

# КОКС И ХИМИЯ

Основан в сентябре 1931 г.

Учредители журнала: предприятия и организации  
коксохимической промышленности

№ 11 • 2024

Научно-технический и производственный журнал

- Входит в перечень утвержденных ВАК Российской Федерации изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней.
- Переводится на английский язык фирмой «Allerton Press Inc.» (США), a division of Pleiades Publishing. Distributed by Springer, представлен в международных базах цитирования Web of Science, SCOPUS, РИНЦ «Science Index» и др.

Издатель журнала ООО «Металлургиздат»  
Директор издательства Е. Х. Иванова

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Главный редактор

**Карпин Г. М.** – д-р техн. наук,  
ПАО «Мечел»,  
Москва, Россия

### Заместитель главного редактора

**Стерн А. Д.** – управляющий директор  
АО «ВУХИН»,  
г. Екатеринбург, Россия

### Заместитель главного редактора

**Волков А. И.** – канд. хим. наук,  
ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И. П. Бардина»,  
Москва, Россия

**Андрейков Е. И.** – д-р хим. наук, проф.,  
АО «ВУХИН», ИОС Уро РАН,  
г. Екатеринбург, Россия

**Беркутов Н. А.** – канд. техн. наук,  
КХП ЕВРАЗ НТМК,  
г. Нижний Тагил, Россия

**Дьяков С. Н.** – канд. техн. наук,  
ОАО «Тулачермет»,  
г. Тула, Россия

**Еремин А. Я.** – канд. техн. наук,  
АО «ВУХИН»,  
г. Екатеринбург, Россия

**Кузнецов Д. М.** – д-р техн. наук, проф.,  
Южно-Российский государственный  
политехнический университет,  
г. Новочеркасск, Ростовская обл., Россия

**Сидоров О. Ф.** – д-р техн. наук,  
АО «ВУХИН»,  
г. Екатеринбург, Россия

**Козловский С.** – Re Alloys Sp. zo.o.,  
г. Лазиска Гурне, Польша

**Сабирова Т. М.** – д-р техн. наук, проф.,  
УрФУ имени первого Президента России  
Б. Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург, Россия

**Черноусов П. И.** – канд. техн. наук,  
доцент НИТУ «МИСИС»,  
Москва, Россия

## СОДЕРЖАНИЕ

### УГОЛЬ

*Монгуш Г. Р., Солдуп Ш. Н., Патраков Ю. Ф.*

Сравнительный анализ продуктов, полученных методами высокотемпературного пиролиза и сверхкритической флюидной экстракции угля Каа-Хемского месторождения Республики Тыва

2

*Адуев Б. П., Волков В. Д., Крафт Я. В., Нелюбина Н. В.*

Лазерный пиролиз бурого угля с различным содержанием минеральных включений

7

*Паздников Н. П., Кузнецова Э. Р.*

Угольная промышленность: реалии, оценка состояния и перспективы развития

17

### КОКС

*Голубев О. В., Черноусов П. И., Мясоедов С. В.,  
Каратаева А. В.*

Обзор современных исследований газификации кокса в условиях доменного процесса с повышенным количеством водорода и особенности определения послереакционной прочности кокса. Часть 5. Изменение прочностных характеристик кокса после газификации в присутствии H<sub>2</sub>O

22

*Ерёмин А. Я., Купрыгин В. В., Круглов В. Н.,  
Звонарев В. В., Михеева О. Е.*

Применение дополнительных параметров оценки вязко-пластичных свойств поступающих концентратов и производственных шихт для получения кокса требуемого и стабильного качества

29

*Шишанов М. В., Налетов А. Ю., Лучкин М. С.,  
Зиновьева В. В.*

Исследование влияния основных технологических параметров на распределение температур в обогревательном простенке

43

*Стефаненко В. Т.*

О методах измерений выбросов в дымовых трубах коксовых батарей

48

### ХИМИЯ

*Ковалев Р. Ю., Заостровский А. Н., Никитин А. П.*

Получение пеков из смол полукоксования углей и исследование их состава

51

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

*Лаврик В. В.*

Исследование фактической температуры реакции кокса с диоксидом углерода при определении реакционной способности (CRI) и прочности кокса после реакции с CO<sub>2</sub> (CSR)

57

### ЭКОНОМИКА. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

*Губанов Р. С.*

Особенности современного развития компаний угледобывающей промышленности в России

66