

11/12
2013

Издается с 1933 г.

ОГНЕУПОРЫ И ТЕХНИЧЕСКАЯ КЕРАМИКА

REFRACTORIES & TECHNICAL CERAMICS

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

**Влияние точности
формования абра-
зивно-керамичес-
ких композиций
на их акустичес-
кие свойства**

3

**Механохимичес-
кая активация
в синтезе никель-
содержащих ката-
лизаторов**

28

**Низкоцементный
периклазовый
бетон с механоак-
тивированным
матричным ком-
понентом**

36

**Влияние меха-
нической обработ-
ки на структуру и
свойства порошков
 ZrO_2 и TiC и спечен-
ных на их основе
керамик**

41

**Получение термо-
стойких керамичес-
ких материалов
в системе Li_2O -
 Al_2O_3 - SiO_2**

50



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

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЖУРНАЛ

Издается с 1933 г.

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.М. Патрушева

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. Рывин
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 «Авансд салюшнз»,
105120, г. Москва,
ул. Нижняя Сыромятинская,
д. 5/7, стр. 2

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.

ОГНЕУПОРЫ И ТЕХНИЧЕСКАЯ КЕРАМИКА 11-12 2013

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

Научные исследования

- 3 Старков В.К., Вараткова Ж.В., Гладков Ю.П., Переломова М.А. Влияние точности формования абразивно-керамических композиций на их акустические свойства
- 8 Задорожная О.Ю., Аввакумов Е.Г., Хабас Т.А., Богаев А.А. Керамика на основе Al_2O_3 и наноразмерного 3Y-стабилизированного ZrO_2 , полученного методом обменных реакций
- 15 Суздальцев Е.И., Ермолаев А.С. Литийалюмосиликатная система. Формирование кристаллических соединений и их свойства. Часть I
- 19 Суздальцев Е.И., Ермолаев А.С. Литийалюмосиликатная система. Формирование кристаллических соединений и их свойства. Часть II
- 23 Рыщенко М.И., Федоренко Е.Ю., Дайнеко Е.Б., Лисюткина М.Ю. Теоретические предпосылки интенсификации спекания тонкокерамических материалов
- 28 Постнов Ю.А., Исленьев Д.В., Павлова Е.А., Мальцева Н.В., Киршин А.И. Механохимическая активация в синтезе никельсодержащих катализаторов
- 36 Песчанская В.В., Алексеенко И.А. Низкоцементный периклазовый бетон с механоактивированным матричным компонентом
- 41 Григорьев М.В., Буюкова С.П., Кульков С.Н. Влияние механической обработки на структуру и свойства порошков ZrO_2 и TiC и спеченных на их основе керамик
- 47 Новохацкая А.А., Акимов Г.Я., Дворников Е.А., Тарасенко Т.Н., Каменев В.И., Сидоров С.Л., Кравченко З.Ф. Влияние размера зерна керамики состава $(Sm_{0,5}Gd_{0,5})_{0,55}Sr_{0,45}MnO_3 \pm \Delta$ на ее магнитные свойства при температуре 30 К
- 50 Кичкайло О.В., Левицкий И.А. Получение термостойких керамических материалов в системе $Li_2O-Al_2O_3-SiO_2$

Производство

- 61 Шахматов У.Ш., Мурзакова А.Р., Гончаренко Е.А. Технология углеродсодержащей композиционной керамики
- 64 Старков В.К., Кудряш М.Н., Вараткова Ж.В., Гладков Ю.П., Переломова М.А. Технологичность высокоструктурных абразивно-керамических композиций с различными микросферными наполнителями
- 68 Подболотов К.Б., Дятлова Е.М., Попов Р.Ю., Волочко А.Т. Керамические покрытия для защиты конструкционных элементов теплотехнических установок

Международное обозрение

- 72 Хоффельнер М., Винтер Ф., Спрингер М., Хугель Ф., Бур А., Кокеджей-Лоренц Р., Даттон Дж. Снижение тепловых потерь в клиссажных трубах толкательных печей компании Voestalpine Grobblech GmbH, Линц, Австрия

79 Информация

REFRACTORIES 11-12

& TECHNICAL

CERAMICS 2013

Publisher

JSC «Mettex»
D.I. Akhmerov

Editorial Department

D.I. Akhmerov

I.Ch. Ilna

A.F. Bonadik

I.S. Boldirev

E.M. Patrusheva

Scientific Editorial:

N.V. 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. Mojjerin, 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 Starkov V.K., Varatkova Zh.V., Gladkov Yu.P., Perelomova M.A.** The impact of precision molding abrasive ceramic compositions on their acoustic properties
- 8 Zadorozhnaya O.Yu., Avvakumov E.G., Khabas T.A., Bogaev A.A.** Ceramic composite material on the basis of alumina and 3Y-stabilized zirconia obtained by method of exchange reactions
- 15 Suzdaltsev E.I., Ermolaev A.S.** Lithium aluminum silicate system. Formation of the crystalline compounds and their properties. Part 1
- 19 Suzdaltsev E.I., Ermolaev A.S.** Lithium aluminum silicate system. Formation of the crystalline compounds and their properties. Part 2
- 23 Rychlenko M.I., Fedorenko E.Yu., Saineko E.B., Lisyutkina M.Yu.** Theoretical assumption of intensification of sintering fine materials
- 28 Postnov A.Y., Islentev D.V., Pavlova E.A., Maltseva N.N., Kirshin A.I.** Mechanochemical activation in the synthesis of nickel-containing catalysts
- 36 Peschanskaya V.V., Alekseenko I.A.** Low-cement periclase concrete with mechanical activation matrix component
- 41 Grigor'ev M.V., Buyakova S.P., Kul'kov S.N.** Mechanical Treatment, Structure and Properties of ZrO_2 and TiC powders and Sintered ceramics
- 47 Novokhatskaya A.A., Akimov G.Ya., Dvornikov E.A., Tarasenko T.N., Kamenev V.I., Sidorov S.L., Kravchenko Z.F.** Effect of grain size of $(Sm_{0,5}Gd_{0,5})_{0,55}Sr_{0,45}MnO_{3 \pm \Delta}$ ceramics on its magnetic properties at temperature of 30 K
- 50 Kichkaylo O.V., Levitskiy I.A.** Obtaining of a heat-resistant ceramic materials in the $Li_2O-Al_2O_3-SiO_2$ system

Production

- 61 Shayakhmetov U.Sh., Murzakova A.R., Goncharenko E.A.** Technology carbon-composite ceramics
- 64 Starkov V.K., Kudryash M.N., Varatkova Zh.V., Gladkov Yu.P., Perelomova M.A.** Manufacturability high structural abrasive ceramic compositions with different microsphere fillers
- 68 Podbolotov K.B., Dyatlova E.M., Popov R.Yu., Volochko A.T.**

International review

- 72 Hoffelner M., Winter F., Springer M., Hugel F., Buhr A., Kockegey-Lorenz R., Dutton J.** Reduction of heat losses on the skid pipe system of a pusher type furnace at Voestalpine Grobblech GmbH in Linz, Austria

79 Information