

П СК  
М 76

НОВЫЕ

ISSN 1683-4518

# ОГНЕУПОРЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



5

МАЙ 2014

## ОГНЕУПОРЫ В ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТАХ

**Кушнарёв А. В., Вислогузова Э. А., Миронов К. В., Баранов Е. Н.** Огнеупоры для футеровки желобов литейных дворов доменных печей . . . . . 5

## СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Соколов В. А.** Плавка циркона в электродуговой печи—метод получения огнеупорных материалов и сырьевых полуфабрикатов. . . . . 8

## ПРОИЗВОДСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ

**Замятин С. Р., Гельфенбейн В. Е., Журавлёв Ю. Л., Бабакова О. Л.** Бонитовый огнеупорный теплоизоляционный бетон . . 11

**Воронина О. Б., Мелихов А. А., Полубесов С. Г., Агишева М. В., Власов А. В.** Разработка бетонов для производства виброформованных изделий специалистами ООО «ТПП «Феррокомплекс» и ООО «Промресурс» . . . . . 15

## ТЕПЛОТЕХНИКА

**Дзюзер В. Я.** Особенности расчета двухоборотного регенератора стекловаренной печи . . . . . 17

## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

**Галахов А. В.** Структура порошкового компакта. Часть 1. Неоднородность упаковки частиц . . . . . 22

**Кукарцев В. А., Трунова А. И., Кукарцев А. В.** Термический анализ кварцита, используемого для футеровки индукционной тигельной печи промышленной частоты . . . . . 33

**Соков В. Н., Сокова С. Д.** Термостойкий корундовый бетон, армированный волокнами оксида алюминия, синтезируемыми в матрице при обжиге. Часть 1. Термостойкость высокотемпературных материалов и пути ее повышения . . . . . 37

**Чэнь Го, Чэнь Цзинь, Чжи Сяоцзе, Шринивасаканнан С., Пэн Цзиньхуэй.** Синтез и характеристики поглощения в сверхвысокочастотном диапазоне корундомуллитовых огнеупоров . . . 41

## ЭКОНОМИКА И РЫНОК

Ситуация с ключевыми видами огнеупорного сырья . . . . . 46

**Статистика**

Производство отдельных видов продукции черной металлургии в России в ноябре 2013 г. . . . . 47  
 Производство отдельных видов прочих неметаллических минеральных продуктов в России в ноябре 2013 г. . . . . 47  
 Мировое производство чугуна в ноябре 2013 г. . . . . 48  
 Мировая выплавка стали в ноябре 2013 г. . . . . 49  
 Цены на некоторые виды огнеупорного сырья. . . . . 51

## ИЗОБРЕТЕНИЯ

Обзор патентов РФ на изобретения по огнеупорам . . . . . 52

## ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

**Гаврик Г. Г.** Международная конференция огнеупорщиков и металлургов (3–4 апреля 2014 г., Москва) . . . . . 55

**Abstracts** . . . . . 69

## REFRACTORIES IN THE HEAT UNITS

**Kushnarev A. V., Visloguzova E. A., Mironov K. V., Baranov E. N.** The refractories for the iron runners' lining at the blast furnaces' cast houses . . . . . 5

## RAW MATERIALS

**Sokolov V. A.** The zirconium smelting in the electric arc furnace as a method for the refractory and basic intermediate materials production . . . . . 8

## MANUFACTURING AND EQUIPMENT

**Zamyatin S. R., Gel'fenbein V. E., Zhuravlev Yu. L., Babakova O. L.** Bonite refractory heat-insulating concrete . . . . . 11

**Voronina O. B., Melikhov A. A., Polubesov S. G., Agisheva M. V., Vlasov A. V.** Concretes development carried out by the engineers of «Commercial and Production Enterprise «Ferrocplex» Ltd and of «Promresurs» Ltd for the vibration forming of refractory products. . 15

## HEAT ENGINEERING

**Dzyuzer V. Ya.** Calculation characteristics for the two revolution glass smelting furnace's regenerator. . . . . 17

## SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

**Galakhov A. V.** The powder compact's structure. Part I. Non-uniformity of particle packing . . . . . 22

**Kukartsev V. A., Trunova A. I., Kukartsev A. V.** Thermal analysis of quartzite used for the lining induction crucible furnace's of the normal-frequency. . . . . 33

**Sokov V. N., Sokova S. D.** Heat-resistant corundum concrete reinforced by the aluminum oxide fibers synthesizing in the matrix during the burning. Part I. Heat resistance of the high-temperature materials and the ways of its increasing . . . . . 37

**Guo Chen, Jin Chen, Xiaojie Zhi, C. Srinivasakannan, Jinhui Peng.** Synthesis and microwave absorbing properties of corundum-mullite refractories . . . . . 41

## ECONOMICS AND MARKET

Current situation with the key refractory raw materials . . . . . 46

**Statistics**

The manufacturing of specific groups of ferrous metallurgy products in Russia in November 2013. . . . . 47  
 The manufacturing of specific groups of other nonmetallic mineral product in Russia in November 2013 . . . . . 47  
 World production of iron in November 2013. . . . . 48  
 World production of steel in November 2013 . . . . . 49  
 Price-list for variety of refractory raw materials . . . . . 51

## INVENTIONS

Review of patents of the Russian Federation for inventions in refractories . . . . . 52

## INFORMATION

**Gavrik G. G.** International Conference of Refractorists and Metallurgists (April 3–4, 2014, Moscow) . . . . . 55

**Abstracts** . . . . . 69