



НОВЫЕ

# ОГНЕУПОРЫ

ISSN 1683-4518

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Огнеупоры в тепловых агрегатах

Сырьевые материалы

Производство и оборудование

Теплотехника

Научные исследования и разработки

Экология

Экономика и рынок

11

НОЯБРЬ 2020

## ОГНЕУПОРЫ В ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТАХ

## Обзорная статья

- Словиковский В. В., Гуляева А. В.** Эффективная коррозионно-эррозионно-стойкая футеровка вращающихся печей.....3

## ПРОИЗВОДСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ

- Барский Е. М.** Равноизвлекаемость различных классов крупности в процессах гравитационной сепарации.....11

## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

- Пивинский Ю. Е., Скуратов М. А., Дороганов В. А., Дороганов Е. А.** Керамические вяжущие супензии композиционного состава в системе  $\text{Al}_2\text{O}_3$ - $\text{SiO}_2$ - $\text{SiC}$  и керамобетоны на их основе.....16

- Бажин В. Ю., Глазьев М. В.** Комбинированные огнеупорные материалы с добавкой техногенных отходов для металлургических агрегатов.....21

- Беляев И. М., Истомин П. В., Истомина Е. И., Лысенков А. С., Ким К. А.** Получение и свойства керамики на основе карбида тантала, модифицированного газом  $\text{SiO}$ .....27

- Болгару К. А., Верещагин В. И., Регер А. А., Скворцова Л. Н.** Синтез сиалона и нитридных фаз на основе ферросиликоалюминия с добавками маршалита в режиме горения.....34

- Порозова С. Е., Рогожников А. Г., Шоков В. О., Поздеева Т. Ю.** Оптимизация условий получения нанопорошков диоксида циркония по золь-гель методу.....38

- Перевислов С. Н.** Определение ТКЛР материалов на основе карбида кремния.....44

- Канапинов М. С., Кашкаров Г. М., Новоселова Т. В., Тубалов Н. П., Толмачёва Л. В.** Влияние компонентов шихты на физико-механические свойства пористых проницаемых металлокерамических материалов.....51

- Сулайманов С. Х., Бабашов В. Г., Джанклич М. У., Дыскин В. Г., Дасковский М. И., Скрипачев С. Ю., Кулагина Н. А., Арушанов Г. М.** Поведение теплозащитного материала на основе волокон  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{SiO}_2$  при воздействии концентрированного потока солнечной энергии.....55

- Соков В. Н.** Интенсификация пенотехнологии энергией электрогоидротеплосилового поля. Часть 4. Этапы и параметры активации пеномасс полем внутреннего воздействия совокупных параметров на формирование структуры сырца.....60

- Кузин В. В., Григорьев С. Н., Волосова М. А.** Взаимосвязь профиля рабочей поверхности алмазного круга с качеством шлифованной поверхности  $\text{Al}_2\text{O}_3$ - $\text{TiC}$ -керамики.....64

- Abstracts.....**71

## REFRACTORIES IN THE HEAT UNITS

## Review article

- Slovikovsky V. V., Gulyaeva A. V.** Effective corrosive-erosive-resistant lining of rotary kilns.....3

## MANUFACTURING AND EQUIPMENT

- Barsky E. M.** Equal extractability of various size classes in gravity separation processes.....11

## SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

- Pivinskii Yu. E., Skuratov M. A., Doroganov V. A., Doroganov E. A.** Ceramic binding suspensions composite composition in the  $\text{Al}_2\text{O}_3$ - $\text{SiO}_2$ - $\text{SiC}$  system and ceramic concrete based on them.....16

- Bazhin V. Yu., Glaz'ev M. V.** Combined refractory materials with the addition of technogenic waste for metallurgical devices.....21

- Belyaev I. M., Istomin P. V., Istomina E. I., Lysenkov A. S., Kim K. A.** Preparation and properties of ceramics based on tantalum carbide modified by  $\text{SiO}$  gas.....27

- Bolgaru K. A., Vereshchagin V. I., Reger A. A., Skvortsova L. N.** Combustion synthesis of sialon and nitride phases on the basis of ferrosilicoaluminum with marshalite additives.....34

- Porozova S. E., Rogozhnikov A. G., Shokov V. O., Pozdeeva T. Yu.** Optimization of production conditions by the sol-gel method of zirconium dioxide nanopowders.....38

- Perevislov S. N.** Determination of the temperature coefficient of linear expansion of materials based on silicon carbide..44

- Kanapinov M. S., Kashkarov G. M., Novoselova T. V., Tubalov N. P., Tolmacheva L. V.** Effect of charge components on the physical and mechanical properties of porous permeable metal-ceramic materials.....51

- Suleimanov S. Kh., Babashov V. G., Dzhanklich M. U., Dyskin V. G., Daskovskii M. I., Skripachev S. Yu., Kulagina N. A., Arushanov G. M.** Research of  $\text{Al}_2\text{O}_3$  and  $\text{SiO}_2$  fibers based heat protective materials behavior of based under the effect of concentrated solar energy flux...55

- Sokov V. N.** Intensification of foam technology by the energy of the electrohydrothermal power field. Part 4. Stages and parameters of foam mass activation by the field of internal influence of aggregate parameters on the formation of the structure of the raw material.....60

- Kuzin V. V., Grigor'ev S. N., Volosova M. A.** Correlation between the profile of the working surface of the diamond wheel and the quality of the ground surface of  $\text{Al}_2\text{O}_3$ - $\text{TiC}$ -ceramics..64

- Abstracts.....**71