



**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** ▲

**Экология** ▲

**Экономика и рынок** ▲

**3**

**МАРТ 2022**

## СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Давыдов С. Я., Амдур А. М., Апакашев Р. А., Федоров С. А.** Образование шлаковых расплавов техногенных золотосодержащих материалов и применение хвостов обогащения в стройиндустрии.....3

## ПРОИЗВОДСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ

**Непочатов Ю. К., Плетнёв П. М., Тюлькин Д. С.** Изготовление корундовых лодочек и тиглей, используемых для плавки металлов и анализа материалов, методом литья...8

## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

**Барский Евгений.** Некоторые свойства энтропии для критических режимов двухфазных потоков.....12

**Трубицын М. А., Воловичева Н. А., Фурда Л. В., Кузин В. И., Зубашченко Р. В.** Исследования в области получения активированного оксида алюминия. Часть 1. Методы получения реактивного глинозема...16

**Клюшников А. М., Гуляева Р. И., Сергеева С. В., Петрова С. А., Тюшняков С. Н.** Алуминотермический синтез корунда из природного топаза.....23

**Ванчурин В. И., Беляков А. В., Сальникова О. Ю., Петров А. Ю.** Кремнеземистый материал как носитель для катализатора с закрепленным наноструктурным активным компонентом.....30

**Кашчев И. Д., Глызина А. Э., Устьянцев В. М.** Фазовые превращения в системе диатомит–ортофосфорная кислота при нагреве при 800–1400 °С.....37

**Бабашов В. Г., Максимов В. Г., Варрик Н. М.** Оценка влияния текстуры керамических волокон на основе оксида алюминия на их прочность.....41

**Перевислов С. Н., Арлашкин И. Е., Щербакова О. Ю.** Прочностные и теплофизические свойства плотных и пористых материалов на основе нитрида кремния.....45

**Абдрахимов В. З., Абдрахимова Е. С.** Использование обожженного шлама в качестве шамота и его влияния на фазовый состав кислотоупоров...52

**Михальченков А. М., Кравченко И. Н., Филин Ю. И., Козарез И. В., Величко С. А., Ерофеев М. Н.** Исследование механизма абразивного изнашивания полимерных композитов с дисперсным наполнителем...57

**Кузин В. В., Григорьев С. Н., Волосова М. А., Федоров М. Ю.** Значимость покрытий AlN и TiN для контролируемой трансформации напряженного состояния поверхностного слоя Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>–TiC-керамики в условиях силового нагружения.....62

## РЕЦЕНЗИИ

**Плетнёв П. М.** О книге-монографии И. Д. Кашчев и К. Г. Земляной «Технология неформованных огнеупоров»...69

**Abstracts**.....73

## RAW MATERIALS

**Davydov S. Ya., Amdur A. M., Apakashev R. A., Fedorov S. A.** Formation of slag melts technogenic gold-bearing materials and application of enrichment tailings in the construction industry.....3

## MANUFACTURING AND EQUIPMENT

**Nepochatov Yu. K., Pletnev P. M., Tyulkin D. S.** Production of corundum boats and crucibles used for metal melting and material analysis by casting method.....8

## SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

**Barsky Eugene.** Certain properties of entropy in critical regimes of two-phase flow.....12

**Trubitsyn M. A., Volovicheva N. A., Furda L. B., Kuzin V. I., Zubashchenko R. V.** Research in the area of obtaining of activated alumina. Part 1. Methods for producing reactive alumina.....16

**Klyushnikov A. M., Gulyaeva R. I., Sergeeva S. V., Petrova S. A., Tyushnyakov S. N.** Aluminothermic synthesis of corundum from natural topaz.....23

**Vanchurin V. I., Belyakov A. V., Salnikova O. Yu., Petrov A. Yu.** Silica material as a support for a catalyst with a fixed nanostructural active component.....30

**Kashcheev I. D., Glyzina A. E., Ust'yantsev V. M.** Phase transformations in the diatomite–orthophosphoric acid system under heating at 800–1400 °С.....37

**Babashov V. G., Maksimov V. G., Varrik N. M.** Evaluation of the effect of alumina-based ceramic fiber texture on strength.....41

**Perevislov S. N., Arlashkin I. E., Shcherbakova O. Yu.** Strength and thermophysical properties of dense and porous materials based on silicon nitride.....45

**Abdrakhimov V. Z., Abdrakhimov E. S.** The use of burnt sludge of alkaline etching as a chamotte and its influence on the phase composition of acid-resistant materials...52

**Mikhalchenkov A. M., Kravchenko I. N., Filin Yu. I., Kozarez I. V., Velichko S. A., Erofeev M. N.** Study of the mechanism of abrasive wear of polymer composites with dispersed filler.....57

**Kuzin V. V., Grigor'ev S. N., Volosova M. A., Fedorov M. Yu.** Significance of AlN and TiN coatings for controlled transformation of stress state of Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>–TiC ceramics surface layer under force loading conditions.....62

## REVIEWS

**Pletnev P. M.** On the book-monograph I. D. Kashcheev and K. G. Zemlyanoy «Technology of unformed refractory»...69

**Abstracts**.....73