

# 3

# 2016

Издается с 1933 г.

# ОГНЕУПОРЫ И ТЕХНИЧЕСКАЯ КЕРАМИКА

REFRACTORIES & TECHNICAL CERAMICS

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

**Взаимосвязь состава и свойств карбоксилированных огнеупоров на основе сочетаний  $Al_2O_3-SiC-MgAl_2O_4-C$**

3

**О фазовых преобразованиях и свойствах в системе высокоглиноземистый цемент-кианит-корунд**

19

**Экологические технологии: разработка мероприятий по сокращению выбросов электродуговых печей Раздолинского периклазового завода**

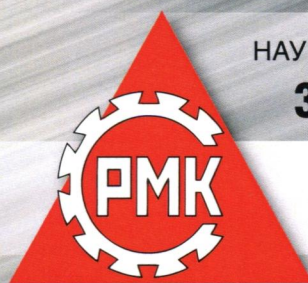
28

**Проблемы автоматизированного проектирования изделий машиностроения из конструкционной керамики**

32

**Перспективы использования каолинов белорусских месторождений для получения алюмосиликатных огнеупоров**

40



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

**ЗАО «РОСМЕТАЛЛКОМПЛЕКТ»**

Пластичные огнеупорные материалы с программируемыми свойствами

**«ПЛАСТОГНЕУПОР-ПС»**

**КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
ПО УМЕНЬШЕНИЮ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ**



Исследования, разработка и производство специальных огнеупорных материалов для гермитизации высокотемпературных соединений, увеличения долговечности и повышения производительности металлургических агрегатов.

Член международной ассоциации развития хромовой индустрии

Адрес: Россия, 191023, Санкт-Петербург, ул. Гороховая, 26/40

E-mail: mail@rosmetallkomplekt.ru

Тел.: +7(812)310-07-62. Факс: +7(812)310-67-91



[www.rosmetallkomplekt.ru](http://www.rosmetallkomplekt.ru)

ISSN 0369-7290



Рекомендован ВАК для публикации результатов диссертаций  
на соискание ученых степеней кандидата и доктора технических наук

Учредитель и издатель  
ООО «Меттекс»

Главный редактор  
Д.И. Ахмеров

Зам. главного редактора  
И.Х. Ильина

Научный редактор  
А.Ф. Бонадык

Дизайн  
ООО «Меттекс»

Верстка и набор  
Е.В. Конова

#### Редакционная коллегия:

академик РАН	<b>В.Н. Анциферов</b>
академик РАН	Г.П. Швейкин
академик РАН	В.Я. Шевченко
А.Н. Абызов	Е.И. Евтушенко
Р.Я. Ахтямов	И.А. Левицкий
С.С. Ордамян	М.А. Мальков
Г.Д. Семченко	В.А. Можжерин
С.А. Суворов	В.М. Рытвин
А.И. Хлыстов	Е.И. Суздальцев
В.В. Викулин	В.В. Щипцов
В.Я. Дзюзер	В.М. Горбаненко
В.И. Верещагин	Б.А. Морозов

#### Редакция:

Тел/факс: (499) 737-50-00  
e-mail: mettex@rambler.ru  
www.refractory-journal.ru

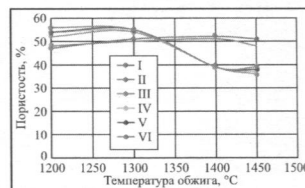
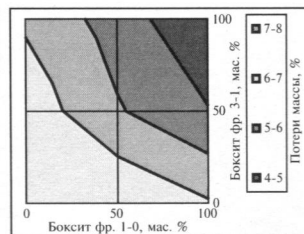
Отпечатано  
в ООО «Авансед солишнз»,  
119071, г. Москва,  
Ленинский пр-т, д. 19, стр. 1

Журнал зарегистрирован  
в Комитете РФ по печати,  
рег. ПИ № 77-14234 от 03.04.03

Издание не может полностью или  
частично воспроизводиться без  
предварительного письменного  
разрешения издателя. Любой  
дизайн или рекламные материалы,  
разработанные для издания,  
не могут быть использованы без  
согласования с издателем.

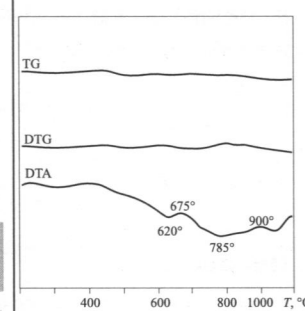
## Научные исследования

- 3 Суворов С.А., Дука А.П., Козлов В.В., Арбузова Н.В.** Взаимосвязь состава и свойств карбоксилированных огнеупоров на основе сочетаний  $Al_2O_3-SiC-MgAl_2O_4-C$
- 11 Красуцкая Н.С., Клындюк А.И.** Термозлектрические свойства гетерогенной керамики в системе  $Bi_2O_3-CaO-CO_3O_4$
- 15 Семченко Г.Д., Бражник Д.А., Панасенко М.А., Анголенко Л.А., Вернигора К.П., Руденко Л.В., Старолат Е.Е., Игнатова А.Н.** Украинский дистен-силлиманитовый концентрат. Часть 1. Минералогический и химический состав, превращения при нагревании до 1000 °С
- 19 Павлова Е.А., Смирнова Е.Н., Постнов А.Ю.** О фазовых преобразованиях и свойствах в системе высокоглиноземистый цемент-кианит-корунд
- 24 Бакунов В.С., Халиков Р.М., Шаяхметов А.У., Хайдаршин Э.А., Шаяхметов А.К.** Твердение алюмофосфатной композиции при нагреве



## Производство

- 28 Сторожев Ю.И., Непомнящий С.С., Гурьева Е.В.** Экологические технологии: разработка мероприятий по сокращению выбросов электродуговых печей Раздолинского периклазового завода
- 32 Горячев Н.А., Пантелеев И.Б.** Проблемы автоматизированного проектирования изделий машиностроения из конструкционной керамики



## Сырьевые материалы

- 40 Дятлова Е.М., Попов Р.Ю., Сергеевич О.А., Собачевский А.С., Шидловский А.В.** Перспективы использования каолинов белорусских месторождений «Ситница» и «Дедовка» для получения алюмосиликатных огнеупоров
- 47 Эминов А.А., Эминов А.М., Кадырова З.Р., Негматов С.С., Эминов Ал.А., Абдуллаева Р.И.** Перспективы использования кварцевых песков Узбекистана в производстве керамических и огнеупорных материалов



## Информация

- 51 Памяти Анциферова В.Н.**

## Publisher

JSC «Mettex»  
D.I. Akhmerov

## Editorial Department

D.I. Akhmerov

I.Ch. Ilina

A.F. Bonadik

E.V. Konova

## Scientific Editorial:

V.N. Ansiferov

G.P. Shveikin

V.Ja. Shevchenko

A.N. Abizov S.S. Ordan'yan

V.J. Dzuzer V.V. Shiptsov

A.I. Hlistov G.D. Semchenko

I.A. Levitski S.A. Suvorov

R.J. Achtjamov E.I. Suzdaltsev

M.A. Malkov V.V. Vikulin

V.A. Mojzerin V.I. Vereshchagin

E.I. Evtushenko V.M. Gorbanenko

V.M. Ritvin B.A. Morozov

## Our address:

tel/fax: (499) 737-50-00;  
e-mail: mettex@rambler.ru  
www.refractory-journal.ru

## Scientific research

- 3 Suvorov S.A., Duka A.P., Kozlov V.V., Arbuzov N.V.** The relationship of composition and properties of refractory materials in the  $Al_2O_3$ -SiC-MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>-C system
- 11 Krasutskaya N.S., Klyndyuk A.I.** Thermoelectric properties of heterogeneous ceramics in the  $Bi_2O_3$ -CaO-Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> system
- 15 Semchenko G.D., Brajnyk D.A., Panasenko M.A., Angolenko L.A., Vernigora K.P., Rudenko L.V., Starolat E.E., Ignatova A.N.** Ukrainian kyanite-sillimanite concentrate. Part 1. Mineralogical and chemical composition of transformation when heated up to 1000 °C
- 19 Pavlova E.A., Smirnov E.N., Postnov A.Yu.** On phase transformations and properties in the system high-alumina cement-kyanite-corundum
- 24 Bakunow V.S., Khalikov R.M., Shayakhmetov A.U., Haidarshin E.A., Shayakhmetov A.K.** Hardening aluminophosphate composition when heated

## Production

- 28 Storozhev Yu.I., Nepomnyashchy S.S., Gur'eva E.V.** Environmental technologies: development of measures to reduce electric arc furnaces Razdolinskaya periclase plant emissions
- 32 Goryachev N.A., Panteleev I.B.** The problems of computer-aided design products engineering of structural ceramics

## Raw materials

- 40 Dyatlova E.M., Popov R.Yu., Sergievich O.A., Sobachewski A.S., Shidlovsky A. V.** Prospects for the use of kaolin deposits of the Belarusian «Sitnica» and «Dedovka» for silica-alumina refractory products
- 47 Eminov A.A., Eminov A.M., Kadyrova Z.R., Negmatov S.S., Eminov Al.A., Abdullayeva R.I.** Prospects for the use of quartz sand in Uzbekistan in the production of ceramic and refractory materials

## INFORMATION

- 51 Memory** Antsiferov V. N.