
СОДЕРЖАНИЕ

Номер 7, 2025

Паровые котлы, энергетическое топливо, горелочные устройства и вспомогательное оборудование котлов

Комплексные многокомпонентные суррогаты коммерческих топлив типа керосин:
моделирование основных физико-химических свойств

*А. М. Савельев, В. А. Савельева, А. Н. Тарасенко,
С. А. Торохов, Д. В. Новаковский* 5

Повышение надежности и эффективности использования
многоствольных дымовых труб

А. М. Грибков, Н. А. Зройчиков, М. И. Сапаров 30

Тепло- и массообмен, свойства рабочих тел и материалов

Моделирование конденсации насыщенного пара R-113 при опускном движении
в вертикальной трубе с использованием метода VOF в трехмерной постановке

Г. Г. Яньков, К. Б. Минко, В. И. Артемов 39

Охлаждение диспергированным потоком поверхности, модифицированной
электроэрозионным методом

*В. С. Штелинг, А. Т. Комов, П. П. Щербаков, А. В. Захаренков,
С. С. Журавлев, Д. Н. Джавадов, К. П. Феценко* 54

Измерение плотности теплового потока при кипении насыщенной воды
на поверхностях различной формы методом градиентной теплотометрии

*П. Г. Бобылев, А. В. Павлов, В. Ю. Митяков,
А. А. Гусаков, С. З. Сапожников* 66

Охрана окружающей среды

Международный опыт в области обращения с золошлаками ТЭС

И. В. Путилова, Н. А. Зройчиков, М. И. Сапаров 75

Металлы и вопросы прочности

Трещиностойкость барабанной стали 15NiCuMoNb5 (WB36) и ее сварного соединения

Е. А. Гринь, В. А. Саркисян, А. В. Зеленский 86

Водоподготовка и водно-химический режим

Совершенствование контроля аммиачного водно-химического режима I контура
легководных реакторов малой мощности

А. И. Горшков, А. А. Змитродан, С. Н. Орлов, Ю. В. Цанко

96

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-79408 от 27 ноября 2020 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Подписано к печати 23.06.2025 г.

Формат 60 × 88¹/₈

Тираж 139 экз.

Усл. печ. л. 12.71

Зак. 8357

Дата выхода в свет 16.07.2025 г.

Уч.-изд. л. 13

Цена свободная

Учредители: Российская академия наук,
Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»

Издатель: ООО «ТЕМАТИЧЕСКАЯ РЕДАКЦИЯ»,
125252, г. Москва, ул. Зорге, д. 19, этаж 1, помещ. III, комн. 17
Отпечатано в типографии «Book Jet» (ИП Коняхин А.В.),
390005, г. Рязань, ул. Пушкина, 18, тел. (4912) 466-151

Contents

Vol. 72, No. 7, 2025

Steam Boilers, Power Plant Fuels, Burner Units, and Boiler Auxiliary Equipment

Complex Multicomponent Surrogates of Commercial Aircraft Kerosene Fuels:
Simulation of Main Physical and Chemical Properties

*A. M. Savel'ev, V. A. Savel'eva, A. N. Tarasenko,
S. A. Toropov, and D. V. Novakovskii*

5

Achieving More Reliable and Efficient Use of Multibarrel Smoke Stacks

A. M. Gribkov, N. A. Zroichikov, and M. I. Saparov

30

Heat and Mass Transfer, Properties of Working Fluid and Materials

Modeling of R-113 Saturate Vapor Condensation in a Vertical Pipe Using the VOF Method
in a Three-Dimensional Formulation

G. G. Yankov, K. B. Minko, and V. I. Artemov

39

Use of Dispersed Flow for Cooling a Surface Modified by an Electrical Erosion Method

*V. S. Shteling, A. T. Komov, P. P. Shcherbakov, A. V. Zakharenkov,
S. S. Zhuravlev, D. N. Dzhevadov, and K. P. Feshchenko*

54

Measurement of Heat Flux during Saturated Water Boiling on Surfaces of Different Shapes
Using the Gradient Heatmetry Method

P. G. Bobylev, A. V. Pavlov, V. Yu. Mityakov, A. A. Gusakov, and S. Z. Sapozhnikov

66

Environmental Protection

International Experience in the Field of Handling Ash and Slag
from Thermal Power Plants

I. V. Putilova, N. A. Zroychikov, and M. I. Saparov

75

Metals and Strength Issues

Crack Resistance of Drum Steel 15NiCuMoNb5 (Wb36) and Its Welded Joint

E. A. Grin, V. A. Sargsyan, and A. V. Zelensky

86

Water Treatment and Water Chemistry

Optimized Monitoring of Ammonia Water Chemistry in the Primary Coolant Circuit
of Small Capacity Light Water Reactors

A. I. Gorshkov, A. A. Zmitrodan, S. N. Orlov, and Yu. V. Tsapko

96