

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 12

декабрь 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Л. В. Соколова

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

В. Н. Сигаев, канд. физ.-мат. наук, д-р хим. наук, проф.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

П. Е. Клейзер

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А. В. Беляков, д-р техн. наук, проф.

В. И. Верещагин, д-р техн. наук, проф.

А. Б. Жималов, д-р техн. наук

С. А. Козюхин, д-р хим. наук, проф.

В. С. Кондратенко, д-р техн. наук, проф.

Н. А. Макаров, д-р техн. наук, проф.

Г. Е. Малашкевич, д-р физ.-мат. наук

В. И. Осипов, чл.-корр. РАН, канд. экон. наук

М. Н. Павлушкин, канд. техн. наук

А. Палеари, Dr.Sc., проф.

Т. В. Сафронова, канд. техн. наук, доцент

С. С. Солнцев, д-р техн. наук

К. Ю. Субботин, д-р техн. наук

В. Д. Токарев, д-р техн. наук

Н. П. Щелетьева, д-р техн. наук

Е. А. Яценко, д-р техн. наук, проф.

УЧРЕДИТЕЛЬ

Л. В. Соколова

ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Издательский дом «Спектр»

119048, Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1

Тел.: (495) 514 76 50, 8 (916) 676 12 38

Http://www.idspektr.ru. E-mail: info@idspektr.ru

ПОДПИСКА ЧЕРЕЗ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Тел. (495) 514 26 34. E-mail: zakaz@idspektr.ru

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ

Тел. +7 (495) 514 76 50. E-mail: info@idspektr.ru

ПРИЕМ СТАТЕЙ И ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Тел.: +7 (499) 391-87-06; +7 (495) 514 76 50

E-mail: stiker1925@gmail.com

РЕДАКЦИЯ

С.В. Сидоренко

Н.В. Клейзер

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

119048, Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1

Тел.: +7 (499) 391-87-06; +7 (495) 514 76 50

Http://www.glass-ceramics.ru

E-mail: stiker1925@gmail.com, info@idspektr.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций 24.09.01 г.
 ПИ № 77-9904

Журнал переводится на английский язык и
 издается в США «SPRINGER SCIENCE +
 BUSINESS MEDIA, INC.»

Верстка: Евсейчев А. И., Смольянина Н. И.

Корректор Евсейчев А. И.

Сдано в набор 08.11.2024 г.

Подписано в печать 03.12.2024 г.

Формат 60x88 1/8. Усл. печ. л. 7,84.

Уч. изд. л. 7,6.

Отпечатано в типографии ООО «Белый Ветер»
 115054, Москва, ул. Щипок, 28.

© ООО «Издательский дом «Спектр»

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2024. Том 97, № 12 (1164)

СОДЕРЖАНИЕ

- ПАРШУКОВА К. Н., НЕКИПЕЛОВ С. В., ЖУК Н. А.**
Рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия оксидной керамики $\text{Bi}_2\text{Ni}_{1/2}\text{Co}_{1/2}\text{Ta}_2\text{O}_9 \pm \delta$ 3
- САНДУЛЯК Д. А., САНДУЛЯК А. А., ПОЛИСМАКОВА М. Н., САНДУЛЯК А. В., ХАРИН А. С., СОЛОВЬЕВ Н. В.**
Ферропримеси сырья стекла и керамики: новое в диагностике магнитных свойств (для задач магнитной сепарации) 11
- БЕССМЕРТНЫЙ В. С., ЗДОРЕНКО Н. М., ВАРФОЛОМЕЕВ С. В., БОНДАРЕНКО М. А., ВЛАДИМИРОВ А. А.**
Энерго- и ресурсосберегающая плазменная технология глазурования строительных материалов автоклавного твердения 17
- ПОНОМАРЕВ В. Б., БАРАКОВСКИХ Д. С., ШИШКИН А. С., ФЕСУН И. П.**
Пневмоклассификация кварцевых песков в поперечно-поточном классификаторе 25
- ИЛЬИНА В. П., БУБНОВА Т. П.**
Возможность использования отвалов чупинских пегматитов в производстве керамических материалов 32
- ГАНЯВИН В. А., МАТУШАНСКИЙ А. В., МИХАЙЛИДИ Д. Х.**
Инжиниринг системы автоматизированного управления технологическим процессом стеклоформирующей машины как инструмент формирования отраслевого технологического суверенитета 39
- АВЕРИНА Ю. М., ЗВЕРЕВА О. В., РУБЛЕВА С. А.**
Текущее состояние и перспективы развития рынка керамических мембран (обзор) 50
- БАСМАНОВ Е. М., ЗАПОТЫЛЬКО Н. Р., МОРОЗОВ А. А.**
Полпировальные суспензии для оптических деталей лазерных гироскопов (обзор) 59

Переводная версия журнала входит в международные базы цитирования Scopus и Web of Science. В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ № 1586 от 12 декабря 2016 г. издания, текущие номера которых или их переводные версии входят в международные реферативные базы данных и системы цитирования Web of Science, Scopus, считаются включенными в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата наук и доктора наук, по отраслям науки, соответствующим их профилю.

При использовании материалов ссылка на журнал «Стекло и керамика» обязательна.
 За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

EDITOR IN CHIEF
L. V. Sokolova

CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD
V. N. Sigaev, Dr.Sc., Prof.

DEPUTY EDITOR IN CHIEF:
P. E. Kleyzer

EDITORIAL BOARD:

A. V. Belyakov, Dr.Sc., Prof.
V. I. Vereshchagin, Dr.Sc., Prof.
A. B. Zhimalov, Dr.Sc.
S. A. Kozyukhin, Dr.Sc., Prof.
V. S. Kondratenko, Dr.Sc., Prof.
N. A. Makarov, Dr.Sc., Prof.
G. E. Malashkevich, Dr. Sci. (Phys & Math)
V. I. Osipov, Cand.Sc.
M. N. Pavlushkin, Cand.Sc.
A. Paleari, Dr.Sc., Prof.
T. V. Safronova, Cand.Sc.
S. S. Solntsev, Dr.Sc.
K. Yu. Subbotin, Dr.Sc., Prof.
V. D. Tokarev, Dr.Sc.
N. P. Shchepeteva, Dr.Sc.
E. A. Yatsenko, Dr.Sc., Prof.

JOURNAL FOUNDER
L. V. Sokolova

PUBLISHER

LLC Publishing house 'SPEKTR'
35, bld 1, Usacheva Str., Moscow, 119048, Russia
Phone: +7 (495) 514 76 50; +7 (916) 676 12 38
Http://www.idspektr.ru. E-mail: info@idspektr.ru

SUBSCRIPTION THROUGH THE PUBLISHER
Tel. +7 (495) 514 26 34. E-mail: zakaz@idspektr.ru

ADVERTISING PLACEMENT
Tel. +7 (495) 514 76 50. E-mail: info@idspektr.ru

ADMISSION OF ARTICLES AND GENERAL
QUESTIONS
Tel. : +7 (499) 391-87-06; +7 (495) 514 76 50
E-mail: stiker1925@gmail.com

EDITORIAL
S.V. Sidorenko
N.V. Kleyzer

EDITORIAL ADDRESS:

35, bld 1, Usacheva Str., Moscow, 119048, Russia
Phone: +7 (499) 391-87-06; +7 (495) 514 76 50
Http://www.glass-ceramics.ru
E-mail: stiker1925@gmail.com, info@idspektr.ru

The journal is registered with the Ministry of Press,
TV and Radio Broadcasting and Mass Media on
September 24, 2001. ПИ No. 77-9904

Steklo i Keramika

(Glass and Ceramics)

2024, Vol. 97, No 12 (1164)

CONTENTS

PARSHUKOVA K. N., NEKIPELOV S. V., ZHUK N. A. X-ray Photoelectron Spectroscopy of $\text{Bi}_2\text{Ni}_{1/2}\text{Co}_{1/2}\text{Ta}_2\text{O}_9 \pm \delta$ Oxide Ceramics	3
SANDULYAK D. A., SANDULYAK A. A., POLISMAKOVA M. N., SANDULYAK A. V., KHARIN A. S., SOLOVIEV N. V. Ferroimpurities of Glass and Ceramic Raw Materials: New in Diagnostics of Magnetic Properties (for Magnetic Separation Tasks)	11
BESSMERTNY V. S., ZDORENKO N. M., VARFOLOMEeva S. V., BONDARENKO M. A., VLADIMIROV A. A. Energy- and Resource-Saving Plasma Technology for Glazing of Autoclave-Hardened Building Materials	17
PONOMAREV V. B., BARAKOVSKIkh D. S., SHISHKIN A. S., FESUN I. P. Pneumatic Classification of Quartz Sands in a Cross-Flow Separator	25
ILINA V. P., BUBNOVA T. P. Possibility of Using Dumps of Chupinsky Pegmatites in the Production of Ceramic Materials	32
GANYAVIN V. A., MATUSHANSKY A. V., MIKHAILIDI D. Kh. Engineering of the Automated Control System of the Glass Forming Machine Technological Process as a Tool for Forming the Sectoral Technological Sovereignty	39
AVERINA Yu. M., ZVEREVA O. V., RUBLEVA S. A. Current State and Prospects of Ceramic Membrane Market Development (Review)	50
BASMANOV E. M., ZAPOTYLKO N. R., MOROZOV A. A. Polishing Suspensions for Optical Parts of Laser Gyroscopes (Review)	59