

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 28, № 4, 2006

Главный редактор — Долинский А.А.

Редакционная коллегия:

Басок Б.И. — зам. главного редактора
Буляндра А.Ф.
Диденко О.И. — ответственный секретарь
Дикий Н.А.
Домашев Е.Д.
Клименко В.Н.
Носач В.Г.
Письменный Е.Н.
Платонов В.В.
Снежкин Ю.Ф.
Фиалко Н.М.
Халатов А.А.
Шурчков А.В.
Эпик Э.Я.

Редакционный совет:

Алексеев С.В. (Россия)
Бигел У. (США)
Вацлавик Ю. (Польша)
Коверда В.П. (Россия)
Коновалов В.И. (Россия)
Люриг Х. (Германия)
Маджамдар А. (Канада)
Мартынченко 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

- Долинский А.А., Авраменко А.А., Басок Б.И.**
Дискретно-импульсный ввод и трансформация энергии – новый подход к воздействию на многофакторные системы. Часть III.
Биотехнологические приложения ДИВЭ.7
- Басок Б.И., Рыжков С.С.**
Экспериментальная установка для исследования процессов утилизации дисперсных частиц в двухфазном потоке17
- Шрайбер О. А.**
Моделирование процессу вигоряння вугільних частинок у циркулюючому киплячому шарі23

ТЕПЛО- И МАССООБМЕННЫЕ АППАРАТЫ

- Баранюк А.В., Письменный Е.Н., Терех А.М., Рогачев В.А., Бурлей В.Д.**
Аэродинамическое сопротивление пластинчатых поверхностей с разрезным оребрением при вынужденной конвекции29

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУШКИ

- Никитенко Н.И., Снежкин Ю.Ф., Сорокова Н.Н.**
Динамика тепломассопереноса при сушке пористых систем с многокомпонентной жидкой фазой34

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

- А.А. Вассерман, М.А. Шутенко**
Повышение экономичности паротурбинных установок при помощи изотермического расширения рабочего тела47

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И СЖИГАНИЕ ТОПЛИВА

- Халатов А.А., Борисов И.И., Кобзарь С.Г., Коваленко Г.В., Хлебников О.Е.**
Сжигание и газификация альтернативных топлив53

КОММУНАЛЬНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

- Тадля О.Ю., Круковский П.Г.**
Экспериментальное исследование теплового режима типовой

двухкомнатной квартиры
в отопительный период.....64

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Долинский А.А., Накорчевский А.И.

Основные положения проекта
"Когенерация – аккумулярование –
тепловые насосы" (Использование
летней теплоты когенерационных
ТЭС для теплоснабжения в
отопительный сезон)72

Басок Б.И., Коломейко Д.А.

Анализ когенерационных

установок. Часть II. Анализ
энергетической эффективности.....79

ИЗМЕРЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ

Писарец А. В., Коробко И. В.

Турбинные преобразователи расхода
с уравновешенным ротором84

Горностаев Г.Ф., Пасичный В.В.,

Ткаченко Г.В.

Распределенные датчики
для диагностики лучистых потоков
в высокотемпературных установках89

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF ENGINEERING
THERMOPHYSICS

INDUSTRIAL HEAT ENGINEERING

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
APPLIED JOURNAL

Published bimonthly
Founded in 1979

Volume 28, № 4, 2006

Editor in Chief — A. DOLINSKY

Editorial Board Members:

B. Basok – Associated Editor
A. Bulyandra
O. Didenko – Responsible Secretary
N. Dikiy
Ye. Domashev
V. Klimenko
V. Nosach
Ye. Pysmennyy
V. Platonov
Yu. Snezhkin
N. Fialko
A. Khalatov
A. Shurchkov
E. Epik

Advisory Editorial Board:

S. Alekseenko (Russia)
W. Begell (USA)
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. Dolinsky, A. Avramenko,
B. Basok**

Discrete-pulse input and transformation of energy as a new approach to the action on multifactor systems. Part III. Biotechnological applications of the DPEI principle.....7

B. Basok, S. Ryzhkov

Experimental installation for processes utilization research of disperse particles in diphasic flow.....17

O. Shraiber

Modeling of the process of combustion of coal particles in fast fluidized bed.....23

HEAT AND MASS EXCHANGE APPARATUSES

**A. Baranjuk, E. Pysmennyy,
A. Terekh, V. Rogachev, V. Burley**

Aerodynamic resistance of flat surfaces with cut fins for force convection.....29

THEORY AND PRACTICE OF DRYING

**N. Nikitenko, Yu. Snezhkin,
N. Sorokovaya**

Dynamics of heat-mass transfer at drying porous systems with the multicomponent liquid phase34

HEAT POWER UNITS

A. Vasserman, M. Shutenko

Increase of steam turbine plants efficiency by means of isothermal expansion of the working substance.....47

FUEL UTILIZATION AND BURNING

**A. Khalatov, I. Borisov, S. Kobzar,
G. Kovalenko, O. Khlebnikov**

Burning and gasification of alternative fuels.53

DISTRICT AND INDUSTRIAL HEAT POWER

O. Tadiya, P. Krukovsky

Two room apartment's thermal state experimental investigation for heating period64

ENERGY SAVING

A. Dolinsky, A. Nakorchevsky

Principal propositions of the project "Cogeneration – accumulation – heat pumps"72

B. Basok, D. Kolomeiko

Analysis of cogeneration
installations. Part II.

Analysis of power efficiency79

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

A. Pisarets, I. Korobko

Turbine type flow rate transducers

with relief rotor84

G. Hornostaev, V. Pasichny,

G. Tkachenko

Distribution of sensors intended
for radiant flux diagnostics in high

temperature installations89