

СОДЕРЖАНИЕ

Автоматика. Информатика.	
Управление. Приборы	284
Егоров С.Я., Шаронин К.А., Немтинов К.В., Андреев Г.И. Технология создания электронного банка данных многоцелевого назначения (на английском языке)	284
Матвейкин В.Г., Дмитриевский Б.С., Панченко И.С. Проектирование системы управления инновационно-производственной системой (на английском языке)	289
Попов С.В., Шамкин В.Н. О влиянии состояний функционирования средств защиты информации на эффективность мониторинга инцидентов информационной безопасности банка	297
Попов Н.С., Лузгачева Н.В., Хайри А. Процедура передачи знаний в сфере техногенной безопасности от эксперта в компьютерную программу	304
Голосницкая М.М., Мордасов М.М. Экспресс-контроль вязкости жидкостей	313
Лукьянов О.В., Смирнов Е.С., Храпов И.В. Оценка использования ресурсов системы обработки информации в информационном менеджменте	321
Алленов М.И., Артюхов А.В., Третьяков Д.Н. Диагноз и прогноз структур собственного излучения форм облачности для мониторинга их загрязнений	327
Алешкин В.В. Оптимизация ориентации гироскопов в блоке при алгоритмической компенсации их погрешностей	333
Палюх Б.В., Бурдо Г.Б. Метод интеллектуальной оценки решений при проектировании технологии в многономенклатурных производствах	342
Ярмоленко В.В., Климиник А.Б., Слобина Е.С. Информационно-измерительная система для определения концентрации раствора электролита по резонансной частоте колебаний гидратированных ионов	351
Рогов И.В., Майникова Н.Ф., Попов О.Н., Молодов С.В. Моделирование теплопереноса в системе двух тел при гармоническом тепловом воздействии	360
Отхман Н.З., Полухин В.И., Чернышова Т.И. Повышение показателей метрологической надежности при проектировании информационно-измерительных систем	365
Процессы и аппараты химических и других производств. Химия	371
Коновалов В.И., Пахомов А.И., Пахомова Ю.В. Геометрия, циркуляция и тепломассоперенос при испарении капли на подложке	371
Долгунин В.Н., Шарый Ю.В., Лебеденко И.А., Юмашева О.В. Организация процесса смешения путем управления сегрегированными потоками зернистых материалов	388
Липин А.А. Моделирование совмещенных процессов сушки и демомеризации гранулированного поликапроамида	397
Тишин О.А., Климова Е.В., Харитонов В.Н., Рудакова Т.В., Иванов В.А. Выбор катализатора и условий работы трубчатого каталитического реактора	403
Борисов А.Г., Оробинская В.Н., Казуб В.Т. Кинетика процессов экстрагирования полисахаридов из корнеплодов скорцонера испанского под воздействием электрического разряда	410

CONTENTS

Automation. Information	
Control. Instruments	284
Egorov S.Ya., Sharonin K.A., Nemtinov K.V., Andreev G.I. Technology of Creating Electronic Multi-Purpose Databank (<i>in English</i>).....	284
Matveykin V.G., Dmitrievsky B.S., Panchenko I.S. Designing of Management System of Innovative-Production System (<i>in English</i>).....	289
Popov S.V., Shamkin V.N. On the Influence of Functioning State of Data Protection Tools on the Efficiency of Monitoring of Bank Information Security Incidents.....	297
Popov N.S., Luzgacheva N.V., Khairy A. The Procedure of Techno Security Expert Knowledge Transfer into Computer Expert System	304
Golosnitskaya M.M., Mordasov M.M. Express Control of Liquids Viscosity.....	313
Lukyanov O.V., Smirnov E.S., Khrapov I.V. Assessment of Resources of Information Processing System in Information Management	321
Allenov M.I., Artyukhov A.V., Tretyakov D.N. Diagnosis and Forecast of Structures of Natural Radiation of Cloud Types for Monitoring of Pollution.....	327
Aleshkin V.V. Optimization of Orientation Gyroscopes in Block with Algorithmic Compensation of Errors	333
Palyuh B.V., Burdo G.B. Methods of Intellectual Assessment of Solutions in Designing Technological Processes for Diversified Production	342
Yarmolenko V.V., Kilimnik A.B., Slobina E.S. Data-Measuring System for Determining the Concentration of Electrolyte Solutions under Resonance Frequency of Hydrated Ions.....	351
Rogov I.V., Maynikova N.F., Popov O.N., Molodov S.V. Simulation of Heat Transfer in Two Bodies under Harmonious Thermal Influence	360
Othman N.Z., Polukhin V.I., Chernyshova T.I. Improvement of Metrological Reliability in Design of Data-Measuring Systems.....	365
Chemical and Related Engineering.	
Chemistry	371
Konovalov V.I., Pakhomov A.N., Pakhomova Yu.V. Geometry, Circulation and Heat and Mass Transfer in Evaporation of Drop on the Substrate.....	371
Dolgunin V.N., Shary Yu.V., Lebedenko I.A., Yumasheva O.V. Organization of the Process of Mixing by Controlling the Flow of Particulate Segregated Materials	388
Lipin A.A. Simulation of Combined Processes of Drying and Monomers Removal from Granular Polycaproyamide.....	397
Tishin O.A., Klimova E.V., Kharitonov V.N., Rudakova T.V., Ivanov V.A. Selection of Catalyst and Operating Conditions of Tubular Catalytic Reactor	403
Borisov A.G., Orobinskaya V.N., Kazub V.T. Kinetics of Polysaccharides Extraction from Root-Crops of <i>Scorzonera Hispanica</i> under the Influence of the Electric Discharge	410

Гуреев С.С., Клинков А.С., Однолько В.Г. Определение интегрального критерия качества продукта в рабочих зонах двухроторных смесителей.....	417
Селезнёв Д.В., Милованов О.Ю., Кариб Е.В., Кузьмин С.Н., Исьёмин Р.Л. Технология сжигания угольных антрацитовых штыбов в топках котлов с «полукипящим» слоем. Экологические и экономические аспекты	424
Боровков А.В., Абакумова Н.А., Гурина Д.Л., Петренко В.Е. Время жизни водородной связи и молекулярная подвижность в первой и второй координационных сферах компьютерной воды.....	430
Виртуальные модели химико-технологических систем	440
От редакции	440
Немтинов В.А., Кулин Д.В., Бунин Е.С. Виртуальное моделирование учебно-материальных ресурсов вуза	440
Немтинов В.А., Салущева А.В., Бубнов А.А. Виртуальное моделирование объектов системы подготовки воды.....	445
Немтинова Ю.В., Пчелинцева А.А., Бубнов А.А. Имитационное моделирование технологических процессов химических производств	449
Егоров С.Я., Ерыпалова М.Н., Шаронин К.А. Разработка и исследование виртуальных моделей цеха на основе аналитических и процедурных моделей компоновки промышленных объектов	453
Егоров С.Я., Бойков С.Ю., Немтинов К.В. Автоматизированный выбор, размещение и визуализация трубопроводной арматуры химических производств	457
Мокрозуб В.Г., Сердюк А.И., Шамаев С.Ю., Каменев С.В. Представление модели параметрического синтеза технического объекта в реляционной базе данных	462
Мокрозуб В.Г., Сердюк А.И., Каменев С.В., Шамаев С.Ю. Представление структуры технических объектов с взаимозаменяемыми элементами в виртуальных моделях	467
Фролова Т.А., Туляков Д.С., Шиккульский М.И. Краткосрочное прогнозирование производительности основного оборудования технических систем	472
Карпушкин С.В., Лавров С.В., Корнилов К.С. Разработка виртуальной модели температурного поля резинотехнического изделия в процессе его обработки на вулканизационном прессе.....	477
Малыгин Е.Н., Карпушкин С.В., Михайлова П.Г. Выбор вспомогательного технологического оборудования многоассортиментных химических производств.....	483
Карпушкин С.В., Сержантова Н.А., Истомин В.В., Посысаев И.А. Выбор оптимальных параметров механического перемешивающего устройства при ламинарном перемешивании.....	488
Борисенко А.Б., Кутузов Д.В., Осовский А.В. Применение параллельных вычислений для расчета аппаратурного оформления химико-технологических систем.....	493
Краснянский М.Н., Остроух А.В., Баринов К.А., Дедов Д.Л., Руднев А.А. Виртуальные тренажерные комплексы для обучения и тренинга персонала химических и машиностроительных производств.....	497
Математика. Физика	502
Пчелинцев А.Н., Поветьев А.Ю., Подольский В.Е. О построении периодических решений одного класса неавтономных систем дифференциальных уравнений в распределенной компьютерной среде	502
Панкратова Л.В. Об одном уточнении неравенства Ки Фана	513
Плетнев Л.В. Распределения бинарных столкновений атомов при вылете с поверхности конденсированной фазы	520

Gureev S.S., Klinkov A.S., Odnolko V.G. Identification of Integral Quality Criterion of Product in the Working Zones of Double Rotary Mixers	417
Seleznev D.V., Milovanov O.Yu., Karib E.V., Kuzmin S.N., Isyomin R.L. Technology for Antracite Culm Burning in Chamber Furnace with Semi-Boiling Layer. Environmental and Economic Aspects.....	424
Borovkov A.V., Abakumova N.A., Gurina D.L., Petrenko V.E. The Lifetime of the Hydrogen Bond and Molecular Mobility in the First and Second Coordination Spheres of Computer Water.....	430
Virtual Models of Chemical-Technological Systems	440
Editorial	440
Nemtinov V.A., Kulin D.V., Bunin E.S. Virtual Simulation of Training Material Resources of University	440
Nemtinov V.A., Salushcheva A.V., Bubnov A.A. Virtual Simulation of Water Treatment Facilities	445
Nemtinova Yu.V., Pchelintseva A.A., Bubnov A.A. Simulation of Technological Processes of Chemical Industry	449
Egorov S.Ya., Erypalova M.N., Sharonin K.A. Development and Study of Virtual Models of Plant-Based Analytical and Procedural Models of Industrial Facilities	453
Egorov S.Ya., Boykov S.Yu., Nemtinov K.V. Automated Selection, Placement and Visualization of Pipeline Fittings of Chemical Industry	457
Mokrozub V.G., Serdyuk A.I., Shamaev S.Yu., Kamenev S.V. Presentation of the Model of Parametric Synthesis of the Technical Object in the Relational Database	462
Mokrozub V.G., Serdyuk A.I., Kamenev S.V., Shamaev S.Yu. Presentation of the Structure of Technical Objects with Interchangeable Items in the Virtual Models.....	467
Frolova T.A., Tulyakov D.S., Shikulskiy M.I. Short-Term Forecasting of Performance of Main Equipment of Technical Systems	472
Karpushkin S.V., Lavrov S.V., Kornilov K.S. Development of a Virtual Model of the Temperature Field of a Rubber Product in the Process of its Treatment on Vulcanizing Press.....	477
Malygin E.N., Karpushkin S.V., Mikhailova P.G. The Choice of Auxiliary Technological Equipment of Multi-Assortment Chemical Industry	483
Karpushkin S.V., Serzhantova N.A., Istomin V.V., Posysaev I.A. The Choice of Optimal Parameters of Mechanical Mixing Devices under Laminar Mixing.....	488
Borisenko A.B., Kutuzov D.V., Osovskiy A.V. Application of Parallel Computing for the Calculation of Hardware Design of Chemical-Technological Systems.....	493
Krasnyanskiy M.N., Ostroukh A.V., Barinov K.A., Dedov D.L., Rudnev A.A. Virtual Simulators for Teaching and Training of the Chemical and Mechanical Engineering Staff	497
Mathematics. Physics	502
Pchelintsev A.N., Povetyev A.Yu., Podolskiy V.E. About the Construction of Periodical Solutions of One Class of Non-Autonomous Systems of Differential Equations in a Distributed Computing Environment	502
Pankratova L.V. On Clarification of Ky Fan Inequality	513
Pletnev L.V. Distributions of Binary Atom Collisions During Escaping from Condensed Phase Surface.....	520

Яцинин Ю.В., Королев А.П. Образование заряда в квантовой яме в полевой структуре.....	525
Машиностроение. Строительство. Металлообработка	529
Иванов Д.В., Ярцев В.П. Повышение физико-механических характеристик и долговечности пенополистирола.....	529
Материаловедение. Нанотехнологии	535
Ермаков А.А., Неизвестная С.В. Прочностные свойства блочных изделий с высокопористой ячеистой макроструктурой, синтезированных на основе нанопериодических силикатных и алюмосиликатных материалов	535
Бормотов А.Н., Прошин И.А., Васильков А.В. Теоретические основы компьютерного моделирования структурообразования дисперсных систем	542
Пугачёв Д.В., Бузник В.М., Столин А.М., Вопилов Ю.Е., Баронин Г.С. Влияние структурных факторов на кинетику уплотнения фторопластов различных марок.....	552
Ряснов В.Б., Шаповалов В.М. Особенности изменения температурных напряжений в полимерном покрытии при нанесении на трубу	563
Энергетика. Энергосбережение. Экология	571
Афонин В.В., Зарандия Ж.А., Акулинин И.Н. Выбор технологических параметров процесса газофазного осаждения хромовых покрытий на контактные детали электрических аппаратов	571
Гришин С.В., Мамонтова Ю.Е., Каверин О.А., Стекольников Ю.А. Конструкция резервного теплого источника тока	575
Инженерная педагогика	584
Молотков Н.Я., Ломакина О.В. Исследование механической автоколебательной системы.....	584
Рубанов А.М. Детализация функций формирования инновационного потенциала образовательной организации в процессе функционального моделирования.....	590
Экономические и гуманитарные науки	602
Капитонов Е.Н., Капитонов И.Е. Динамика финансирования образования и науки в России в конце XX – начале XXI века	602
Фролова Т.А., Туляков Д.С. Прогнозирование спроса на химико-фармацевтическую продукцию методом искусственных нейросетей (на английском языке)	609
Фролова М.С. Логистическая система поставок медицинского оборудования	615
Савин К.Н., Сажнева О.А. Идентификация телекоммуникационных резервов повышения качества продукции промышленного предприятия	629
Клиот Ю.М. Проблемы внедрения и практического использования системы непрерывного менеджмента как основного инструмента реализации системы менеджмента качества в образовательных организациях (на английском языке)	633
Жариков Р.В. Оптимизация затрат на повышение качества машиностроительной продукции (на немецком языке).....	638
Воякина Е.Ю. Ономастические метафоры как средства отображения экономической реальности (на английском языке).....	642
Пеньшин Н.В. Управление конкурентоспособностью автотранспортного предприятия. Критерии конкурентоспособности.....	649
Гунина Н.А. Особенности слухового восприятия в формировании картины мира (на английском языке)	656
Мищенко Е.С., Шеленкова И.В., Дворецкая Е.В. Роль учебно-методического комплекса ILAN в подготовке международных специалистов в Тамбовском государственном техническом университете (на английском языке)	660
Наши новые профессора, доктора и кандидаты наук	665

Yatsinin Yu.V., Korolyov A.P. Formation of Charge in Quantum Well in the Field Structure	525
Machine-Building. Building-Construction. Metal-Working	529
Ivanov D.V., Yartsev V.P. Improvement of Physical-Mechanical Characteristics and Longevity of Cellular Polystyrene	529
Material Science. Nano Technology	535
Ermakov A.A., Neizvestnaya S.V. Strength Properties of Block Products with High-Porous Cellular Macrostructure Synthesized on the Basis of Nanoperiodic Silicate and Aluminosilicate Materials	535
Bormotov A.N., Proshin I.A., Vasilkov A.V. Theoretical Bases of Computer Modeling of Disperse Systems Structurization	542
Pugachev D.V., Buznik V.M., Stolin A.M., Vopilov Yu.E., Baronin G.S. The Influence of Structural Factors on the Kinetics of Fluoroplastic Seals of Various Brands	552
Ryasnov V.B., Shapovalov V.M. Peculiarities of Changes in Temperature Stresses of Polymer Coatings when Applied on the Tube	563
Power Engineering. Energy Saving. Ecology	571
Afonin V.V., Zarandiya Zh.A., Akulinin I.N. The Choice of Process Parameters of Gaseous Deposition of Chrome Coatings on Contact Parts of Electric Plants	571
Grishin S.V., Mamontova Yu.E., Kaverin O.A., Stekolnikov Yu.A. Construction of Backup Thermal Power Supply	575
Engineering Pedagogics	584
Molotkov N.Ya., Lomakina O.V. Research into Mechanical Auto-Oscillating System	584
Rubanov A.M. Detailing the Functions of Innovative Potential Development of Educational Organization in the Process of Functional Simulation	590
Economics and Social Sciences	602
Kapitonov E.N., Kapitonov I.E. The Dynamics of Education and Science Financing in Russia in Late XX and Early XXI Century	602
Frolova T.A., Tulyakov D.S. Predicting the Demand for Chemical Pharmaceutical Products Using Artificial Neural Networks (<i>in English</i>)	609
Frolova M.S. Logistic System of Medical Equipment Supply	615
Savin K.N., Sazhneva O.A. Identification of Telecommunication Mechanisms for the Improvement of Quality of Production of Industrial Enterprise	629
Kliot Yu.M. Problems of Implementation and Practical Use of Continuous Management as a Main Tool of the Quality Management Implementation in Educational Organizations (<i>in English</i>)	633
Zharikov R.V. Optimization of Expenses to Improve the Quality of Engineering Products (<i>in German</i>)	638
Voyakina E.Yu. Onomastic Metaphors as Means of Reflecting the Economic Reality (<i>in English</i>)	642
Penshin N.V. Management Technology for Improving Competitiveness of Motor Transport Enterprise. Criteria for Competitiveness	649
Gunina N.A. The Role of Auditory Perception and Mental Mapping (<i>in English</i>)	656
Mishchenko E.S., Shelenkova I.V., Dvoretzkaya E.V. The Role of ILAN Course in International Specialist Training at Tambov State Technical University (<i>in English</i>)	660
Our New Professors, Doctors and Candidates of Sciences	665