

# КОКС И ХИМИЯ

Основан в сентябре 1931 г.

Учредители журнала: предприятия и организации  
коксохимической промышленности

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Главный редактор

**Карпин Г. М.** – докт. техн. наук, руководитель  
направления по коксохимическому  
производству УК Мечел-Майнинг,  
Москва, Россия

### Заместитель главного редактора

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

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

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

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

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

**Ковалев Е. Т.** – докт. техн. наук, проф.,  
директор ГП «УХИН», г. Харьков, Украина

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

**Кравченко С. А.** – канд. техн. наук, гл. инженер,  
ГП «Гипрококс», г. Харьков, Украина

**Мирошниченко Д. В.** – докт. техн. наук, проф.,  
НПО «Харьковский политехнический  
институт», г. Харьков, Украина

**Рудыка В. И.** – докт. экон. наук, директор  
ГП «Гипрококс», г. Харьков, Украина

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

**Старовойт А. Г.** – докт. техн. наук, проф.,  
генеральный директор УНПА «Укркокс»,  
г. Днепр, Украина

**Третьяк А. А.** – председатель Международного  
Совета Доменщиков (ООО «МСД-КАДП»),  
Москва, Россия

**Филоненко Ю. Я.** – докт. техн. наук, проф.,  
Липецкий государственный технический  
университет, г. Липецк, Россия

## № 7 • 2023

### 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

## СОДЕРЖАНИЕ

### УГОЛЬ

*Исмагилов З. Р., Шигабутдинов А. К., Пресняков В. В.,  
Идрисов М. Р., Храмов А. А., Уразайкин А. С., Вотолин К. С.,  
Колмыков Р. П., Гаврилюк О. М., Федорова Н. И.*  
Сравнительное исследование отечественных углей и разработка  
угольных добавок в технологии комбинированного  
термогидрокрекинга гудрона.  
Часть 1. Петрография, комплексный и элементный анализ

3

### КОКС

*Замараев Я. Ю., Стефаненко В. Т.*  
Новые и перспективные технические решения установок  
беспылевой выдачи кокса

9

### ХИМИЯ

*Ковалев Р.Ю., Гаврилюк О.М., Никитин А. П., Исмагилов З.Р.*  
Исследование термоокислительной обработки электродного  
каменноугольного пека

14

*Досмухамедов Н. К., Жолдасбай Е. Е., Егизеков М. Г.,  
Курмансейтов М. Б.*  
Термическое разложение гексагидрата хлорида алюминия  
с получением оксида алюминия

19

### ОБОРУДОВАНИЕ. ЭНЕРГЕТИКА

*Гаврилов Ю. В., Налетов А. Ю., Михайлова Е. Н., Савин Г. С.*  
Термодинамический анализ установки получения водорода  
и нановолокнистого углерода каталитическим пиролизом пропан-  
бутановой смеси для оценки перспектив ее масштабирования

27

### ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

*Котельников В. И., Рязанова Е. А.*  
Усовершенствование процесса непрерывного пиролиза угля  
с помощью системы управления на основе нейронной сети

33

### ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

*Беляева О. В., Голубева Н. С., Гора Н. В., Тимошук И. В.,  
Михайлова Е. А.*  
Анализ влияния минеральных веществ на извлечение углеродными  
сорбентами фенола из сточных вод горнодобывающих предприятий

37

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

*Тихомирова А. В., Легочева Е. С., Черкасова Т. Г., Субботин С. П.*  
Перспективы применения отходов углеродного потребления  
и углеродной переработки в качестве сырья для алюминиевой  
промышленности

43

### ИНФОРМАЦИЯ. ХРОНИКА

Международные форумы на Кузбассе становятся традицией  
Памяти Зинфера Ришатовича Исмагилова

49

51