

# СОДЕРЖАНИЕ

## I ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

### *Химия и технология неорганических веществ*

Удалов Ю.П., Мураховская Н.В.  
**ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ  
ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО  
ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ  
МЕТАФОСФАТА НАТРИЯ** ..... 3

Пантелеев И.Б., Циренников А.А., Андреева Н.А.  
**ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА  
АЛЮМООКСИДНОГО ПРЕКУРСОРА**..... 8

Зарембо Д.В., Храмов А.Н., Зарембо В.И.  
**ВЛИЯНИЕ СЛАБЫХ ИМПУЛЬСОВ  
НА ПРОЦЕССЫ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ АЛЮМИНИЕВОЙ ФОЛЬГИ  
ДЛЯ ОКСИДНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ** ..... 13

Долотов А.С., Удалов Ю.П., Ковалев В.Н., Каплан С.Ф.  
**ВЛИЯНИЕ ЦИАНИД-ИОНА В СОСТАВЕ  
«ОСТРОЙ» ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ  
НА ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЗОЛОТА ПРИ АВТОКЛАВНОЙ  
ПЕРЕРАБОТКЕ ДВАЖДЫ УПОРНОГО  
КОНЦЕНТРАТА МЕСТОРОЖДЕНИЯ БАКЫРЧИК**..... 18

Ершов А.Ю., Коваленко Е.П., Беспалова П.О.,  
Максимов Д.О.  
**ИСКРИСТО-ПЛАМЕННЫЕ ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ  
СОСТАВЫ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ  
ПОВЫШЕННОЙ ЭКОЛОГИЧНОСТИ** ..... 24

Рашковский С.А., Савенков Г.Г., Украинцева Т.В.  
**ПРОБОЙ ВЫСОКОВОЛЬТНЫМ РАЗРЯДОМ  
ИНЕРТНЫХ ПОРОШКОВ С НАНОРАЗМЕРНЫМИ  
ДОБАВКАМИ** ..... 31

Григорьева Л.В., Далидович В.В., Самонин В.В.  
**ФОРМОВАННЫЕ НА НЕОРГАНИЧЕСКОМ  
СВЯЗУЮЩЕМ МЕЗОПОРИСТЫЕ  
МЕЗОФАЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ** ..... 39

### *Химия и технология высокомолекулярных соединений*

Маслобородова Э.А.  
**ТЕРМОГРАВИМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ОТВЕРЖДЕННЫХ ПРИВИТЫХ СОПОЛИМЕРОВ  
ПОЛИСИЛОКСАНА И СТИРОЛА, ПОЛУЧЕННЫХ  
МЕТОДОМ РАДИКАЛЬНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ  
В ПРИСУТСТВИИ ФЕРРОЦЕНА**..... 44

Родин В.М., Ловчиков В.А., Емельянов Г.А.  
**АНАЛИЗ ПРИБЛИЖЕНИЙ СТОХАСТИЧЕСКИХ  
И КИНЕТИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ МЕХАНИЗМОВ  
ПОСТРОЕНИЯ ЦЕПНЫХ МАКРОМОЛЕКУЛ** ..... 49

Волкова К. В., Носенко Т.Н., Успенская М. В.,  
Белухичев Е. В., Сивцов Е. В.  
**ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИЧЕСКИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛИМЕРНЫХ  
КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ  
ПОЛИВИНИДХЛОРИДА** ..... 55

Николаев О.О., Стебловский Г.А., Лебедева Т.М.  
**ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ВВЕДЕНИЯ  
ДЕКОРАТИВНЫХ ДОБАВОК НА ФИЗИКО-  
МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ** ..... 61

Матвеева Л.Ю., Ефремова М.А., Подольная Я.Н.  
**ГИБРИДНЫЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ**..... 65

### *Органический синтез и биотехнология*

Верещагин А.В., Гайле А.А., Клементьев В.Н.,  
Лазуненко Ф.А.  
**ЭКСТРАКЦИОННАЯ ОЧИСТКА ЛЕГКОГО  
ВАКУУМНОГО ГАЗОЙЛЯ УСТАНОВКИ  
АВТ-2 ООО «ПО «КИРИШИНЕФТЕОРГСИТЕЗ»  
n-МЕТИЛПИРРОЛИДОНОМ** ..... 69

Сазанов А.А., Виноходов Д.О., Попов А.В.  
**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ГЕНОТИПИРОВАНИЯ  
ЧЕРНОМОРСКОЙ АФАЛИНЫ** ..... 77

Горшкова Р.М., Халиков Д.Х., Слободова Д.А.,  
Успенский А.А., Слободов А.А.  
**ВЛИЯНИЕ pH ГИДРОЛИЗУЮЩЕГО АГЕНТА  
НА РАСПАД ПРОТОПЕКТИНА В СТАТИЧЕСКОМ  
И ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМАХ  
ГИДРОЛИЗ-ЭКСТРАКЦИИ**..... 80

### *Процессы и аппараты*

Пономаренко Е.А.Яблокова., М.А., Хасаев Р.А.,  
Ермолаев А.В.  
**ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ  
ЛОКАЛЬНОГО ОБОРОТНОГО ЦИКЛА  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ  
ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ**..... 84

## II. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. АВТОМАТИЗАЦИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Мусаев А.А.  
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ  
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ  
ЗАВЕДЕНИЙ В РФ И ЗА РУБЕЖОМ**..... 89

Чистякова Т.Б., Тетерин М.А.  
**АЛГОРИТМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА  
БОЛЬШИХ ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ  
ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ** ..... 94

Большаков А.А., Сгибнев А.А., Вешнева И.В., Гречечук  
Ю.Н., Ключиков А.В.  
**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ЧЕЛОВЕКО-  
МАШИННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ  
СТАТУСНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ  
ОБЪЕМНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ  
В ВОЛЮМЕТРИЧЕСКИХ ДИСПЛЕЯХ**..... 102

Жуков И.В., Хабаров М.Д., Харазов В.Г.  
**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ ДЛЯ  
ТЕСТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ СИСТЕМ  
УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ** ..... 111

Гайков А.В., Мусаев А.А.  
**МОДУЛЬНАЯ БАЗА ЗНАНИЙ,  
КАК АНАЛИТИЧЕСКАЯ КОМПОНЕНТА  
КОГНИТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ** ..... 115

## III. НАШИ ПЕРСОНАЛИИ

**К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА  
МИХАЛЕВА МИХАИЛА ФЕДОРОВИЧА** ..... 120

# CONTENTS

## I. CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

### *Chemistry and technology of inorganic substances*

Yuri P. Udalov, Natalya V. Murakhovskaya <b>CORROSION INHIBITOR FOR THE HIGH-TEMPERATURE HEAT CARRIER BASED ON SODIUM METAPHOSPHATE .....</b>	<b>3</b>
Igor B. Panteleev, Alexander A. Tsirennikov, Natalya A. Andreeva <b>PREPARATION AND PROPERTIES OF ALUMOOXIDE PRECURSOR .....</b>	<b>8</b>
Darya V. Zarembo, Aleksander N. Khramov, Viktor I. Zarembo <b>INFLUENCE OF WEAK PRESSURE IMPULSES ON PROCESSES OF ELECTROCHEMICAL PREPARATION OF ALUMINUM FOIL FOR OXIDE CAPACITORS .....</b>	<b>13</b>
Artem S. Dolotov, Yurii P. Udalov, Vasilii N. Kovalev, Savelii F. Kaplan <b>INFLUENCE OF CYANIDE-ION IN QUENCH WATER ON GOLD EXTRACTION IN AUTOCLAVE TREATMENT OF DOUBLE REFRACTORY CONCENTRATE OF BAKYRCHIK MINING.....</b>	<b>18</b>
Andrey Yu. Ershov, Evgeny P. Kovalenko, P.O. Bespalova, D.O. Maximov <b>SPARKLING AND FLAMY PYROTECHNIC COMPOSITIONS BASED OF ALUMINIUM OF INCREASED ENVIRONMENTAL FRIENDLINESS .....</b>	<b>24</b>
Sergey A. Rashkovskii, Georgii G. Savenkov, Tatiana V. Ukraineceva <b>ELECTRICAL BREAKDOWN OF INERT POWDERS WITH NANOSIZED ADDITIVES BY HIGH-VOLTAGE DISCHARGE .....</b>	<b>31</b>
Lyudmila V. Grigor'eva, Vera V. Dalidovich, Vyacheslav V. Samonin <b>MESOPOROUS MESOPHASE MATERIALS MOLDED WITH INORGANIC BINDER .....</b>	<b>39</b>
<b><i>Chemistry and Technology of Polymeric Substances</i></b>	
Eleonora A. Masloborodova <b>THERMOGRAVIMETRIC INVESTIGATION OF CROSS-LINKED GRAFT COPOLYMERS OF POLYDIMETHYLSILOXANE AND STYRENE OBTAINED BY RADICAL POLYMERIZATION IN THE PRESENCE OF FERROCENE .....</b>	<b>44</b>
Victor M. Rodin, Vladimir A. Lovchikov, Gennadiy A. Emelianov <b>ANALYSIS OF THE APPROXIMATIONS OF STOCHASTIC AND KINETIC DESCRIPTIONS OF MECHANISMS FOR CONSTRUCTION OF CHAIN MACROMOLECULES .....</b>	<b>49</b>
Kseniya V. Volkova, Tatyana N. Nosenko, Maya V. Uspenskaya, Eugene V. Belukhichev, Eugene V. Sivtsov <b>STUDY OF THERMAL PROPERTIES OF POLYMER COMPOSITES ON THE BASE OF POLYVINYLCHLORIDE.....</b>	<b>55</b>
Oleg O. Nikolaev, Gennady A. Steblovskiy, Tatyana M. Lebedeva <b>INFLUENCE OF METHODS OF DECORATING ON PHYSICO- MECHANICAL CHARACTERISTICS OF POLYMERIC MATERIALS.....</b>	<b>61</b>

Larisa Yu. Matveeva, Mariya A. Efremova, Yana N. Podolnaya <b>HYBRID WATERPROOFING MATERIALS .....</b>	<b>65</b>
--	-----------

### *Organic Sythesis and Biotechnology*

Andrey V. Vereschagin, Aleksander A. Gaile, Vasiliy N. Klementyev, Fedor A. Lazunenko <b>EXTRACTION CLEANING OF THE LIGHT VACUUM GAS OLE OF THE AVT-2 BY LLC «PO «KIRISHINEFTEORGISNTEZ» WITH N-METHYLPYRROLIDONE.....</b>	<b>69</b>
Alexei A. Sazanov, Dmitry O. Vinokhodov, Anton V. Popov <b>DEVELOPMENT OF OFGENOTYPING TECHNOLOGY FOR BLACK SEA COMMON BOTTLENOSE DOLPHIN.....</b>	<b>77</b>
Raisa M. Gorshkova, Djuraboy .Kh. Khalikov, Dara A. Slobodova, Andrey B. Uspensky, Alexander A. Slobodov <b>INFLUENCE OF HYDROLYZING AGENT pH ON PROTOPECTIN DECAY IN STATIC AND DYNAMIC MODES OF HYDROLYSIS-EXTRACTION PROCESS .....</b>	<b>80</b>

### *Processes and devices*

Eugene A. Ponomarenko, Marina A. Yablokova, Ruslan A. Khasaev, Aleksey V. Ermolayev <b>EVALUATION OF THE POSSIBILITY OF A LOCAL CIRCULATING WATER SUPPLY SYSTEM FOR A DELAYED COKING UNIT .....</b>	<b>84</b>
---	-----------

## II. INFORMATION SYSTEMS. AUTOMATION AND CONTROL SYSTEMS

Alexander A. Musaev <b>COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PROCESSES OF INFORMATIZATION OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN RUSSIA AND ABROAD .....</b>	<b>89</b>
Tamara B. Chistyakova, Mikhail A. Teterin <b>INTELLECTUAL ANALYSIS ALGORITHM OF LARGE DATA AND QUALITY CONTROL OF POLYMERIC MATERIALS.....</b>	<b>94</b>
Alexander A. Bolshakov, Arthur A. Sgibnev, Irina V. Veshneva, Yuri N. Grepechuk, Arkady V. Klyuchikov <b>THE SYSTEM ANALYSIS OF HUMAN-MACHINE INTERACTION IN THE FORMATION OF VOLUMETRIC IMAGES IN VOLUMETRIC DISPLAYS ON THE BASIS OF STATUS FUNCTIONS .....</b>	<b>102</b>
I.V. Zhukov, M.D. Habarov, V.G. Kharazov <b>COMPUTER SIMULATORS FOR TESTING AND OPTIMIZATION OF TECHNOLOGICAL SOLUTIONS IN REFINING.....</b>	<b>111</b>
Andrey V. Gaikov, Andrey A. Musaev <b>A MODULAR KNOWLEDGE BASE, AS ANALYTICAL COMPONENT OF COGNITIVE SYSTEM OF MANAGEMENT OF PRODUCTION PROCESSES .....</b>	<b>115</b>

## III. OUR PERSONNEL

<b>TO 100-YEAR ANNIVERSARY SINCE THE BIRTH OF PROFESSOR MIKHAIL FEDOROVICH MIKHALEV .....</b>	<b>120</b>
---	------------