

11  
0-38  
9

2014

Издается с 1933 г.

**Термодинамический анализ фазовых равновесий в системе  $\text{CoO-Fe}_2\text{O}_3\text{-Al}_2\text{O}_3$**

3

**Исследование свойств противогарных покрытий для чугуна на основе химически и механохимически активированных графитов**

7

**Опыт эксплуатации технологического оборудования и комплексов для переработки вермикулитовых концентратов и конгломератов**

14

**Исследование влияния гранулометрического состава шихты на физические свойства огнеупорного бетона**

39

**Свойства динасовых набивных масс в зависимости от шихтовых составов**

43

# ОГНЕУПОРЫ И ТЕХНИЧЕСКАЯ КЕРАМИКА

REFRACTORIES & TECHNICAL CERAMICS

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



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 герметизации высокотемпературных соединений, увеличения долговечности и повышения производительности металлургических агрегатов.

Аккредитованный член ассоциации инновационно-технического центра «новые материалы и химические технологии» при ИХС российской академии наук.



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

E-mail: rosmk@mail.wplus.net, mail@rosmetallkomplekt.ru

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

www.rosmetallkomplekt.ru

ISSN 0369-7290



**Учредитель и издатель**  
ООО «Меттекс»

**Главный редактор**  
Д.И. Ахмеров

**Зам. главного редактора**  
И.Х. Ильина

**Научный редактор**  
А.Ф. Бонадык

**Дизайн**  
ООО «Меттекс»

**Технический перевод**  
И.С. Болдырев

**Верстка и набор**  
Е.В. Конова

**Редакционная коллегия:**

академик РАН В.Н. Анциферов,  
академик РАН Г.П. Швейкин,  
академик РАН В.Я. Шевченко,  
А.Н. Абызов            Е.И. Евтушенко,  
Р.Я. Ахтямов            И.А. Левицкий,  
С.С. Орданьян,        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 солюшнз»,  
119071, г. Москва,  
Ленинский пр-т, д. 19, стр. 1

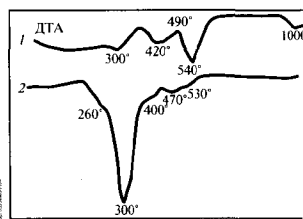
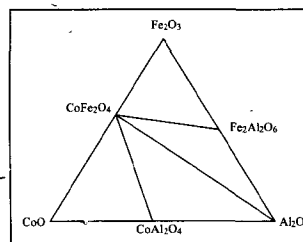
Журнал зарегистрирован  
в Комитете РФ по печати,  
рег. ПИ № 77-14234 от 03.04.03

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.

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

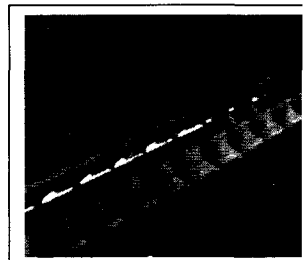
**Научные исследования**

- 3** Костыркин О.В., Шабанова Г.Н., Логвинков С.М., Цапко Н.С. Термодинамический анализ фазовых равновесий в системе  $CoO-Fe_2O_3-Al_2O_3$
- 7** Гильманшина Т.Р., Бабкин В.Г., Лыткина С.И., Баранов В.Н., Худоногов С.А. Исследование свойств противопопригарных покрытий для чугунного литья на основе химически и механохимически активированных графитов
- 11** Салихов Т.П., Кан В.В., Уразаева Э.М., Саватюгина Т.В., Арушанов Г.М., Кан С.Н. Распределение пор по размерам в фильтрующих системах на основе плавленного в солнечной печи оксида алюминия



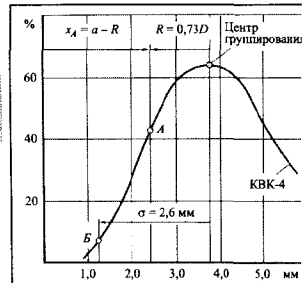
**Производство**

- 14** Нижегородов А.И. Опыт эксплуатации технологического оборудования и комплексов для переработки вермикулитовых концентратов и конгломератов
- 21** Галимов Г.Г., Сидоров А.Ю., Никифоров А.А. Исследование влияния разницы температур разложения исходных соединений до оксидов магния и алюминия на интенсивность реакции образования шпинели
- 27** Нижегородов А.И. Опыт эксплуатации электрических модульно-спусковых печей различных модификаций для обжига вермикулитовых концентратов



**Сырьевые материалы**

- 35** Пименов В.А., Мансуров Ю.Н. Применение кварцитов и глинистых сланцев месторождений Приморского края с механоактивированной добавкой
- 39** Никитченко Т.В., Тимофеева А.С., Морозова Н.А. Исследование влияния гранулометрического состава шихты на физические свойства огнеупорного бетона



- 43** Эминов А.А. Свойства динасовых набивных масс в зависимости от шихтовых составов



**47 Информация**

# REFRACTORIES 9

## & TECHNICAL

# CERAMICS 2014

### Publisher

JSC «Mettex»  
D.I. Akhmerov

### Editorial Department

D.I. Akhmerov  
I.Ch. Ilina  
A.F. Bonadik  
V.I. Zelenov  
E.V. Konova

### Scientific Editorial:

N.V. Anisferov  
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. Mojjerin, V.I. Vereshchagin  
E.I. Evtushenko V.M. Gorbanenko

### Our address:

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

### Scientific research

- 3 Kostyrkin O.V., Shabanova G.N., Logvinkov S.M., Tsapko N.S.** The Thermodynamics Equilibrium in Subsolidus of the BaO–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–SiO<sub>2</sub> System
- 7 Gil'manshina T.R., Babkin V.G., Lytkina S.I., Baranov V.N., Hudonogov S.A.** The Interaction of Iron Cryptocrystalline Graphite Treated in Various Ways, Sessile Drop Method on a Universal Vacuum Unit «Drops»
- 11 Salikhov T.P., Kan V.V., Urazaeva E.M., Savatyugina T.V., Arushanov G.M., Kan S.N.** Distribution of Pores to the Sizes in Filtrating Systems on the Basis of the Alumina Alloyed in the Solar Furnace

### Production

- 14 Nizjegorodov A.I.** Experience of Operating Production Facilities and Complexes Intended for Vermiculite Concentrates and Clusters Processing
- 21 Galimov G.G., Sidorov A.Yu., Nikiforov A.A.** Study of Difference Decomposition Temperature of the Parent Compound to Magnesium Oxide and Aluminum on the Intensity of the Reaction Formation of Spinel
- 27 Nizjegorodov A.I.** Experience of Operating Electrical Ovens of Different Modifications Equipped with Releasing Units and Intended for Burning Ventriculite Concentrates

### Raw materials

- 35 Pimenov V.A., Mansurov Yu.N.** Application Quartzites and Shales Mechanoactivated Addition with Fields Primorye
- 39 Nikitchenko T.V., Timofeeva A.S., Morozova N.A.** Research Into the Feed Grain-Size Distribution Influence on Physical Properties of Refractory Concrete»
- 43 Eminov A.A.** Additives Effects of Dinas Refractories

### 47 Information