



**НОВЫЕ**

ISSN 1683-4518

# **ОГНЕУПОРЫ**

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



**Огнеупоры в тепловых агрегатах** ▲

**Сырьевые материалы** ▲

**Производство и оборудование** ▲

**Теплотехника** ▲

**Научные исследования и разработки** ▲

**Экономика и рынок** ▲

**1**

**ЯНВАРЬ 2017**

## ОГНЕУПОРЫ В ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТАХ

**Вдовин К. Н., Точилкин Василий В., Мельничук Е. А., Точилкин Виктор В.** Технологии управления потоками стали и совершенствование огнеупорных конструкций системы погружаемый стакан — кристаллизатор МНЛЗ.....5

## ПРОИЗВОДСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ

**Аксельрод Л. М., Пицик О. Н., Маряsev И. Г., Маряseva О. А., Устинов В. А.** Разработка новых огнеупорных материалов для вращающихся печей цементной промышленности.....10

## ТЕПЛОТЕХНИКА

**Звездин А. В., Брянских Т. Б., Нижегородов А. И.** Аналитическая модель поглощательно-отражательной способности вермикулита в условиях теплового излучения.....15

## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

**Бажин П. М., Савельев А. С., Столин А. М., Аборкин А. В.** Получение керамических материалов на основе TiC-W<sub>2</sub>C-Co методом СВС-экструзии.....21

**Семченко Г. Д., Шутеева И. Ю., Повшук В. В., Рожко И. Н., Борисенко О. Н., Анголенко Л. А., Старолат Е. Е., Шмыгарев Ю. М., Васюк О. А.** Стойкие к окислению нанопропрочненные ПУ-огнеупоры на модифицированной фенолформальдегидной смоле. Часть 3. Эволюция создания органо-неорганических комплексов для низкотемпературного синтеза наночастиц дополнительных антиоксидантов и их эффективность.....25

**Соколов П. С., Аракчеев А. В., Михальчик И. Л., Плясункова Л. А., Ткачев А. В., Анучин С. А., Кордо М. Н., Ланин А. В., Забейайлов А. О., Келина И. Ю., Русин М. Ю.** Сверхвысокотемпературная керамика на основе ZrB<sub>2</sub>-SiC: получение и основные свойства.....33

Пористые керамические материалы

**Гилёв В. Г.** Получение высокопористых материалов из нитрида кремния.....40

**Мейтин Л., Сюйдун Л., Гуадун Ч., Чжипэн С., Линь Ч., Хуэй-Ган Ц.** Влияние добавки вспенивающего вещества на структуру и свойства пористого магнезиального материала.....48

**Мокчаро А., Ломбарди М. Б., Шан А. Н.** Пористая структура керамического материала, изготовленного с применением порообразующих добавок.....54

**Тарасовский В. П., Красный Б. Л., Кошкин В. И., Боровин Ю. М., Васин А. А., Смирнов А. Д.** Исследование поровой структуры проницаемой керамики методом рентгеновской микротомографии.....58

**Насибулин А. В., Антипов Е. А., Бейлина Н. Ю., Догадин Г. С., Макаров Н. А.** Влияние модификации пека на плотность углерод-углеродных композиционных материалов.....63

Шероховатость Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-керамики

**Кузин В. В., Фёдоров С. Ю., Григорьев С. Н.** Взаимосвязь режимов алмазного шлифования с состоянием поверхности Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-керамики.....67

## ЭКОНОМИКА И РЫНОК

**Семин А. Н., Лутфуллин Ю. Р., Кислицкий М. М., Мурзагалина Г. М.** Огнеупорная промышленность как основа развития монопрофильных и сельских территорий.....71

**Abstracts**.....76

## REFRATORIES IN THE HEAT UNITS

**Vdovin K. N., Tochilkin Vasilii V., Mel'nichuk E. A., Tochilkin Victor V.** Steel flow control technology and the refractory structure development for the immersion nozzle-continuous casting mold system.....5

## MANUFACTURING AND EQUIPMENT

**Aksel'rod L. M., Pitsic O. N., Maryasev I. G., Maryaseva O. A., Ustinov V. A.** The development of new refractory materials for the cement industry's rotary kilns.....10

## HEAT ENGINEERING

**Zvezdin A. V., Bryanskikh T. B., Nizhegorodov A. I.** Analytical model for the vermiculite absorbing and reflecting ability under the condition of heat emission.....15

## SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

**Bazhin P. M., Saveliev A. S., Stolin A. M., Aborkin A. V.** Ceramic materials preparation on base of TiC-W<sub>2</sub>C-Co by means of self-propagating high-temperature synthesis extrusion (SHS-extrusion) method.....21

**Semchenko G. D., Shuteeva I. Yu., Povshuk V. V., Rozhko I. N., Borisenko O. N., Angolenko L. A., Starolat E. E., Shmygarev Yu. M., Vasyuk O. A.** Oxidation-resistance nanoreinforced periclase-carbonaceous (PC) refractories based on the modified phenol-formaldehyde resin. Part 3. Evolution of the organic-inorganic complexes development for the low-temperature synthesis of additional anti-oxidizing nanoparticles and their efficiency.....25

**Sokolov P. S., Arakcheev A. V., Mikhail'chik I. L., Plyasunkova L. A., Tkachev A. V., Anuchin S. A., Kordo M. N., Lanin A. V., Zabezhailov A. O., Kelina I. Yu., Rusin M. Yu.** Ultra-high-temperature ZrB<sub>2</sub>-SiC ceramics: the preparation and general properties.....33

Porous ceramic materials

**Gilev V. G.** The preparation of highly-porosity materials on base of silicon nitride.....40

**Meiting L., Xudong L., Guodong Z., Zhipeng X., Lin Z., Hui-gang J.** Effects of blowing agent addition on the structure and properties of magnesia porous material...48

**Mocciaro A., Lombardi M. B., Scian A. N.** Porous texture of a ceramic material made with pore formers agents.....54

**Tarasovskii V. P., Krasnii B. L., Koshkin V. I., Borovin Yu. M., Vasin A. A., Smirnov A. D.** The investigation of the permeable ceramics' porous structure by means X-Ray micro-tomography.....58

**Nasibulin A. V., Antipov E. A., Beilina N. Yu., Dogadin G. S., Makarov N. A.** The coke pitch's modification influence on the carbon-carbon composite material's density.....63

The roughness of the Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-ceramics

**Kuzin V. V., Fedorov S. Yu., Grigoriev S. N.** Correlation between the diamond grinding condition and the Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-ceramics surface state.....67

## ECONOMY AND MARKET

**Semin A. N., Lutfullin Yu. R., Kislicskii M. M., Murzagalina G. M.** The refractory industry as the development basis of the single-industry municipalities and rural regions.....71

**Abstracts**.....76