



ISSN 1683-4518

# НОВЫЕ ОГНЕУПОРЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

- 
- ▲ Огнеупоры в тепловых агрегатах
  - ▲ Сырьевые материалы
  - ▲ Производство и оборудование
  - ▲ Теплотехника
  - ▲ Научные исследования и разработки
  - ▲ Экология
  - ▲ Качество и сертификация

9

СЕНТЯБРЬ 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ОГНЕУПОРЫ В ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТАХ	
<b>Кондрукевич А. А., Рябый Д. В.</b> Влияние эксплуатационных факторов на стойкость рабочего слоя футеровки сталеплавильных ковшей.....	3
<u>Обзорная статья</u>	
<b>Словиковский В. В., Гуляева А. В.</b> Создание высокоэффективных перспективных огнеупорных материалов и конструкций кладки для металлургических агрегатов..	10
СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
<b>Рытвин В. М., Перепелицын В. А., Пономаренко А. А., Гильварг С. И.</b> Титаноглиноземистый шлак — полифункциональное техногенное сырье высокоглиноземистого состава. Часть 2. Применение шлака ферротитана для производства огнеупоров в металлургии и других отраслях промышленности.....	16
ПРОИЗВОДСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ	
<b>Таугер В. М., Давыдов С. Я., Валиев Н. Г., Филатов М. С.</b> Определение параметров контакта ленты с шаровыми опорами трубчатого ленточного конвейера.....	28
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ	
<b>Борисенко О. Н., Семченко Г. Д., Повшук В. В., Васюк О. А.</b> Стойкие к окислению наноупрочненные ПУ-огнеупоры. Часть 5. Оптимизация зернового состава заполнителя с помощью симплекс-решетчатого метода планирования при использовании комплексного модифицирования компонентов шихты.....	32
<b>Беляков А. В., Зо Е Мо У, Попова Н. А., Корнилов Р. А.</b> Высокопористая проницаемая ячеистая керамика из карбида кремния с добавками муллита.....	36
<b>Иванов Д. А., Шляпин С. Д., Вальяно Г. Е., Федорова Л. В.</b> Структура и физико-механические свойства пористой керамики на основе $\text{Al}_2\text{O}_3$ , полученной с использованием метода фильтрационного горения.....	40
<b>Соков В. Н.</b> Высокопористый гранулированный корундовый заполнитель из глиноземополистирольных масс. Часть 3. Теоретические предпосылки процесса окомкования на грануляторе глиноземополистирольных смесей.....	44
<b>Сорокин О. Ю., Осин И. В., Евдокимов С. А., Шурыгин В. Д.</b> Влияние межфазных физико-химических процессов на структуру и прочностные характеристики высокотемпературного паяного соединения SiC-керамики.....	47
<b>Бесиса Дина Х. А., Эвайс Эмад М. М., Ахмед Ясер М. З., Элхосини Фуад И., Фенд Т., Кузнецова Д. В.</b> Влияние атмосферы спекания на производство композитов из SiC/AlN-керамики.....	54
<b>Галышев С. Н., Бажин П. М., Столин А. М., Мусин Ф. Ф., Соловьев П. В., Астанин В. В.</b> Высокотемпературный отжиг композита на основе MAX-фазы системы Ti-Al-C.....	60
<b>Кузин В. В., Фёдоров С. Ю., Григорьев С. Н.</b> Проектирование технологических процессов изготовления деталей из $\text{Si}_3\text{N}_4$ -керамики с учетом требуемой дефектности кромок.....	65
ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА	
Памяти Ивана Филипповича Курунова.....	69
<b>Abstracts.....</b>	71

## CONTENTS

REFRACTORIES IN THE HEAT UNITS	
<b>Kondrukevitch A. A., Ryabii D. V.</b> The influence of the operational factors on the steel-teeming ladle's working lining resistance.....	3
<u>The review</u>	
<b>Slovikovskii V. V., Gulyaeva A. V.</b> The forming of highly effective advanced refractory materials and brickworks for the melting facilities.....	10
RAW MATERIALS	
<b>Rytvin V. M., Perepelitsyn V. A., Ponomarenko A. A., Gil'varg S. I.</b> Titanium-alumina slag regarded as the multifunctional industrial raw material with the high alumina content. Part 2. The using of ferrotitanium slag for the refractory production in metallurgy and in other segments of industry.....	16
MANUFACTURING AND EQUIPMENT	
<b>Tauger V. M., Davydov S. Ya., Valiev N. G., Filatov M. S.</b> The contact parameters definition for the tubular conveyor's belt with the ball support.....	28
SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT	
<b>Borisenko O. N., Semchenko G. D., Povshuk V. V., Vasyuk O. A.</b> Oxidation-resistance nanoreinforced periclase-carbonaceous (PC) refractories. Part 5. The aggregate's grain composition optimization by means of both the simplex-lattice design and the batch's components complex modification.....	32
<b>Belyakov A. V., Zo E Mo U, Popova N. A., Kornilov R. A.</b> High-porosity permeable cellular silicon-carbide mullite-doped ceramics.....	36
<b>Ivanov D. A., Shlyapin S. D., Val'yanov G. E., Fedorova L. V.</b> The structure and physical and mechanical properties of the $\text{Al}_2\text{O}_3$ -ceramics prepared with the using of the filtration combustionmethod.....	40
<b>Sokov V. N.</b> Highly porous granulated corundum aggregate prepared out of alumina-polystyrene-foam mixture. Part 3. The machine pelletizing process' theoretical background for alumina-polystyrene-foam mixtures.....	44
<b>Sorokin O. Yu., Osin I. V., Evdokimov S. A., Shurygin V. D.</b> The influence of the physical and chemical processes on the SiC-ceramics high-temperature brazed joint strength properties.....	47
<b>Besisa Dina H. A., Ewais Emad M. M., Ahmed Yasser M. Z., Elhosiny Fouad I., Fend Th., Kuznetsov D. V.</b> Effect of sintering atmospheres on the processing of SiC/AlN ceramic composites.....	54
<b>Galyshov S. N., Bazhin P. M., Stolin A. M., Musin F. F., Soloviev P. V., Astanin V. V.</b> The high-temperature annealing of the composite based on the MAX-phase of the Ti-Al-C system.....	60
<b>Kuzin V. V., Fedorov S. Yu., Grigoriev S. N.</b> The manufacturing method for the $\text{Si}_3\text{N}_4$ -ceramics components production the required edges defectiveness taken into account.....	65
INFORMATION	
In memory of <b>Ivan Philippovich Kurunov</b> .....	69
<b>Abstracts.....</b>	71