

# 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

## № 2 • 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

**Патраков Ю. Ф., Семенова С. А., Яркова А. В.**  
Влияние поверхностного окисления на смачиваемость  
и фильтрационные свойства угля 2

### КОКС

**Страхов В. М., Кашлев И. М., Соловьев М. А.**  
Технологическая ценность слабоспекающегося угля  
как углеродистого восстановителя при выплавке  
высокопроцентного ферросилиция 8

**Бобин В. А., Козырева Е. Н.**  
Десорбционная метановая индукция в герметичных  
объемах с газоносным углем 16

### ХИМИЯ

**Петухов В. Н., Щелкунов С. А., Мальшев О. А., Кубак Д. А.**  
Квантово-химическая оценка вклада различных  
водородных связей в энергию закрепления ОМУ  
на флотационных пузырьках 22

### ОБОРУДОВАНИЕ. ЭНЕРГЕТИКА

**Голощапов К. В., Кобелев О. А., Титлянов А. Е.**  
Влияние технологии сборки воздушной фурмы  
доменной печи на экономию кокса 29

### ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**Стефаненко В. Т., Попова Н. П., Малышева С. В.**  
Технические решения аспирации вагоноопрокидывателя 34

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

**Жирнов Б. С., Сусликов А. В., Балыкова Д. В.,  
Егошина Е. С., Демиденко В. П.**  
Рациональное использование отходов угольных  
и нефтекоксовых производств 38

### ИНФОРМАЦИЯ. ХРОНИКА

ММК продолжает техническое перевооружение  
коксохимического производства 44

Новости 46

Программа VII Международной конференции  
«Коксохимическая промышленность. Состояние  
и перспективы» 48