

## **ЗМІСТ**

### **ХІМІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ**

- Кубах С. О., Цапар В. С.**  
Імітаційне моделювання кожухотрубного теплообмінника у нафтогазовій промисловості **9**
- Мікульонок І. О., Карвацький А. Я., Іваненко О. І., Лелека С. В.**  
Зовнішні знімні елементи труб для інтенсифікації теплообміну (Огляд конструкцій) **23**
- Щербина В. Ю., Іваненко О. І., Сокольський О. Л., Васильченко Г. М.**  
Використання технології регенерації тепла для підвищення теплової ефективності обертових печей **41**

### **АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

- Oleksii Sytnikov, Denys Skladannyu, Kostiantyn Sokolov**  
Development of a spray dryer's mathematical model for control tasks **52**
- Ярошук Л. Д., Тюріна Є. О.**  
Керування адсорбційним відновленням відпрацьованих оливі і мастил в умовах нестационарностей **63**

### **ЕКОЛОГІЯ ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ**

- Marta Vozniuk, Tetiana Shabliu**  
Evaluation of the electroflotation efficiency for the oil-containing shipping waters treatment **74**
- Гомеля М. Д., Крижановська Я. П.**  
Концентрування розчинів хлориду натрію при переробці концентратів зворотньоосмотичного опріснення води **85**
- Гордієнко К. Ю., Радовенчик Я. В.**  
Використання флокулянтів в процесах пом'якшення води **94**

- ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ** **101**

## TABLE OF CONTENTS

### CHEMICAL ENGINEERING

<b>Serhii Kubakh, Vitalii Tsapar</b> Simulation of a shell-tube heat exchanger in the oil and gas industry	9
<b>Ihor Mikulionok, Anton Karvatskii, Olena Ivanenko, Serhii Leleka</b> External removable elements of pipes for heat transfer enhancement (Design overview)	23
<b>Valerii Shcherbina, Olena Ivanenko, Oleksandr Sokolskyi, Gennady Vasilchenko</b> Use of heat recovery technology to increase thermal efficiency of rotary furnaces	41

### AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES

<b>Oleksii Sytnikov, Denys Skladannyi, Kostiantyn Sokolov</b> Development of a spray dryer's mathematical model for control tasks	52
<b>Liudmyla Yaroshchuk, Yevheniia Tiurina</b> Control of oils and greases adsorptive recovery in conditions of non-stationarity	63

### ECOLOGY AND RESOURCE SAVING

<b>Marta Vozniuk, Tetiana Shablii</b> Evaluation of the electroflotation efficiency for the oil-containing shipping waters treatment	74
<b>Mykola Gomelya, Yana Kryzhanovska</b> Concentration of sodium chloride solutions in the processing of concentrates for reverse osmotic water desalification	85
<b>Kateryna Hordiienko, Yaroslav Radovenchyk,</b> Use of flocculants in processes water softening	94

<b>INFORMATION ABOUT AUTHORS</b>	102
----------------------------------	-----