

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Автоматика. Информатика.</b>	
<b>Управление. Приборы</b> .....	500
Дивин А.Г., Пономарев С.В., Беляев П.С., Петрашева М.А, Дивина Д.А. Метод определения теплофизических характеристик жидких полимерных материалов при сдвиговом течении .....	500
Жуков Н.П., Майникова Н.Ф., Рогов И.В., Антонов А.О. Моделирование теплопереноса в методе неразрушающего контроля двухслойных материалов .....	506
Колодин А.И., Жуков В.М. Аналитический расчет П-образного согласующего устройства в условиях априорной неопределенности входных характеристик антенн .....	512
Мокрозуб В.Г., Морозов С.В. Структура информационно-логической модели кожухотрубчатых теплообменников .....	518
Щегольков А.В., Юдин А.С. Электро- и теплофизические характеристики электрического теплоаккумулирующего нагревателя .....	527
Плужников М.Ю., Тютюнник В.М. Принципы построения системы интерактивного мониторинга и диагностики онкологических заболеваний .....	532
Туровский Я.А., Кургалин С.Д., Семёнов А.Г., Подвигина Я.С. Выявление индивидуальных особенностей произвольной моторной активности человека при управлении манипулятором по интерфейсу мозг-компьютер .....	537
Ермолаев В.В., Жуков В.М. Сокращение времени настройки цифрового автоматического согласующего устройства с помощью вычислительного метода .....	544
Фролова М.С., Фролов С.В. Оптимальный выбор изделия медицинской техники с использованием информационных систем в здравоохранении (на английском языке) .....	553
<b>Процессы и аппараты химических и других производств. Химия</b> .....	562
Промтов М.А., Степанов А.Ю., Алешин А.В. Характеристики потока жидкости в каналах проточных гидродинамических статических кавитаторов .....	562
Долгунин В.Н., Куди А.Н., Рябова Е.А., Воронов В.А., Анников Д.Ю. Прогнозирование виброреологических эффектов во время быстрого гравитационного течения твердых частиц (на английском языке) .....	570
Туголуков Е.Н., Карпук В.А., Рухов А.В. Решение обратных задач теплопроводности для многослойных тел канонической формы .....	577
Кошелева М.К., Шацких С.Н. Энергоресурсосберегающий режим экстракции технологических загрязнений из шерстяных полотен (на английском языке) .....	584
Ломовцева Е.Е., Гагапова Н.Ц., Ульянова М.А., Попова С.А., Ряшенцева И.А. Процессы сорбции и диффузии паров воды в органическом листовом осушителе .....	593
Дмитриев В.М., Сергеева Е.А. Конвективная сушка полидисперсных материалов в аппаратах закрученного взвешенного слоя .....	602
Воробьев Ю.В. Основы теории механоактивации жидких сред .....	608
Лазарев С.И., Ковалев С.В., Казаков В.Г. Электробаромембранная очистка промывных вод производства 2,2'-дибензотиазолдисульфида .....	614
Орлов А.Ю., Орлова Н.В., Савушкин Н.В. Влияние конструктивных особенностей вихревых труб на параметры процесса термосепарации .....	619

## CONTENTS

<b>Automation. Information</b>	
<b>Control. Instruments</b> .....	500
<b>Divin A.G., Ponomarev S.V., Belyaev P.S., Petrasheva M.A., Divina D.A.</b> Method of Determining Thermo-Physical Properties of Liquid Polymer Materials under Shear Flow .....	500
<b>Zhukov N.P., Maynikova N.F., Rogov I.V., Antonov A.O.</b> Modeling of Heat Transfer in Non-Destructive Testing of Two-Layer Materials .....	506
<b>Kolodin A.I., Zhukov V.M.</b> Analytical Calculation of $\Pi$ -Shaped Matching Device under Priori Uncertainty of the Input Characteristics of Antenna .....	512
<b>Mokrozub V.G., Morozov S.V.</b> The Structure of Informational and Logical Model of Shell-and-Tube Heat Exchangers .....	518
<b>Shchegolkov A.V., Yudin A.S.</b> Electrical and Thermo-Physical Characteristics of Electric Thermal Storage Heater .....	527
<b>Pluzhnikov M.Yu., Tyutyunnik V.M.</b> Principles of Developing the System of Interactive Monitoring and Diagnosis of Cancer .....	532
<b>Turovsky Ya.A., Kurgalin S.D., Semyonov A.G., Podvigina Ya.S.</b> Identification of Individual Features of Random Motor Activity of Human for Manipulator Control in Brain-Computer Interface .....	537
<b>Ermolayev V.V., Zhukov V.M.</b> Reducing Auto-Tuning Time for Digital Automatic Matching Device through Computational Method .....	544
<b>Frolova M.S., Frolov S.V.</b> Rational Selection of a Medical Device with the Help of Information Systems in Health Care ( <i>in English</i> ) .....	553
 <b>Chemical and Related Engineering.</b>	
<b>Chemistry</b> .....	562
<b>Promptov M.A., Stepanov A.Yu., Aleshin A.V.</b> Characteristics of Fluid Flow in the Channels of Circulating Hydrodynamic Static Cavitators .....	562
<b>Dolgunin V.N., Kudy A.N., Ryabova E.A., Voronov V.A., Annikov D.Yu.</b> To Vibrorheological Effects Forecasting During Rapid Gravity Flow of Particulate Solids ( <i>in English</i> ) .....	570
<b>Tugolukov E.N., Karpuk V.A., Rukhov A.V.</b> Solution to Inverse Heat Conduction Problems for Multilayer Bodies of Canonical Form .....	577
<b>Kosheleva M.K., Shatskikh S.N.</b> Resource-Saving Technology for Saxony Fabric ( <i>in English</i> ) .....	584
<b>Lomovtseva E.E., Gatapova N.Ts., Ulyanova M.A., Popova S.A.,     Ryashentseva I.A.</b> The Process of Sorption and Diffusion of Water Vapor in Organic Sheet Drying Agent .....	593
<b>Dmitriyev V.M., Sergeyeva E.A.</b> Convective Drying of Polydisperse Materials in the Apparatus for Swirled Fluidized Bed .....	602
<b>Vorobyov Yu.V.</b> Basics of the Theory of Mechanical Activation of Liquids .....	608
<b>Lazarev S.I., Kovalev S.V., Kazakov V.G.</b> Electro-Pressure-Membrane Treatment of Wash Water to Produce 2,2'-Dibenzotiazoldisulfide .....	614
<b>Orlov A.Yu., Orlova N.V., Savushkin M.V.</b> The Influence of Design Features of the Vortex Tube on the Parameters of Thermal Separation .....	619

Бакунин Е.С., Килимник А.Б. Схема электродного процесса синтеза 2,2'-дибензтриаэтилдисульфида с участием ион-дипольного ассоциата	625
Поздняков Е.И., Воробьев В.А. Синтез и изучение люминесцентных и кинетических свойств твердых растворов $(Y_{0,85-x}Yb_{0,1}Er_{0,05}Ho_x)_3Al_5O_{12}$	631
<b>Процессы и продукты для регенерации воздуха и химической защиты</b>	641
Боярко И.А., Гатапова Н.Ц., Гладышев Н.Ф., Дорохов Р.В., Симаненков Э.И., Таров В.П. Изолирующий дыхательный аппарат с изменяемой геометрией регенеративного патрона	641
<b>Математика. Физика</b>	648
Барсуков В.И., Бирюков А.В. Определение кобальта в почвах методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией пробы	648
<b>Машиностроение. Металлообработка. Строительство</b>	653
Маслова И.В., Лозовая С.Ю., Чепчуров М.С. Дистанционная диагностика состояния опорных деталей сушильных барабанов	653
Стекольников Н.Ю., Мамонтова Ю.Е., Стекольников Ю.А. Осаждение покрытий железом на переменном токе	659
Леденева Г.Л., Попова Д.Л. Единство или разнообразие: к проблеме формирования образа индивидуальной застройки современного города	662
<b>Материаловедение. Нанотехнологии</b>	666
Дубровина Г.И. О постановке краевой задачи хрупкого разрушения	666
Мележик А.В., Хохлов П.А., Любимов В.С., Ткачев А.Г. Функционализация углеродных нанотрубок органотитанатами в водном растворе (на английском языке)	672
<b>Инженерная педагогика</b>	680
Виноградов Е.Л., Попов А.И. Направления совершенствования подготовки бакалавров в области строительства	680
Молотков Н.Я., Гайнутдинов О.И. Исследование свойств туннельного диода в лабораторном практикуме по физике	685
<b>Экономические и гуманитарные науки</b>	689
Хрусталева Р.В. Особенности инновационных систем управления взаимоотношениями с клиентами	689
Заносиенко О.А., Савин К.Н. Перспективы национальной стандартизации в сфере жилищно-коммунального хозяйства	693
Есиков С.А., Есикова М.М., Сталковский А.А. Экономические и демографические характеристики Тамбовской губернии в XIX в. (на английском языке)	698
Щупленков Н.О. Математическая модель устойчивости систем исторического явления (на примере организации патриотической деятельности в Российском Зарубежье 1920–1930-х гг.)	706
Фурсов В.Н., Ледовских Е.А. Миссионерская деятельность духовенства в конце XIX – начале XX вв. (по материалам Тамбовской и Воронежской губерний)	712
Протасова О.Л., Захаров В.В. А.В. Пешехонов о возможностях решения аграрного вопроса в России (на немецком языке)	718
Никольшина Н.Л., Гунина Н.А. Обучение лексическому аспекту профессионального общения в экономическом контексте (на английском языке)	724
Клюкина Ю.В., Теплякова Е.К., Шиповская А.А. Изображение внешности человека в русскоязычной и англоязычной художественной прозе: гендерный аспект (на английском языке)	728
<b>Наши новые профессора, доктора и кандидаты наук</b>	732

<b>Bakunin E.S., Kilimnik A.B.</b> The Scheme of Electrode Synthesis Process 2,2'-Dibenzthiazolildisulfide Involving Ion-Dipole Associate .....	625
<b>Pozdnyakov E.I., Vorobyev V.A.</b> Synthesis and Kinetic Study of Fluorescent Properties of Solid Solutions ( $Y_{0,85-x}Yb_{0,1}Er_{0,05}Ho_x$ ) $_3Al_5O_{12}$ .....	631
<b>Processes and Products for Air Regeneration and Chemical Protection</b> .....	641
<b>Boyarko I.A., Gatapova N.Ts., Gladyshev N.F., Dorokhov R.V., Simanenkov E.I., Tarov V.P.</b> Self-Contained Breathing Apparatus with Variable Geometry of Regenerative Cartridge .....	641
<b>Mathematics. Physics</b> .....	648
<b>Barsukov V.I., Biryukov A.V.</b> Determining Cobalt in Soils by Atomic Absorption Method with Electrothermal Atomization .....	648
<b>Machine-Building. Metal Treatment. Construction</b> .....	653
<b>Maslova I.V., Lozovaya S.Y., Chepchurov M.S.</b> Remote Diagnostics of Supporting Components of Drying Drums .....	653
<b>Stekolnikova N.Yu., Mamontova Yu.E., Stekolnikov Yu. A.</b> Deposition of Iron Coatings on the Alternating Current .....	659
<b>Ledeneva G.L., Popova D.L.</b> Unity or Diversity: on the Problem of Creating the Image of Individual Residential Development in a Modern City .....	662
<b>Material Science. Nanotechnology</b> .....	666
<b>Dubrovina G.I.</b> Formulation of Boundary Value Problem of Brittle Fracture .....	666
<b>Melezhyk A.V., Khokhlov P.A., Lyubimov V.S., Tkachev A.G.</b> Functionalization of Carbon Nanotubes by Organotitanates in Aqueous Solution ( <i>in English</i> ) .....	672
<b>Engineering Pedagogic</b> .....	680
<b>Vinogradov E.L., Popov A.I.</b> Areas of Improvement in Training BS in Construction .....	680
<b>Molotkov N.Ya., Gaynutdinov O.I.</b> Academic Studies of the Properties of Tunneling Diode .....	685
<b>Economics and Social Sciences</b> .....	689
<b>Khrustalev R.V.</b> Features of Innovative Systems of Customer Relationship Management .....	689
<b>Zanosiyenko O.A., Savin K.N.</b> Prospects of National Standardization in Housing and Communal Services .....	693
<b>Esikov S.A., Esikova M.M., Stalkovsky A.A.</b> Economic and Demographic Characteristics of the Tambov Province in the XIX Century ( <i>in English</i> ) .....	698
<b>Schuplenkov N.O.</b> Mathematical Model of Stability of Historical Events (Organization of Patriotic Work in the Russian Diaspora in the 1920–1930s) .....	706
<b>Fursov V.N., Ledovskih E.A.</b> The Missionary Activity of the Clergy in Late XIX – Early XX Centuries (Based on the Tambov and Voronezh Provinces) .....	712
<b>Protasova O.L., Zakharov V.V.</b> A.V. Peshekhonov on the Possibilities of Solving Agrarian Question in Russia ( <i>in German</i> ) .....	718
<b>Nikulshina N.L., Gunina N.A.</b> Teaching Lexical Aspect of Professional Communication In Economic Context ( <i>in English</i> ) .....	724
<b>Klyukina Yu.V., Teplyakova E.K., Shipovskaya A.A.</b> The Description of a Person's Appearance in Russian and English Fiction: Gender Perspective ( <i>in English</i> ) .....	728
<b>Our New Professors, Doctors and Candidates of Sciences</b> .....	732