

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 1, 2023

С Новым годом, дорогие читатели!

Общие вопросы энергетики

Декарбонизация при производстве электроэнергии и тепла
на твердотопливных электростанциях

Г. А. Рябов, А. Г. Тумановский, А. Н. Епихин

5

Атомные электростанции

Эрозия-коррозия трубопроводов и оборудования при переводе энергоблоков АЭС
на сверхноминальную мощность

Г. В. Томаров, А. А. Шипков

21

Повышение эффективности использования тепла конденсата пароперегревателей
турбоустановок новых и действующих АЭС

Е. Н. Кулаков, В. Д. Гаев, Г. И. Казаров, Ю. Г. Сухоруков, А. В. Попов

30

Автоматизация и тепловой контроль в энергетике

Теплоаккумулирующая способность здания Башни многофункционального комплекса
“Лахта Центр”

*Н. В. Варламов, А. С. Горшков, Ю. В. Юферев, А. Ю. Лезер,
А. Е. Жирнов, Н. А. Паращенко*

40

Вероятностная оценка результата работы модели раннего обнаружения аварийных ситуаций
на оборудовании электростанций на основе метода наименьших потенциалов

А. А. Коршикова, О. М. Идзон

50

Паротурбинные, газотурбинные, парогазовые установки и их вспомогательное оборудование

Термохимическая рекуперация тепла отходящих дымовых газов в парогазовых установках:
термодинамический анализ

Д. И. Пащенко

58

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

Определение температуры и излучательной способности топочных газов парового котла
при факельном сжигании торфа

В. А. Кузьмин, И. А. Заграй, Н. А. Шмакова

66

Тепло- и массообмен, свойства рабочих тел и материалов

Моделирование струйного истечения жидкости в затопленное пространство методом VOF

В. И. Мелихов, О. И. Мелихов, Г. Ю. Волков, С. Е. Якуш, Б. Салех

75

Охрана окружающей среды

Перспективы применения твердооксидных топливных элементов для утилизации
свалочного газа полигонов твердых коммунальных отходов России

*Д. А. Азарков, С. И. Бредихин, С. В. Киселева, Д. В. Матвеев, А. В. Самойлов,
А. Б. Тарасенко, Ю. С. Федотов, Е. В. Ципис*

87

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 16.11.2022 г.

Формат 60 × 88¹/₈

Тираж 210 экз.

Усл. печ. л. 11.49

Дата выхода в свет 28.02.2023 г.

Уч.-изд. л. 11.75

Цена свободная

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

Издатель: ООО «ТЕМАТИЧЕСКАЯ РЕДАКЦИЯ»,
125252, г. Москва, ул. Зорге, д. 19, этаж 3, помещ. VI, комн. 44
Отпечатано в типографии «Book Jet» (ИП Коняхин А.В.),
390005, г. Рязань, ул. Пушкина, 18, тел. (4912) 466-151

Contents

Vol. 70, No. 1, 2023

General Subjects

Decarbonization of Heat and Power Generation at Solid Fuel-Fired Power Plants

G. A. Ryabov, A. G. Tumanovskii, and A. N. Epikhin

5

Nuclear Power Plants

Erosion and Corrosion of Pipelines and Equipment on the Power Uprate of Power Units at Nuclear Power Plants (NPP)

G. V. Tomarov and A. A. Shipkov

21

More Efficient Heat Recovery from the Condensate of Reheaters at New and Operating Nuclear Power Plants (NPPs)

E. N. Kulakov, V. D. Gaev, G. I. Kazarov, Yu. G. Sukhorukov, and A. V. Popov

30

Automation and Heat Control in Power Engineering

The Heat-Storage Capacity of the Lakhta Center Multifunctional Complex Tower Building

*N. V. Varlamov, A. S. Gorshkov, Yu. V. Yuferev, A. Yu. Lezer,
A. E. Zhirnov, and N. A. Parashchenko*

40

Probabilistic Assessment of the Performance of a Power Plant Equipment's Emergency Conditions Early Detection Model Based on the Least Potentials Method

A. A. Korshikova and O. M. Idzon

50

Steam-Turbine, Gas-Turbine, and Combined-Cycle Power Plants and Their Auxiliary Equipment

Thermochemical Recuperation of the Exhaust Gas Heat in Combined-Cycle Units: Thermodynamic Analysis

D. I. Pashchenko

58

Steam Boilers, Power Plant Fuels, Burners, and Boiler Auxiliary Equipment

Determining the Steam Boiler Furnace Gas Temperature and Emissivity during Flame Combustion of Peat

V. A. Kuz'min, I. A. Zagrai, and N. A. Shmakova

66

Heat and Mass Transfer and Properties of Working Fluids and Materials

Modelling of the Liquid Jet Discharge into a Liquid-Filled Space by the VOF Method

V. I. Melikhov, O. I. Melikhov, G. Yu. Volkov, S. E. Yakush, and B. Salejh

75

Environment Protection

Solid Oxide Fuel Cells' Prospects for Landfill Gas Utilization in Russia

*D. A. Agarkov, S. I. Bredikhin, S. V. Kiseleva, D. V. Matveev, A. V. Samoylov,
A. B. Tarasenko, Yu. S. Fedotov, and E. V. Tsypis*

87
