

# ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Щоквартальний науково-практичний журнал

3'2011

Видання засновано Харківським державним політехнічним університетом у 1998 році  
(з листопада 2000 р. – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»)

## Держвидання

Свідоцтво Міністерства інформації України  
КВ № 3427 від 18.08.98 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО  
постановою президії ВАК України  
як наукове фахове видання,  
протокол № 1-05 / 3 від 14.04.2010 р.

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

### Головний редактор

Л. Л. Товажнянський,  
д-р техн. наук, проф., НТУ «ХПІ», Харків

### Відповідальний секретар

К. О. Горбунов,  
канд. техн. наук, доц.

### ЧЛЕНИ РЕДКОЛЕГІЇ

В. П. Мешалкін, д-р техн. наук, проф.,  
РХТУ Москва (Росія)  
Д. Б. Ферст, ВА, ген. директор,  
Executive Co. (Великобританія)  
Й. Клемеш, PhD, проф. DSc (Hon)  
ун-та «Паннонія» (м. Веспрем, Угорщина)  
та ун-та Манчестера (Великобританія)  
В. Плешу, PhD, проф., ун-т POLITEHNICA  
Бухарест (Румунія)  
П. Стхлік, PhD, проф., VUT Брно (Чехія)  
О. Б. Аніпко, д-р техн. наук, проф.  
Б. О. Левченко, д-р техн. наук, проф.  
Е. Г. Братута, д-р техн. наук, проф.  
Є. І. Сокіл, д-р техн. наук, проф.  
О. П. Ковтуненко, д-р техн. наук, проф.  
П. А. Качанов, д-р техн. наук, проф.  
В. Г. Павловський, д-р техн. наук, проф.  
В. А. Маляренко, д-р техн. наук, проф.  
Д. Ф. Сімбірський, д-р техн. наук, проф.  
С. В. Яковлев, д-р ф.-мат. наук, проф.  
Ю. М. Мацевітій, акад. НАН України  
В. С. Ведь, д-р техн. наук, проф.  
Л. М. Ульєв, д-р техн. наук  
П. О. Капустенко, акад. Академії будівництва України

## ЗМІСТ

### ЕНЕРГЕТИКА

#### ТЕПЛОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Ульєв Л. М., Нечипоренко Д. Д.	
Теплоенергетическая интеграция блока гидроочистки	
сырья установки Л-35-11/600.....	3
Арсеньева О. П., Бабак Т. Г., Демирский А. В., Хавин Г. Л.	
Проектирование пластинчатого теплообменника	
при ограничениях на его стоимость.....	8
Єрмоленко І. Ю., Ведь М. В.,	
Сахненко М. Д., Богоявленська О. В.	
Енергозаощаджувальний рециклінг	
псевдосплавів вольфраму .....	12
Ульєв Л. М., Мельниковская Л. А.	
Определение полезной нагрузки трубчатых печей	
с помощью учета тепловых потерь в системе теплообмена	
на установке первичной переработки нефти	
АВТ А12/2 в режиме работы без вакуумного блока .....	15

### МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПРОМИСЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ

Александрова Т. Е., Александрова И. Е., Лазаренко А. А.	
Расчет параметров автоколебаний давления	
рабочей жидкости в гидросистеме стабилизатора	
канала вертикального наведения танковой пушки .....	24
Аникио О. Б., Бирюков И. Ю., Бусяк Ю. М.	
Звуковые портреты объектов бронетехники	
для обнаружения и распознания целей .....	31
Товажнянський Л. Л., Арсеньєва О. П.,	
Капустенко П. А., Хавин Г. Л.	
Моделирование и технико-экономическая оптимизация	
теплообменных систем .....	37
Семеней А. Р., Тарасов А. И., Братута Э. Г.	
Модель термогидравлических процессов	
в теплогенераторе пиролизного типа .....	44

### АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ

61002, Харків, вул. Фрунзе, 21  
Tel. 70-76-958

*Моргунов В. В., Шкилько А. М.*  
Численное моделирование  
физико-химических процессов,  
происходящих при электронно-лучевой  
очистке дымовых газов ..... 48

*Сахненко М. Д., Шевченко Р. О.*  
Електрохімічні явища при бурінні  
та експлуатації нафтогазових свердловин ..... 51

### **ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

*Товажнянський Л. Л., Капустенко П. А.,  
Перевертайленко А. Ю., Бухкало С. І.,  
Арсеньєва О. П.*  
Аналіз теплообменних систем  
установок газифікації  
нефтеперерабатуючих производств ..... 54

*Рассоха А. Н., Черкашина А. Н.*  
Структурные и структурно-реологические  
свойства дисперсных наполнителей  
фурано-эпоксидных композитов ..... 63

*Шерстюк А. В., Харлампи迪 Д. Х.,  
Братута Э. Г.*  
Термодинамическое тестирование  
сверхкритических циклов  
холодильных машин и тепловых насосов ..... 68

*Некрасов П. О., Подлісна О. В.*  
Оптимізація параметрів процесу  
ферментативного ацидолізу жирів ..... 73

*Дзевочко А. М., Литвиненко Е. И.*  
Система автоматизированного управления  
процессом получения инвертного сиропа ..... 78

*Бабиченко А. К., Тошинский В. И.*  
Оптимизация и аппаратурно-технологическое  
оформление процесса первичной конденсации  
агрегатов синтеза амиака ..... 82

### **СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ**

*Аніпко О. Б., Бусяк Ю. М.,  
Баулин Д. С., Цебрюк І. В.*  
Аналіз приоритетов и прогнозирование  
тенденций танкостроения ..... 88

Друкується за рішенням Вченої ради Національного технічного університету «ХПІ»,  
протокол № 6 від 10.06.2011 р.

Інтегровані технології та енергозбереження // Щоквартальний науково-практичний  
журнал. – Харків : НТУ «ХПІ», 2011. – № 3. – 102 с.

Збірник наукових та науково-практичних статей з питань енергозбереження та сучасних техно-  
логій різноманітних галузей промисловості.