

# ІТЕ ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Щоквартальний науково-практичний журнал

1'2011

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 «ХПИ», 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 (Hon)  
ун-та «Ланнонія» (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. Анілко, 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. Ульєв, 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

- Арсеньєва О. П.  
Взаимосвязь переноса тепла и импульса в каналах  
пластинчатых теплообменных аппаратов..... 3
- Загребельна Л. І., Кобець О. В.  
Джерело енергії для руйнування мінеральних середовищ .... 10
- Фокин В. С., Павлова В. Г., Иванова И. В.  
К расчету коэффициента теплоотдачи в ширококанальных  
пластинчатых греющих камерах ..... 14
- Близнюк О. М., Савенков А. С., Огурцов О. М.  
Дослідження кінетичних закономірностей  
низькотемпературного окиснення аміаку  
до N<sub>2</sub>O на Mn-Ni-Bi-Li-O каталізаторі ..... 18
- Кошельнік О. В.  
Застосування регенеративних теплообмінників  
для утилізації теплоти перехідних процесів  
термосорбційних металогідридних компресорів..... 23

#### МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПРОМИСЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ

- Анилко О. Б., Борисюк М. Д., Бусяк Ю. М., Гончаренко П. Д.  
Экспериментальное исследование живучести ствола  
гладкоствольной пушки..... 28
- Ковтонюк И. Б.  
Статический показатель рациональности аэродинамической  
компоновки органов поперечного управления самолета ..... 32
- Кочуров Р. Е., Белов С. А., Аврамов К. В., Гнисько В. И.  
Прочность вертикального кожухотрубного теплообменного  
аппарата при сейсмическом воздействии ..... 35
- Огурцов А. Н., Масалитина Н. Ю., Близнюк О. Н.  
Моделирование неупругого рассеяния фотоэлектронов  
в радиационной технологии модификации материалов  
облучением ..... 41

<i>Анико О. Б., Хайков В. Л.</i> Экспресс плотнометрия метательных зарядов корабельных артиллерийских боеприпасов .....	46
<i>Сталинский Д. В., Скоромный А. Л., Синозацкий А. М.</i> Моделирование температурного состояния реактора термохимической деструкции изношенных автомобильных шин.....	58
<i>Белецкий Э. В., Толчинский Ю. А.</i> Модель движения сжимаемого бингамовского материала с показателями, зависящими от давления .....	67
<i>Башинский В. Г., Камак Ю. О.</i> Методика определения инфракрасного излучения двигателей летательного аппарата при проведении испытаний.....	76

### ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

<i>Анико О. Б., Бусяк Ю. М., Цебрюк И. В.</i> Концептуальные принципы конструктивно- компоновочных решений на предэскизных этапах проектирования объектов бронетехники .....	82
<i>Балух В. Ф., Корытченко К. В., Кочерга А. Г.</i> Эффективность дополнительного ускорения движущихся массивных объектов электрохимическим индукционным преобразователем.....	87

<i>Арсеньева О. П., Демирский А. В., Хавин Г. Л.</i> Выбор оптимальных параметров двухступенчатых пластинчатых подогревателей .....	95
<i>Рассоха А. Н., Черкашина А. Н., Титарев А. В., Одинцова Е. В., Храмова Т. И.</i> Влияние агрегирования высоко модульного дисперсного наполнителя на параметры упругости и структуру фурано-эпоксидных композитов .....	103
<i>Лаврова І. О., Колеснікова А. В., Аммар В. Саїд</i> Дослідження впливу процесу кавітації на якість нафтових дистилатів.....	109
<i>Черкашенко М. В.</i> Синтез схем гидропневмоавтоматики.....	113
<i>Литвиненко Д. Г.</i> Оптимизация одномассового асинхронного электропривода с векторным управлением методом диаграмм качества управления.....	119

### СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ

<i>Альами Д. А. М., Булавин В. И.</i> Использование искусственных нейронных сетей для разработки катализаторов.....	125
---	-----

Друкується за рішенням Вченої ради Національного технічного університету «ХПІ»,  
протокол № 2 від 17.03.2011 р.

Інтегровані технології та енергозбереження // Щоквартальний науково-практичний  
журнал. – Харків : НТУ «ХПІ», 2011. – № 1. – 132 с.

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