

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| <b>Автоматика. Информатика.</b>   |     |
| <b>Управление. Приборы</b> .....  | 506 |
| <b>Попов А. П., Тихомиров С. Г., Неизвестный О. Г., Образцов Н. К.</b> Программное обеспечение системы управления температурным режимом работы реактора термоокислительной деструкции полимеров периодического действия .....   | 506 |
| <b>Селиванова З. М., Скоморохов К. В.</b> Идентификация измерительной ситуации при определении теплофизических свойств твердых материалов в условиях неопределенности .....   | 516 |
| <b>Альруйшид М. Х. Х., Дмитриевский Б. С., Терехова А. А., Ишин А. А., Скворцов С. А.</b> Двухмодельный комплекс для исследования процесса адсорбционного получения водорода из продуктов парового риформинга природного газа . | 528 |
| <b>Жиркова А. А., Балабанов П. В., Дивин А. Г.</b> Выбор источников освещения при оптико-электронном контроле качества фруктов .....  | 536 |
| <b>Черкасова О. А., Скрипкин А. А., Черкасова С. А.</b> Компьютерное моделирование радиального бесконтактного магнитного подвеса на системе постоянных магнитов .....   | 543 |
| <b>Шауки И., Калинин В. Ф., Уссама Б., Лешелах А.</b> Повышение эффективности преобразователя источника напряжения и управление мощностью энергетического оборудования сети микрогридов .....                                   | 555 |
| <b>Процессы и аппараты химических и других производств. Химия</b> .....   | 564 |
| <b>Мешалкин В. П., Челноков В. В., Макаренко Д. А.</b> Методы цифровизированного инжиниринга ресурсоэнергосберегающих экологически безопасных химико-технологических систем .....   | 564 |
| <b>Промтов М. А., Кутуков С. Е., Колиух А. Н., Зверев Ф. С.</b> Оценка энергозатрат при обработке высокопарафинистой нефти в роторном импульсном аппарате .....   | 576 |
| <b>Долгунин В. Н., Иванов О. О., Акоюн С. А.</b> К развитию феноменологии быстрых сдвиговых течений зернистых материалов .....  | 585 |
| <b>Акулинин Е. И., Дворецкий Д. С., Дворецкий С. И.</b> Оптимизация режимов циклических адсорбционных процессов и установок разделения газовых смесей ...   | 599 |
| <b>Милованов О. Ю., Исьёмин Р. Л., Климов Д. В., Кох-Татаренко В. С., Ларина О. М., Бучилко Э. К.</b> Особенности гидродинамики бидисперсного кипящего слоя .....   | 615 |
| <b>Ретивов В. М., Гонопольский А. М., Макаренко Д. А., Назаров В. И., Попов А. П.</b> Критериальное обобщение параметров механохимической деструкции кобальтсодержащих соединений при утилизации источников тока .....          | 625 |
| <b>Материаловедение. Нанотехнологии</b> .....   | 636 |
| <b>Меметова А. Е., Нескоромная Е. А., Зеленин А. Д., Бабкин А. В., Меметов Н. Р., Герасимова А. В.</b> Аккумуляция природного газа перспективным материалом на основе графенового азрогеля .....                                | 636 |
| <b>Аль-Машхадани А. М. Р., Першин В. Ф.</b> Моделирование распределения нанопластин в жидкости .....  | 647 |
| <b>Попова А. А., Шубин И. Н.</b> Технология модифицирования углеродными нанотрубками сорбентов на основе цеолита .....  | 656 |
| <b>Бахаа Э.</b> Пространственная ориентация углеродных нанотрубок в матрице светопоглощающего покрытия .....  | 664 |

## CONTENTS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Automation. Information Technology.</b>  |     |
| <b>Control. Instruments</b> .....   | 506 |
| <b>Popov A. P., Tikhomirov S. G., Neizvestny O. G., Obratsov N. K.</b> Software to Control the Temperature Mode of Operation of the Reactor for Thermo-Oxidizing Destruction of Periodic Polymers .....                           | 506 |
| <b>Selivanova Z. M., Skomorokhov K. V.</b> Identification of the Measuring Situation when Determining Thermal Properties of Solid Materials under Uncertainty .....   | 516 |
| <b>Alruishid M. Kh. Kh., Dmitrievsky B. S., Terekhova A. A., Ishin A. A., Skvortsov S. A.</b> A Two-Model Complex for Research into the Process of Adsorption Obtaining Hydrogen from Natural Gas Steam Reforming Products .....  | 528 |
| <b>Zhirkova A. A., Balabanov P. V., Divin A. G.</b> Selecting Lighting Sources with Optical-Electronic Control of Fruit Quality .....   | 536 |
| <b>Cherkasova O. A., Skripkin A. A., Cherkasova S. A.</b> Computer Simulation of a Radial Contactless Magnetic Suspension on a Permanent Magnet System .....  | 543 |
| <b>Shauki I., Kalinin V. F., Ussama B., Leshelakh A.</b> Raising Efficiency of Voltage Converter and Power Control of Microgrid Network Power Equipment .....   | 555 |
| <b>Chemical Engineering and Related Industries.</b>   |     |
| <b>Chemistry</b> .....  | 564 |
| <b>Meshalkin V. P., Chelnokov V. V., Makarenkov D. A.</b> Methods of Digital Engineering of Resource Energy-Saving Environmentally Safe Chemical Process Systems .....  | 564 |
| <b>Promptov M. A., Kutukov S. E., Koliukh A. N., Zverev F. S.</b> Estimation of Energy Costs when Processing High-Paraffinic Oil in Rotary Impulse Apparatus .....  | 576 |
| <b>Dolgunin V. N., Ivanov O. O., Akopyan S. A.</b> To the Development of the Phenomenology of Fast Shear Flows of Grain Materials .....   | 585 |
| <b>Akulinin E. I., Dvoretzky D. S., Dvoretzky S. I.</b> Optimization of Cyclic Adsorption Processes and Gas Mixture Separation Plants .....   | 599 |
| <b>Milovanov O. Yu., Isyemin R. L., Klimov D. V., Kokh-Tatarenko V. S., Larina O. M., Buchilko E. K.</b> Features of Hydrodynamics of a Bedisperse Boiling Layer ...  | 615 |
| <b>Retivov V. M., Gonopolskiy A. M., Makarenkov D. A., Nazarov V. I., Popov A. P.</b> Criteria-Based Generalization of Mechanochemical Destruction Parameters of Cobalt-Containing Compounds when Disposing Current Sources ..... | 625 |
| <b>Material Science. Nanotechnology</b> .....   | 636 |
| <b>Memetova A. E., Neskornomnaya E. A., Zelenin A. D., Babkin A. V., Memetov N. R., Gerasimova A. V.</b> Accumulation of Natural Gas with a Prospective Material Based on Graphene Aerogel .....                                  | 636 |
| <b>Al-Mashhadani A. M. R., Pershin V. F.</b> Simulation of the Distribution of Nanoplates in a Liquid .....   | 647 |
| <b>Popova A. A., Shubin I. N.</b> Technology for Modifying Sorbents Based on Zeolite with Carbon Nanotubes .....  | 656 |
| <b>Bahaa E.</b> Spatial Orientation of Carbon Nanotubes in a Light-Absorbing Coating Matrix .....   | 664 |