

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Номер 7, 2023

---

## Водоподготовка и водно-химический режим

Анализ моделей явления “прятания солей” в парогенерирующем оборудовании АЭС и ТЭС (обзор)

*В. С. Полонский, И. И. Беляков, Д. А. Горр, М. А. Мироненко* 3

Влияние режимных параметров на качество насыщенного пара барабанных энергетических котлов

*Т. И. Петрова, О. В. Егошина* 22

---

## Охрана окружающей среды

Эксергетический анализ новых термодинамических циклов с улавливанием диоксида углерода

*А. С. Косой, А. А. Косой, О. С. Попель, Ю. А. Зейгарник, М. В. Синкевич, С. П. Филиппов* 29

---

## Паротурбинные, газотурбинные, парогазовые установки и их вспомогательное оборудование

Разработка безбандажной рабочей лопатки второй ступени турбины ГТЭ-65.1

*А. В. Грановский, И. В. Афанасьев, В. К. Костеж, Н. И. Фокин, М. Г. Черкасова* 51

---

## Атомные электростанции

Моделирование гидродинамики теплоносителя на выходном участке тепловыделяющей сборки кассетной активной зоны реактора типа ритм

*С. М. Дмитриев, Т. Д. Демкина, А. А. Добров, Д. В. Доронков, Д. С. Доронкова, А. Н. Пронин, А. В. Рязанов, Д. Н. Солнцев, А. Е. Хробостов* 58

---

## Тепло- и массообмен, свойства рабочих тел и материалов

Моделирование процессов конденсации хладонов в вертикальных трубах методом VOF

*К. Б. Минко, Г. Г. Яньков, В. И. Артемов, А. В. Птахин* 70

---

# Contents

Vol. 70, No. 7, 2023

## Water Treatment and Water Chemistry

An Analysis of Models Describing the Hideout Phenomenon in the Steam-Generating Equipment of Nuclear and Thermal Power Plants

*V. S. Polonskii, I. I. Belyakov, D. A. Gorr, and M. A. Mironenko* 3

The Effect of Operating Conditions on the Quality of Saturated Steam in Drum-Type Power Boilers

*T. I. Petrova and O. V. Egoshina* 22

## Environmental Protection

An Exergetic Analysis of New Thermodynamic Cycles Involving Carbon Dioxide Capture

*A. S. Kosoi, A. A. Kosoi, O. S. Popel', Yu. A. Zeigarnik, M. V. Sinkevich, and S. P. Filippov* 29

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

Development of an Unshrouded Blade for Stage Two of a GTE-65.1 Turbine

*A. V. Granovskii, I. V. Afanas'ev, V. K. Kostezh, N. I. Fokin, and M. G. Cherkasova* 51

## Nuclear Power Plants

Simulation of the Coolant Hydrodynamics in the Outlet Section of the Fuel Assembly of the Cartridge Core of the RITM Type Reactor

*S. M. Dmitriev, T. D. Demkina, A. A. Dobrov, D. V. Doronkov, D. S. Doronkova, A. N. Pronin, A. V. Ryazanov, D. N. Solntsev, and A. E. Khrobostov* 58

## Heat and Mass Transfer and Properties of Working Fluids and Materials

Simulation of Halon Condensation Processes in Vertical Pipes by the VOF Method

*K. B. Minko, G. G. Yankov, V. I. Artemov, and A. V. Ptakhin* 70

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 09.05.2023 г.

Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

Тираж 190 экз.

Усл. печ. л. 10.76

Дата выхода в свет 13.07.2023 г.

Уч.-изд. л. 11.0

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