществление открытого политического контроля над комсомолом (1918–1929 гг.): основные последствия	481
Авдеева А.В., Маликова Т.О., Таров А.В. К вопросу о роли связей с общественностью в современном обществе	487
Наши новые профессора, доктора и кандидаты наук	492

Kondrakova E.Yu. Reactor to Determine Catalytic Activity Constant of Cobalt Phthalocyanine Derivatives	373
Gatapova N.Ts., Al Saidi B.Sh.D., Sergeeva E.A. Kinetic Features of Petrochemical Solvents Evaporation and Drying of Coatings on Their Basis	378
Processes and Products for Air Regeneration and Chemical Protection	383
Gladyshev N.F., Gladysheva T.V., Dorokhov R.V., Tarov V.P., Boblyyova Yu.A. Effect of Material and Volume of the Reactor on the Stability of Alkaline Hydrogen Peroxide Solution in Storage	383
Mathematics. Physics	390
Kulikov G.M., Erofeev A.V. Exact Solution for Functionally Graded Piezoelectric Cylindrical Shells (<i>in English</i>)	390
Fomin V.I. On an Embedding of Function Spaces	402
Tyalina V.A., Mishchenko S.V., Tyalin Yu.I. Electric Fields Created by Twin Defects	406
Barsukov V.I., Ostapenko O.A. Determination of Trace Elements in Biological Objects of Vegetable and Animal Origin	413
Machine-Building. Metal Treatment. Construction	418
Vorobyov Yu.V., Vorobyova N.V. Synthesis of Conjugated Profiles by Durability Criteria	418
Yartsev V.P., Ivanov D.V. Forecast of Working Capacity of Heaters (Expanded Polystyrene PENOPLEKS®) in the Pavement	426
Material Science. Nanotechnology	436
Procenko I.G., Brusentsov Yu.A., Filatov I.S. Hardening of Aluminum Heat-Resistant Alloys	436
Kuznetsova L.V., Kuzmin A.P., Lyashkov V.I., Mochalin S.N. Study of Thermal Conductivity of Ceramic Samples from Zirconium Dioxide Nanopowders	442
Engineering Pedagogic	446
Dorohova T.Yu., Byakin A.A. Organization of Scientific and Pedagogical Training of Master Students in “Design and Technology of Electronic Devices”	446
Economics and Social Sciences	453
Minko N.V. On the Essence of Financial Strategy of Innovatively Active Industrial Enterprises (<i>in German</i>)	453
Dvuhzhilova I.V., Korolyova L.Yu., Pirozhkov G.P. Traditional Ethnographic Services and Innovative Technologies to Integrate Culture and Education (<i>in English</i>)	458
Samokhin K.V. Russian Economic Modernization in the Second Half of 19 th – Early 20 th Centuries	468
Bortnikova T.G. Development of Intercultural Competence through Students’ Socio-Cultural Activity (<i>in English</i>)	475
Skoropad A.E. Implementation of Open Political Control over the Young Communist League (1918–1929): Major Implications	481
Avdeeva A.V., Malikova T.O., Tarov A.V. To the Role of Public Relations in Modern Society	487
Our New Professors, Doctors and Candidates of Sciences	492