



**НОВЫЕ**

ISSN 1683-4518

# **ОГНЕУПОРЫ**

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

- ▲ **Огнеупоры в тепловых агрегатах**
- ▲ **Сырьевые материалы**
- ▲ **Научные исследования и разработки**
- ▲ **Качество и сертификация**
- ▲ **Изобретения**

**8**

**АВГУСТ 2016**



## ОГНЕУПОРЫ В ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТАХ

**Баранова Т. Ф., Валиахметов С. А., Гоголев Г. В., Шункина Н. И., Варфоломеев М. С., Щербаква Г. И., Вартанян Г. А.** Опыт использования бескремнезёмного связующего АЛЮМОКС в технологии изготовления комбинированных керамических форм по выплавляемым моделям для литья жаропрочных сплавов направленной кристаллизацией.....3

## СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Кашчев И. Д., Земляной К. Г., Устьянцев В. М.** Влияние вида углерода на свойства неформованных огнеупорных материалов. Часть 1. Исследование структуры и свойств углеродсодержащих материалов.....10

## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

**Перепелицын В. А., Капустин Ф. Л., Земляной К. Г., Остряков Л. В., Яковлева Л. П., Маряев И. Г., Михайловская Л. М.** Генезис трещин в огнеупорах.....23

**Бажин П. М., Столин А. М., Чижиков А. П., Алымов М. И., Кузнецов Д. В.** Структура, свойства и применение защитных металлокерамических покрытий, полученных электроискровым легированием и электродуговой наплавкой.....31

**Соков В. Н., Сокова С. Д., Соков В. В.** Бесклинкерное комплексное вяжущее из отходов огнеупоров и изделия на его основе.....37

**Слюсарь О. А., Дороганов В. А., Уваров В. М.** К вопросу о разжижении глинистых суспензий.....40

**Горшков Н. В., Гоффман В. Г., Хорюков А. С., Севрюгин А. В., Бурмистров И. Н., Гороховский А. В.** Высокотемпературная техническая керамика на основе сложных титанатов, имеющих структуру голландита.....43

**Фэн Д., Ло С., Цзан Ц., Се Ч., Хань П.** Влияние добавки  $Al_2O_3 + 4SiO_2$  на спекание и термостойкость керамики на основе MgO.....48

**Киико В. С., Вайспапир В. Я.** Технологические особенности получения и свойства керамических изделий из смеси низко- и высокообожженного порошков BeO.....55

**Кузин В. В., Фёдоров М. Ю.** Трансформация напряжённого состояния поверхностного слоя нитридной керамики при изменении толщины TiC-покрытия. Вариант нагружения — сосредоточенная силовая нагрузка.....59

## КАЧЕСТВО И СЕРТИФИКАЦИЯ

**Кугушев В. И.** Экспресс-метод дефектоскопии ковшей средних размеров и тиглей больших размеров.....66

## ИЗОБРЕТЕНИЯ

Обзор патентов РФ на изобретения по огнеупорам.....70

**Abstracts**.....71

## REFRACTORIES IN THE HEAT UNITS

**Baranova T. F., Valiakhmetov S. A., Gogolev G. V., Shunkina N. I., Varfolomeev M. S., Shcherbakova G. I., Vartanyan G. A.** The experience of the silicon-free ALUMOKS binding using in the processing technique of the combined ceramic investment molds for the heat-resistant alloys directed crystallization casting.....3

## RAW MATERIALS

**Kashcheev I. D., Zemlyanoi K. G., Ustyantsev V. M.** The carbon action on the non-shaped refractory materials properties. Part I. The investigation of the carbon-containing materials structure and properties.....10

## SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

**Perepelitsyn V. A., Kapustin F. L., Zemlyanoi K. G., Ostryakov L. V., Yakovleva L. P., Maryasev I. G., Mikhailovskaya L. M.** The genesis of cracks in the refractories.....23

**Bazhin P. M., Stolín A. M., Chizhikov A. P., Alymov M. I., Kuznetsov D. V.** The structure and properties of the protective metal-ceramic coating derived by means of both electrospark doping and arc surfacing.....31

**Sokov V. N., Sokova S. D., Sokov V. V.** Clinkerless complex bonding agent made out of refractory wastes and the products on its base.....37

**Slyusar' O. A., Doroganov V. A., Uvarov V. M.** On the question of the clay suspension thinning.....40

**Gorshkov N. V., Goffman V. G., Khoryukov A. S., Sevryugin A. V., Burmistrov I. N., Gorokhovskii A. V.** High temperature industrial ceramics based on complex titanates with hollandite structure.....43

**Feng D., Luo X., Zhang G., Xie Zh., Han P.** Effect of  $Al_2O_3 + 4SiO_2$  additives on the sintering behavior and thermal shock resistance of MgO-based ceramics.....48

**Kiiko V. S., Vaispapier V. Ya.** The fabrication technological abilities and the properties of the ceramic products on base of the mixture of low- and high-fired BeO-powders.....55

**Kuzin V. V., Fedorov M. Yu.** The stress condition transformation in the nitride ceramics surface layer when the thickness of the TiC-coating changes....59

## QUALITY AND CERTIFICATION

**Kugushev V. I.** Rapid flow-detection method for the midsized ladles and for the large-sized crucibles.....66

## INVENTIONS

Review of patents of the Russian Federation for inventions in refractories.....70

**Abstracts**.....71