

# ІТЕ ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Щоквартальний науково-практичний журнал

4'2010

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,  
F. Executive Co. (Великобританія)  
Й. Клемеш, PhD, проф. DSc (Нон)  
ун-та «Паннонія» (м. Веспрем, Угорщина)  
та ун-та Манчестера (Великобританія)  
В. Плешу, PhD, проф., ун-т POLITEHNICA  
Бухарест (Румунія)  
П. Стехлік, 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. Малярєнко, 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. Є. Ведь, д-р техн. наук, проф.  
Л. М. Ульянов, д-р техн. наук  
П. О. Капустенко, акад. Академії будівництва України

АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ  
61002, Харків, вул. Фрунзе, 21  
Тел. 70-76-958

## ЗМІСТ

### ЕНЕРГЕТИКА ТЕПЛОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

- Товажнянський Л. Л., Капустенко П. О., Ульянов Л. М.,  
Болдирев С. О., Васильєв М. А.*  
Визначення потенціалу енергозбереження процесу дистиляції  
сирого бензолу..... 3
- Шерстюк А. В., Братута Э. Г.*  
Зависимость экономичности холодильных машин  
и тепловых насосов от эффективности регенератора..... 8
- Савченко В. А.*  
Эксплуатационные свойства судовых теплообменников  
и особенности мониторинга состояния теплообменной  
поверхности аппаратов, установленных на морских судах ... 12
- Бикмаев С. Р., Губинский М. В., Усенко А. Ю., Федоров С. С.,  
Форись С. Н., Шишко Ю. В.*  
Исследование эффективности применения теплонасосных  
установок для нужд теплоснабжения в условиях Украины... 15
- Семеней А. Р., Братута Э. Г.*  
Методика оценки эффективности теплогенератора  
пиролизного типа в нестационарном  
режиме эксплуатации ..... 19
- ### МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПРОМИСЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ
- Арсеньєва О. П., Капустенко П. А., Бабак Т. Г., Хавин Г. Л.*  
Математическое моделирование пластинчатого конденсатора  
с переменным по длине сечением каналов..... 23
- Краснокутский Е. В., Ведь В. Е.*  
Модель процесса массообмена каталитической конверсии  
ароматических углеводов ..... 29
- Ульяев Л. М., Поливода Е. В.*  
ПИНЧ-диагностика и моделирование процесса разделения  
широкой фракции легких углеводов ..... 34

<i>Кучер Д. Б., Харланов А. И., Медведь И. В., Тараненко С. В.</i> Модель распространения мощных электромагнитных излучений, наведенных комбинированными взрывомагнитными генераторами.....	41
<i>Ведь Е. В., Толчинский Ю. А.</i> Модель массообмена процесса конверсии трехкомпонентной газовой смеси.....	46

#### **ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

<i>Кучер Д. Б., Харланов А. И., Медведь И. В., Литвиненко Л. В.</i> Экспериментальные исследования деструктивного воздействия мощных электромагнитных излучений на подземные коаксиальные линии связи.....	55
<i>Рассоха А. Н., Черкашина А. Н., Потанина Т. В.</i> Физико-механические свойства фурано-эпоксидных композитов в зоне оптимального наполнения.....	63
<i>Семешко В. В., Щербань В. В.</i> Восстановление зарядов 30 мм патронов после истечения срока хранения.....	67
<i>Антюко О. Б., Бусяк Ю. М., Баулин Д. С., Цебряк И. В.</i> Интеграция этапов жизненного цикла изделий машиностроения.....	70
<i>Нелаев В. П.</i> Метод выявления и практической реализации баллистического резерва ствольных систем огнестрельного метания в контексте проблемы ресурсосбережения.....	78

<i>Нелаев В. П., Ляшев Ю. И.</i> Результаты пробных баллистических испытаний метательных зарядов, изготовленных по N&L-технологии, в заводских условиях.....	86
<i>Нелаев В. П., Акуленко В. Л., Пепеляев И. А.</i> К вопросу о создании коммерческого варианта боеприпаса с применением N&L-технологии.....	91
<i>Лукашев В. К., Шаров Б. И., Старикова Т. Н., Онда В. И.</i> Исследование технологического процесса утилизации устаревших порохов лаковым способом.....	97
<i>Борисюк М. Д., Толстолуцкий В. О., Стрёмовский С. В., Соловьев В. М.</i> Дослідження характеристик рухливості легкоброньованої колісної військової машини з гідромеханічною трансмісією.....	102
<i>Кучер Д. Б., Зонтова Т. В., Харланов А. И.</i> Использование резонансных свойств магнитной жидкости для повышения энергетических характеристик пьезоэлектрических генераторов частоты.....	108

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

<i>Арсеньева О. П.</i> Обобщенное уравнение для расчета гидравлического сопротивления каналов пластинчатых теплообменников.....	112
Сторінка редколегії.....	118

Друкується за рішенням Вченої ради Національного технічного університету «ХПІ»,  
протокол № 5 від 15.06.2010 р.

Інтегровані технології та енергозбереження // Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків : НТУ «ХПІ», 2010. – № 4. – 120 с.

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