



# ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Ежемесячный производственно-технический журнал

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

МИНЭНЕРГО РОССИИ, ПАО "ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ ЕЭС",  
КОРПОРАЦИЯ "ЕДИНЫЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС", НТФ "ЭНЕРГОПРОГРЕСС",  
НП "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ЕЭС"

2

Февраль  
2020

Издается с августа 1944 года  
Москва, НТФ "Энергопрогресс"

## СОДЕРЖАНИЕ

### Проекты и исследования

**Ковалев А. П.** Оценка надёжности сложных по структуре невосстанавливаемых систем, элементы которых могут находиться в трёх несовместных состояниях, с использованием способа разложения схемы замещения по базовой группе . . . . . 2

**Кудинов А. А., Зиганшина С. К., Хусаинов К. Р.** Промежуточный перегрев водяного пара в двухконтурном котле-утилизаторе парогазовой установки . . . . . 7

**Емельянов Р. Т., Авласевич А. И., Климов А. С., Турьшева Е. С., Таранов В. А.** Анализ теплопроводности золых отложений при сжигании бурых углей . . . . . 17

**Шапошников В. В., Бирюков Б. В., Батько Д. Н., Михалко Я. О.** Обзор методов получения дополнительной пиковой мощности паросиловых установок за счет отключения и вытеснения регенеративных отборов . . . . . 21

**Бойко Е. А., Страшников А. В.** Когенерационная энергетическая установка на основе газификации твердого органического топлива для нужд малой распределённой энергетики . . . . . 34

### Общая и прикладная ценология

**Жилин Б. В.** Философская интерпретация некоторых аспектов ценологического подхода к системному анализу техноценозов и этапы развития научного направления . . . . . 44

### Альтернативные источники энергии

**Бутузов В. А.** Геотермальные российские энерготехнологии . . . . . 49

**Хозяинов Б. П.** Анализ влияния массы вертикально-осевой ветротурбины на эффективность ее работы . . . . . 60