

## СОДЕРЖАНИЕ

### I. ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

#### *Неорганическая и физическая химия*

Чарыков Н.А., Чарыкова М.В., Семенов К.Н., Кескинов В.А., Куриленко А.В., Шаймарданов Ж.К., Шаймарданова Б.К., Куленова Н.А., Летенко Д.Г., Акулова Ю.П., Клепиков В.В., Матузенко М.Ю., Аят Канбар  
**РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ НЕВАРИАНТНЫХ ТОЧЕК И НОНВАРИАНТНЫХ ФАЗОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА ФАЗОВЫХ ДИАГРАММАХ БИНАРНЫХ, ТРОЙНЫХ И МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМ (Обзор)**.....3-19

Зарембо Д.В.  
**РАСТВОРИМОСТЬ ТРУДНО РАСТВОРИМЫХ ХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ СТОХАСТИЧЕСКОГО РЕЗОНАНСА**.....20-24

#### *Химия и технология неорганических веществ*

Ганиев И.Н., Назарова М.Т., Курбонова М.З., Якубов У.Ш.  
**ВЛИЯНИЕ НАТРИЯ НА УДЕЛЬНУЮ ТЕПЛОЕМКОСТЬ И НА ИЗМЕНЕНИЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АБ1**.....25-30

#### *Химия и технология высокомолекулярных соединений*

Сивцов Е.В., Гостев А.И., Крыгина Д.М., Ясногородская О.Г.  
**ПОВЕРХНОСТНЫЕ СВОЙСТВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ (СО)ПОЛИМЕРОВ АКРИЛОВОЙ И N-ВИНИЛАМИДОЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ**.....31-38

Шаховец С.Е., Курлянд С.К., Сиротинкин Н.В., Рютянен Е.А.  
**О СОСТОЯНИИ МАКРОМОЛЕКУЛЯРНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОТЕКТОРНЫХ РЕЗИН В ТЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ШИН**.....39-41

Ле Куок Фам, Успенская М.В., Снетков П.П.  
**ПОЛУЧЕНИЕ НАНОВОЛОКОН ИЗ РАСТВОРОВ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА В ТЕТРАГИДРОФУРАНЕ И ДИМЕТИЛФОРМАМИДЕ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОФОРМОВАНИЯ**.....42-46

Снетков П.П., Успенская М.В., Воронов В.С., Олехнович Р.О.  
**ПОЛУЧЕНИЕ НАНОВОЛОКОН НА ОСНОВЕ НАТИВНОЙ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ИЗ ВОДНО-ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОФОРМОВАНИЯ**.....47-50

#### *Химия твердых веществ и нанотехнология*

Юрьев Г.О., Постнов В.Н., Кескинов В.А., Кильдиярова Л.И.  
**НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ КРЕМНЕЗЕМА И ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ФУЛЛЕРЕНА C<sub>60</sub>**.....51-55

### *Органический синтез и биотехнология*

Хамуд Ф., Маммери У., Чуйко А.В., Рамш С.М., Фундаменский В.С., Гуржий В.В., Храброва Е.С.  
**АМИНОМЕТИЛИРОВАНИЕ СИММЕТРИЧНЫХ ДИАЛКИЛМОЧЕВИН ФОРМАЛЬДЕГИДОМ И АМИНОКИСЛОТАМИ**.....56-60

Ишевский А.Л., Успенская М.В., Гунькова П.И., Давыдов И.А., Василевская И.А.  
**НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬГИНАТОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (Обзор)**...61-69

#### *Процессы и аппараты*

Чесноков Ю.Г.  
**ТЕПЛОТДАЧА В ПЛОСКОМ КАНАЛЕ ПРИ  $Pr = 0,71$  ПО ДАННЫМ ПРЯМОГО ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**.....70- 74

Некрасов В.А., Аксенова Е.Г.  
**РЕАЛИЗАЦИЯ ГОМОГЕННОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ГАЗЛИФТНОГО ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**.....75- 81

### II. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. АВТОМАТИЗАЦИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Чистякова Т.Б., Новожилова И.В., Козлов В.В., Лактионов Н.В.  
**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ В ДУГОВОЙ ПЕЧИ**.....82-89

Гоголь И.В., Сыроквашин В.В., Ремизова О.А., Сыроквашин В.В., Фокин А.Л.  
**РОБАСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МНОГОСВЯЗНЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ОБЪЕКТОМ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ ПО ВХОДУ**.....90-96

Вилков Н.Я., Кирпиков Д.А., Маликов А.Т., Мирошниченко И.В., Прохоркин С.В., Саранча О.Н., Чертков А.А.  
**СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ АВАРИЙНОГО И ПОСТАВАРИЙНОГО ОТБОРА ПРОБ ВОДОВОДЯНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕАКТОРОВ**...97-103

Ивахненко А.Г., Анисеева О.В., Сторублев М.Л.  
**МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА**.....104-108

Шульга Т.Э., Никулина Ю.В.  
**ОНТОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**..... 109-114

Нгуен Тхань Вьет, Кравец А.Г.  
**АЛГОРИТМ РАБОТЫ ВЕБ-КРАУЛЕРА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ СБОРА ДАННЫХ ИЗ ОТКРЫТЫХ ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКОВ**.....115-119

### III. НАШИ ПЕРСОНАЛИИ

Александрова Г.С.  
ПЕТР МИХАЙЛОВИЧ ВЯЧЕСЛАВОВ .....120-121

### IV. КОНФЕРЕНЦИИ

МНТ МНТК-33.....122

## CONTENTS

### I. CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

#### *Inorganic and Physical Chemistry*

Nikolay A. Charykov, Marina V. Charykova, Konstantin N. Semenov, Victor A. Keskinov, Alexey V. Kurilenko, Zhasulan K. Shaymardanov, Botogoz K. Shaymardanova, Natalya A. Kulenova, Dmitrii G. Letenko, Yuliya P. Akulova, Vyacheslav V. Klepikov, Mikhail Yu. Matuzenko, Ayat Kanbar

**DIFFERENT TYPES OF NON-VARIANT POINTS AND NON-VARIANT PHASE PROCESSES IN THE PHASE DIAGRAMS OF BINARY, TERNARY AND MULTICOMPONENT SYSTEMS** .....3-19

Darya V. Zarembo

**SOLUBILITY OF SPARINGLY SOLUBLE CHEMICAL SYSTEMS UNDER STOCHASTIC RESONANCE CONDITIONS** .....20-24

#### *Chemistry and technology of inorganic substances*

Izatullo N. Ganiev, Mekhrubon T. Nazarova, Mucadas Z. Kurbonova, Umarali Sh. Yakubov

**EFFECTS OF SODIUM ON THE SPECIFIC HEAT CAPACITY AND CHANGES OF THERMODYNAMIC FUNCTIONS OF THE ALUMINUM ALLOY AB1** .....25-30

#### *Chemistry and technology of Polymeric Substances*

Evgeny V. Sivtsov, Alexey I. Gostev, Darya M. Krygina, Olga G. Yasnogorodskaya

**SURFACE PROPERTIES OF AQUEOUS SOLUTIONS OF ACRYLIC AND N-VINYLAMINOSUCCINIC ACIDS (CO)POLYMERS** .....31-38

Sergey E. Shakhovets, Sergey K. Kurlyand, Nicolay V. Sirotnikin, Evgeniya A. Ryutkanyan

**ABOUT THE CONDITION OF THE MACROMOLECULAR STRUCTURE OF DIFFERENT TREAD RUBBER DURING RUNNING AND RECYCLING OF TYRES** .....39-41

Le Quoc Pham, Mayya V. Uspenskaya, Peter P. Snetkov  
**ELECTROSPINNING OF NANOFIBERS FROM POLYVINYL CHLORIDE SOLUTIONS IN TETRA-HYDROFURAN AND DIMETHYL FORMAMIDE**...42-46

Peter P. Snetkov, Mayya V. Uspenskaya, V.S. Voronov, Roman O. Olekhnovich

**ELECTROSPINNING OF NATIVE HYALURONIC ACID NANOFIBERS FROM WATER-ORGANIC SOLUTIONS**.....47-50

#### *Chemistry of solid Substances and Nanotechnology*

Gleb O. Yuriev, Victor N. Postnov, Victor A. Keskinov , Liliia . Kildiyyarova

**NANOCOMPOSITES BASED ON SILICA AND WATER-SOLUBLE DERIVATIVES OF FULLERENE C<sub>60</sub>** .....51-55

#### *Organic Synthesis and Biotechnology*

Fares Hamoud, Oussama A. Mammeri, Artem V. Chuiko, Stanislav M. Ramsh, Vladimir S. Fundamenskij, Vladislav V. Gurzhiy, Elena S. Khrabrova

**AMINOMETHYLATION OF SYMMETRIC DIALKYLUREAS WITH FORMALDEHYDE AND AMINO ACIDS** .....56-60

Alexander L. Ishevsky, Mayya V. Uspenskaya, Polina I. Gunkova, Ilya A. Davydov, Irina A. Vasilevskaya

**USES OF ALGINATES IN THE FOOD INDUSTRY (Review)**.....61-69

#### *Processes and Devices*

Yurii G. Chesnokov

**HEAT TRANSFER IN A FLAT CHANNEL AT Pr = 0.71 ACCORDING TO DIRECT NUMERICAL SIMULATION** .....70-74

Victor A. Nekrasov, Evdokiya G. Aksenova

**ON THE IMPLEMENTATION OF THE HOMOGENOUS MODEL OF THE PROCESS OF GASLIFT TRANSPORTATION** .....75-81

### II. INFORMATION SYSTEMS. AUTOMATION AND CONTROL SYSTEMS

Tamara B. Chistyakova, Inna V. Novozhilova, Vladimir V. Kozlov, Nikolay V. Laktionov

**SOFTWARE COMPLEX FOR CONTROL OF ELECTRIC STEEL-SMELTING PROCESS IN THE ARC FURNACE** .....82-89

Ivan V. Gogol, Olga A. Remizova, Vladislav V. Syrokvashin, Alexander L. Fokin

**ROBUST CONTROL OF MULTI-CONNECTED TECHNOLOGICAL OBJECT WITH INPUT DELAYS** .....90-96

Nikolay Ya. Vilkov, Denis A. Kirpikov, Anton T. Malikov, Igor V. Miroshnichenko, Sergey V. Prokhorkin, Oleg N. Sarancha, Alexander A. Chertkov

**CREATION OF ACCIDENT AND POST-ACCIDENT SAMPLING SYSTEM OF WATER-WATER ENERGY REACTORS** .....97-103

Alexander G. Ivakhnenko, Olesya V. Anikeeva, Maksim L. Storublev  
**MODELING THE PURPOSEFUL ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE IN THE FIELD OF QUALITY**.....104-108

Shulga Tatiana E., Nikulina Yuliya V.  
**ONTOLOGICAL MODEL OF THE SUBJECT AREA «FIRE SAFETY SYSTEMS»**.....109-114

Nguyen Thanh Viet, Alla G. Kravets  
**THE ALGORITHM OF WEB CRAWLER TO SOLVE THE PROBLEM OF COLLECTING DATA FROM OPEN INTERNET SOURCES**.....115-119