

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕПЛОФИЗИКИ
НАН УКРАИНЫ

ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРИКЛАДНОЙ
ЖУРНАЛ

Выходит 6 раз в год

Основан в 1979 г.

Том 34, № 5, 2012

Главный редактор – Долинский А.А.

Редакционная коллегия:

Авраменко А.А.

Бабак В.П.

Базеев Е.Т.

Басок Б.И. – зам. главного редактора

Буляндра А.Ф.

Гелетуа Г.Г.

Дубовской С.В.

Клименко В.Н.

Круковский П.Г.

Майстренко А.Ю.

Письменный Е.Н.

Праховник А.В.

Пятничко А.И.

Сигал А.И.

Снежкин Ю.Ф.

Фиалко Н.М.

Халатов А.А.

Чайка А.И.

Шморгун В.В. – ответственный секретарь

Редакционный совет:

Алексеенко С.В. (Россия)

Вацлавик Ю. (Польша)

Коверда В.П. (Россия)

Коновалов В.И. (Россия)

Люриг Х. (Германия)

Маджамдар А. (Канада)

Мартыненко О.Г. (Беларусь)

Матеи И. (Румыния)

Мизута И. (Япония)

Минг-Шан-Жу (Китай)

Накоряков В.Е. (Россия)

Сайред Н. (Великобритания)

Тоттен Дж. Е. (США)

ТЕПЛО- И МАССООБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Халатов А.А.

Теплообмен и гидродинамика в полях массовых сил: обзор работ, выполненных в ИТТФ НАН Украины Часть 5. Теплообмен и гидродинамика в криволинейных каналах и сопловых аппаратах.....5

Фиалко Н.М., Блинов Д.Г., Прокопов В.Г., Шеренковский Ю.В., Юрчук В.Л., Сарюгло А.Г.

Моделирование процессов теплопереноса в телах сложной конфигурации с помощью метода POD 20

Антипов В.Г.

Паросодержание в области неравновесного кипения воды.....25

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУШКИ

Снежкин Ю.Ф., Петрова Ж.А, Пазюк В.М.

Исследования влияния параметров сушки на кинетику и получение качественных, антиоксидантных функциональных порошков31

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И СЖИГАНИЕ ТОПЛИВА

Ковалишин Б.М.

Повышение энергоэффективности топливных установок путем электроактивации молекул-реагентов реакции горения37

Михайленко В.С., Харченко Р.Ю.

Синтез интеллектуальной системы автоматического управления процессом горения топлива в энергоблоках тепловых электростанций.....45

КОММУНАЛЬНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Басок Б.И., Швець М.Ю., Барило А.А., Недбайло О.М., Ткаченко М.В.

Аналіз економічної доцільності будівництва теплонасосної станції, що використовує теплоту стічних вод Бортницької станції аерації для теплопостачання житлових мікрорайонів «Осокорки» та «Позняки» м. Києва.....53

НЕТРАДИЦИОННАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Гелетуа Г.Г., Железная Т.А., Дроздова О.И, Гелетуа А.И.

Возобновляемые источники энергии в Украине: стимулы и барьеры.....58

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

**Ободович А.Н., Лымарь А.Ю., Сидоренко В.В.,
Миронец И.Н., Борхаленко Ю.А.**

Дискретно-импульсный ввод энергии (ДИВЭ) –
интенсифицирующий метод приготовления жидких
кормов для сельскохозяйственных животных.....64

ТЕРМОДИНАМИКА И ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА

Клименко В.В., Скрипник А.В., Корниенко В.Н.

Термодинамический анализ эффективности
применения газогидратного аккумулятора
естественного холода в системах активного
вентиляции плодоовощехранилищ.....69

ЭКОЛОГИЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Приемов С.И., Рыжов В.И.

К расчету коэффициента гидравлического
сопротивления циклонных пылеуловителей
в коммунальной энергетике.....75

ИЗМЕРЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ

Ковтун С.И., Декуша Л.В., Грищенко Т.Г.

Основы проектирования эталонных
преобразователей теплового потока.....80

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF ENGINEERING
THERMOPHYSICS

INDUSTRIAL HEAT ENGINEERING

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
APPLIED JOURNAL

Published bimonthly
Founded in 1979

Volume 34, № 5, 2012

Editor in Chief – A. DOLINSKY

Editorial Board Members:

A. Avramenko
V. Babak
E. Bazeev
B. Basok – Associated Editor
A. Bulyandra
G. Geletykha
S. Dubovskoi
V. Klimenko
P. Krukovsky
A. Maistrenko
Ye. Pysmennyy
A. Prakhovnik
A. Pyatnichko
A. Sigal
Yu. Snezhkin
N. Fialko
A. Khalatov
A. Chaika
V. Shmorgun – Responsible Secretary

Advisory Editorial Board:

S. Alekseenko (Russia)
J. Wazlawik (Poland)
V. Coverda (Russia)
V. Konovalov (Russia)
H. Lurig (Germany)
A. Mujumdar (Canada)
O. Martynenko (Belorussia)
J. Matei (Romania)
Y. Mizuta (Japan)
Ming-Shan-Zhu (China)
V. Nakoryakov (Russia)
N. Syred (United Kingdom)
G. Totten (USA)

HEAT AND MASS EXCHANGE PROCESSES

A. Khalatov

Heat transfer and hydrodynamics in the field of mass forces: review of studies carried out in the I.E.T. NAS of Ukraine. Part 5. Heat transfer and hydrodynamics in curved channels and nozzles5

N. Fialko, D. Blinov, V. Prokopov, Yu. Sherenkovskii, V. Yurchuck, A. Sarioglo

Simulation of the heat transfer problems in the irregular domain using method POD20

V. Antipov

Vapor void fractions in the subcooled boiling region25

THEORY AND PRACTICE OF DRYING

Yu. Snegkin, J. Petrova, V. Pazyuk

Study of the influence of the parameters of drying on the kinetics and high-quality, antioxidant function of powders ..31

FUEL UTILIZATION AND BURNING

B. Kovalishin

Power efficiency rise of fuel equipments through the electric activating of molecules-reagents of burning reaction37

V. Mychaylenko, R. Kharchenko

Synthesis intellectual automatic control system of process burning fuel in thermal power plants power.....45

DISTRICT AND INDUSTRIAL HEAT POWER

B. Basok, M. Shvets, A. Barylo, A. Nedbailo, M. Tkachenko

Economical parameters analysis building of a heat-pumps unit based on low-potential sewage waters utilization at Bortnychi aeration plant for heat supply in Osokorky and Poznyaky regions of Kyiv53

NONTRADITIONAL ENERGY SOURCES

G. Geletukha, T. Zheliezna, O. Drozdova, G. Geletukha

Renewable energy sources in Ukraine: drivers and barriers58

ENERGY SAVING

A. Obodovich, A. Lyamar, V. Sidorenko, I. Mironets, A. Borhalenko

The discrete and pulsed energy input (DPEI) is method intensifies liquid feed for farm animals64

THERMODYNAMICS AND TRANSPORT

V. Klymenko, O. Skrypnyk, V. Kornienko

The thermodynamic analysis efficiency of application gas hydrate accumulator the natural cold in systems of active aeration depository fruit and vegetables69

ECOLOGY OF HEAT-POWER GENERATION

S. Pryiomov, V. Ryzhov

Calculation of the coefficient of hydraulic resistance of
cyclones in the communal power industry75

**MEASUREMENT, CONTROL, AUTOMATION OF
THERMAL PROCESSES**

S. Kovtun, L. Dekusha, T. Grischenko

Basics of the reference design of converters heat flux80