

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 31, № 1, 2009

Главный редактор — Долинский А.А.

Редакционная коллегия:

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

Редакционный совет:

Алексеенко С.В. (Россия)
Бигел У. (США)
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)

Долінський А.А., Басок Б.І.,
Кучін Г.П., Базєєв Є.Т., Скрипко В.Я.,
Капустін В.Б., Чайка О.І.

Програми технічної модернізації комунальної
теплоенергетики регіонів України5

ТЕПЛО- И МАССООБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Халатов А.А., Коваленко А.С.

Локальный теплообмен на торцевой
стенке межлопаточного канала
при ее заградительном охлаждении
Часть 2. Подача охладителя через
систему отверстий (перфорацию)
на входе ($\beta = \text{var}$; $\gamma = 0$)15

Басок Б.І.,
Авраменко А.О., Кужель Л.М.

Гідродинаміка і теплообмін в одиничному
теплообміннику типу труба в трубі системи
свердловина – ґрунт21

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И СЖИГАНИЕ ТОПЛИВА

Рохман Б.Б.,
Кесова Л.А., Шамис Л.Б.

Методика расчета и анализ
аппаратов для газификации твердого
топлива в кипящем слое под давлением
Часть I. Математическая модель28

Носач В.Г., Шрайбер А.А.

О возможности получения синтез-газа
из твёрдого топлива на воздушном дутье36

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Архипов А.П., Авраменко А.А.,
Власенко Н.И. Волошина И.В., Архипова Е.А.

Исследование энтальпии поперечных
потоков между ячейками пучка стержней.....40

КОММУНАЛЬНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Лабай В.Й.

Співвідношення між витратами повітря
на випарнику і конденсаторі
split-кондиціонерів47

Даминов А.З.

Моделирование теплогидравлических
процессов и методика теплового
расчета трубопроводных систем
тепловых сетей52

Круковский П.Г.,
Тадля О.Ю., Метель М.А.

Об эффективности способа экономии
энергии за счет периодического снижения

температуры воздуха в отапливаемых
помещениях с различной
тепловой инерцией57

НЕТРАДИЦИОННАЯ ЭНЕРГЕТИКА

**Басок Б.И., Авраменко А.А.,
Рыжков С.С., Лунина А.А.**
Динамика теплообмена жидкости
в грунтовом прямолинейном одиночном
трубном элементе (теплообменнике).....62

Накорчевский А.И.
Система теплоснабжения
теплоавтономного дома.....67

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Мухаметшина Э.И., Шамсутдинов Э.В.
Утилизация теплоты уходящих дымовых
газов промышленных печей74

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF ENGINEERING
THERMOPHYSICS

INDUSTRIAL HEAT ENGINEERING

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
APPLIED JOURNAL

Published bimonthly
Founded in 1979

Volume 31, № 1, 2009

Editor in Chief — **A. DOLINSKY**

Editorial Board Members:

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

**A. Dolinsky, B. Basok,
G. Kuchin, E. Bazeev, V. Skrypko,
V. Kapustin, O. Chaika**

Programs of technical modernization
of municipal heat power engineering.....5

HEAT AND MASS EXCHANGE PROCESSES

A. Khalatov, A. Kovalenko

Local heat transfer on the end wall
of a vane channel with film cooling
Part 2. Coolant supply through the inlet row
of holes perforation ($\beta=\text{var}$; $\gamma=0$).....15

B. Basok,

A. Avramenko, I. Kuzhel'

Hydrodynamics and heat exchange
in a singular tube-in tube heat-exchanger
of the borehole – soil system21

FUEL UTILIZATION AND BURNING

B. Rokhman,

I. Kesova, L. Shamis

A procedure of the calculation and analysis
of apparatus for the gasification of solid fuel
in a fluidized bed under elevated pressure
Part I. Mathematical model.....28

V. Nosach, A. Shraiber

On the possibility of syntesis-gas production
from solid fuel with the use of air blowing.....36

NUCLEAR POWER

A. Arkhipov, A. Avramenko,

I. Voloshina, S. Khavin,

E. Arhipova, A. Skitsko

An investigation of the enthalpy
of transverse flows among the rod
assemblages cells40

DISTRICT AND INDUSTRIAL HEAT POWER

V. Labai

Relation between air flowrates on the
evaporator and condenser for
air split-conditioners47

A. Daminov

Modeling of thermohydraulic processes
and procedure for the thermal design of pipe
systems of heat networks52

P. Krukovsky,

M. Tadiya, M. Metel'

On the efficiency of thermal energy
save method by means of periodical
air temperature decline for heated apartments
with different thermal inertia57

NON-TRADITIONAL ENERGY SOURCES

B. Basok, A. Avramenko,

S. Ryzhkov, A. Lunina

Dynamics of the heat exchange
of a liquid in a single soil rectilinear
trumpet (heat exchanger).....62

A. Nakorchevsky

A system of heat supply
of a heat-autonomous house.....67

ENERGY SAVING

E. Mukhametshina, E. Shamsutdinov

Utilization of the heat of exhaust gases
of industrial furnaces74