

ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА

ТОМ 37

5



2015

INDUSTRIAL HEAT ENGINEERING

Vol. 37

№ 5 2015

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 37, № 5, 2015

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.
Гелетуха Г.Г.
Дубовской С.В.
Клименко В.Н.
Круковский П.Г.
Письменный Е.Н.
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)
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., Фиалко Н.М., Динжос Р.В.,
Навродская Р.А.

Теплофизические характеристики высокотепло-
проводных полимерных микро- и нанокомпозитов.....5

ТЕПЛО- И МАССООБМЕННЫЕ АППАРАТЫ

Мных А.С., Яковлева И.Г., Пазюк М.Ю.,
Овчинникова И.А.

Исследование газодинамического сопротивления
слоя полидисперсной агломерационной шихты,
подготовленной к спеканию.....16

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУШКИ

Михайлик В.А., Снежкин Ю.Ф., Коринчевська Т.В.,
Горніков Ю.І.

Вплив режиму конвективного сушіння на кристалічність
порошків з яблук та цукрового буряку..... 23

Шаркова Н.О., Турчина Т.Я., Жукотський Е.К.

Дослідження та оптимізація теплотехнологічних
параметрів процесу отримання сухої форми гідролізо-
ваного білкового продукту методом розпилювання.....38

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

Билека Б.Д., Гаркуша Л.К.

Котельная с внутрицикловыми когенерационно-
теплонасосными установками.....43

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Халатов А.А., Северин С.Д., Доник Т.В.

Анализ термодинамического цикла блока преобразова-
ния энергии ЯЭУ с гелиевым реактором для производ-
ства электроэнергии и водорода.....49

ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Гелетуха Г.Г., Железная Т.А., Трибой А.В.

Перспективы выращивания и использования
энергетических культур в Украине. Часть 2.....58

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Басок Б.И., Недбайло О.М., Ткаченко М.В., Божко І.К.,
Лисенко О.М., Луніна А.О.

Модернізація системи опалення будівлі з використан-
ням теплового насоса типу "повітря-рідина".....68

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Фиалко Н.М., Навродская Р.А., Степанова А.И.,
Гнедаш Г.А.

Эффективность элементов комбинированной теплоути-
лизационной системы для подогрева воды и дутьевого
воздуха котельной установки.....75

ТЕРМОДИНАМИКА И ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА

Драганов Б.Х.

Поля солнечной радиации в растительном покрове.....84

ИЗМЕРЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ

Коньк А.В.

Обзор и анализ международных нормативных документов, определяющих уровень безопасности и качества питьевой воды.....87

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF ENGINEERING
THERMOPHYSICS

INDUSTRIAL HEAT ENGINEERING

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
APPLIED JOURNAL

Published bimonthly
Founded in 1979

Volume 37, № 5, 2015

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
Ye. Pysmenny
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)
J. Matei (Romania)
Y. Mizuta (Japan)
Ming-Shan-Zhu (China)
V. Nakoryakov (Russia)
N. Syred (United Kingdom)
G. Totten (USA)

CONTENTS

HEAT AND MASS EXCHANGE PROCESSES

Dolinskiy A.A., Fialko N.M., Dinzhos R.V.,
Navrodszkaya R.A.

Thermophysical properties of the highly heat-conducting
polymeric micro- and nanocomposites.....5

HEAT AND MASS EXCHANGE APPARATUS

Mnyh A.S., Yakovleva I.G., Pazuk M.U.,
Ovchinnikova I.A.

The study of gas-dynamic resistance of the layer of
agglomeration charge, prepared for sintering.....16

THEORY AND PRACTICE OF DRYING

Mykhailik V.A., Snezhkin Yu.F., Korinchevska T.V.,
Gornikov Yu.I.

Impact of the mode of convective drying on the crystallinity
of apple and sugar beet powders.....23

Sharkova N.O., Turchina T.Ya., Zhukotsky E.K.

Research and optimization of heat technological
parameters forms of obtaining dry hydrolyzed protein
product by spraying.....38

HEAT POWER UNITS

Bileka B.D., Garkusha L.K.

The boiler-house with intersycle cogeneration heat
pumping plants.....43

NUCLEAR POWER

Khalatov A.A., Severin S.D., Donyk T.V.

Thermodynamic analysis of the energy conversion unit of
nuclear energy plant with helium reactor for the electricity
and hydrogen production.....49

RENEWABLE ENERGY SYSTEMS

Geletukha G., Zheliezna T., Tryboi O.

Prospects for growing and use of energy
crops in Ukraine. Part 2.....58

ENERGY SAVING

Basok B.I., Nedbaylo A.N., Tkachenko M.V., Bozhko I.K.,
Lysenko O.N., Lunina A.A.

Modernization of building's heating system using heat
pump type "air-liquid".....68

ECONOMIC EFFICIENCY OF ROWER PROJECTS

Fialko N., Navrodszkaya R., Stepanova A., Gnedash G.

Efficiency of elements of combined heatutilisation system
for heating of water and combustion air.....75

**THERMODYNAMICS AND TRANSPORT
PHENOMENA**

Draganov B.Kh.

The solar radiation field in the vegetation.....84

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

Konyk A.V.

Review and analysis of international normative
documents, qualificatory strength and quality of
drinking-water security.....87