

НОВЫЕ

ISSN 1683-4518

# ОГНЕУПОРЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

*С Новым  
Годом!*

12

ДЕКАБРЬ 2022

## ОГНЕУПОРЫ В ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТАХ

**Григорьев А. С., Данильченко С. В., Заболотский А. В., Мигашкин А. О., Турчин М. Ю., Хадыев В. Т.** Особенности разрушения футеровки в оборудовании разного размера...3

## СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Турковский В. А., Павлова И. А., Глебова А. А., Барышникова К. В., Кашцев И. Д., Земляной К. Г., Фарафونتова Е. П.** Исследование свойств кыштымского каолина.....12

## ПРОИЗВОДСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ

**Давыдов С. Я., Апакашев Р. А.** Применение и доставка глинистых сырьевых материалов на огнеупорных предприятиях.18

## ТЕПЛОТЕХНИКА

**Нижегородов А. И., Гаврилин А. Н., Мойзес Б. Б.** Разработка электрической печи для термообработки вермикулита с криволинейными поверхностями модулей обжига...22

## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

**Закоржевский В. В., Ковалев И. Д., Монов С. С.** Самораспространяющийся высокотемпературный синтез и спекание композиций  $AlN-Y_2O_3-Al_2O_3$ .....29

**Оглезнева С. А., Порозова С. Е., Каченюк М. Н., Кульметьева В. Б., Сметкин А. А.** Искровое плазменное спекание керамических материалов на основе цирконатов редкоземельных элементов.....35

**Бажин П. М., Константинов А. С., Антипов М. С., Чижиков А. П., Столин А. М.** Холодное одноосное деформирование порошковых материалов на основе  $Ti-B/Ti-Al-Nb-Mo-B$ ....41

**Попов Р. Ю., Самсонова А. С., Дятлова Е. М., Богдан Е. О., Сергиевич О. А., Ревенько О. М.** Синтез wollastonитовой керамики с использованием кальцийсодержащих отходов производства извести.....45

**Кузин В. В., Григорьев С. Н., Федоров С. Ю., Волосова М. А.** Особенности абляции и модификации поверхностной структуры  $Al_2O_3-TiC$ -керамики при двухкоординатной импульсной лазерной обработке.....51

## ЭКОЛОГИЯ

**Аверкова О. А., Логачев К. И., Козлов Т. А., Попов Е. Н., Дмитриенко В. Г.** Численный расчет границ вихревых зон при входе в круглые отсосы-раструбы с тремя полками.....58

Статьи, опубликованные в журнале «Новые огнеупоры» в 2022 г. ....64

**Правила для авторов**.....70

**Abstracts**.....71

## REFRACTORIES IN THE HEAT UNITS

**Grigoriev A. S., Danilchenko S. V., Zabolotsky A. V., Migashkin A. O., Turchin M. Yu., Khadyev V. T.** Features of the fracture of refractory linings depending on the size of equipment..3

## RAW MATERIALS

**Turkovskii V. A., Pavlova I. A., Kashcheev I. D., Zemlyanoi K. G., Glebova A. A., Baryshnikova K. V., Farafontova E. P.** Research of properties of kyshtym kaolin.....12

## MANUFACTURING AND EQUIPMENT

**Davydov S. Y., Apakashev R. A.** Application and delivery of clay raw materials in refractory plants.....18

## HEAT ENGINEERING

**Nizhegorodov A. I., Gavrilin A. N., Moizes B. B.** Development of an electric furnace for heat treatment of vermiculite with curved surfaces of firing modules.....22

## SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

**Zakorzhvskii V. V., Kovalev I. D., Monov S. S.** Self-propagating high-temperature synthesis and sintering of  $AlN-Y_2O_3-Al_2O_3$  compositions.....29

**Oglezneva S. A., Porozova S. E., Kachenyuk M. N., Kul'met'eva V. B., Smetkin A. A.** Spark plasma sintering of ceramic materials based on zirconates of rare-earth elements.....35

**Bazhin P. M., Konstantinov A. S., Antipov M. S., Chizhikov A. P., Stolin A. M.** Cold uniaxial deformation of powder materials based on  $Ti-B/Ti-Al-Nb-Mo-B$ .....41

**Popov R. Yu., Samsonova A. S., Dyatlova E. M., Bogdan E. O., Sergievich O. A., Reven'ko O. M.** Synthesis of wollastonite ceramics using calcium-containing lime production waste.....45

**Kuzin V. V., Grigor'ev S. N., Fedorov S. Yu., Volosova M. A.** Features of ablation and modification of  $Al_2O_3-TiC$  ceramic surface structure during two-coordinate pulsed laser treatment.....51

## ECOLOGY

**Averkova O. A., Logachev K. I., Kozlov T. A., Popov E. N., Dmitrienko V. G.** Numerical calculation of the boundaries of vortex zones at the entrance to round suction tubes with three shelves.....58

Articles published in the journal «Novye Ogneupory» in 2022.....64

**Rules for authors**.....70

**Abstracts**.....71