

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 4

апрель 2023

СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2023. Том 96, № 4 (1144)

СОДЕРЖАНИЕ

ШЕХОВЦОВ В. В., КАЗЬМИНА О. В., СКРИПНИКОВА Н. К., СКИРДИН К. В., БАКШАНСКИЙ Р. Ю., БЕЛЯЕВА А. В.	3
Свойства полых стеклянных микросфер, полученных в пропановоздушном факеле	
ПОПОВ Р. Ю., ДЯТЛОВА Е. М., САМСОНОВА А. С., ШИМАНСКАЯ А. Н.	12
Синтез волластонитсодержащей керамики на основе природного сырья Республики Беларусь	
ШАКУРОВА Н. В., ИВЛЕВА И. А., ДОРОГАНОВ Е. А., ДОРОГАНОВ В. А., ЕВТУШЕНКО Е. И.	22
Влияние минералогического состава глин на капиллярно-пористую структуру и морозостойкость керамического кирпича	
ДЕМЧУК В. А., КАЛИНИЧЕНКО Б. Б., РОЖДЕСТВИНА В. И., БОГОМАЗОВА Е. В.	30
Исследование структурно-адсорбционных свойств композита на основе наночастиц молибдена в цеолитной матрице	
ИБРАГИМОВ Н. Ю.	35
Исследование образования накипи на стеклянных покрытиях труб	
КАЗАКОВА М. Н., ЭМИНОВ А. А., ШОКОСИМОВ И. К.	40
Химико-минералогическое исследование базальта и серпентинита для получения минерального волокна	
МАТВЕЕВ В. И.	46
Международная выставка «Мир стекла – 2023»	
ДИНКУН ХЕ, ЮЕМИНГ ЛИ, ЙИ СУН, КАЙ ЛИ, ДЕТАНЬ ВАН, ЙИВАНГ БАО	52
Исследование дисперсно упрочненного частицами циркония фарфора (Полный текст статьи будет опубликован в журнале «Glass and Ceramics», 2023, V. 80, No. 3-4 – переводной версии журнала «Стекло и керамика»)	

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

З. Соколова

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

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

ЗЕМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Е. Клейзер

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

В. Беляков, д-р техн. наук, проф.
И. Верещагин, д-р техн. наук, проф.
Б. Жималов, д-р техн. наук
А. Козюхин, д-р хим. наук, проф.
С. Кондратенко, д-р техн. наук, проф.
А. Макаров, д-р техн. наук, проф.
Е. Малашкевич, д-р физ.-мат. наук
И. Осипов, чл.-корр. РАПК, канд. экон. наук
Н. Павлушкин, канд. техн. наук
Палеари, Dr.Sc., проф.
В. Сафронова, канд. техн. наук, доцент
С. Солнцев, д-р техн. наук
Ю. Субботин, д-р техн. наук
Д. Токарев, д-р техн. наук
П. Щепетьева, д-р техн. наук
А. Яценко, д-р техн. наук, проф.

РЕДАКЦИОННЫЙ РЕДАКТОР:

В. Соколова

ИЗДАТЕЛЬ

ОО «Издательский дом «Спектр»
9048, Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1
т.: (495) 514 76 50, 8 (916) 676 12 38
http://www.idspektr.ru. E-mail: info@idspektr.ru

ОТПИСКА ЧЕРЕЗ ИЗДАТЕЛЬСТВО

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

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ

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

ПРИЕМ СТАТЕЙ И ОБЩИЕ ВОПРОСЫт.: +7 (499) 391-87-06; +7 (495) 514 76 50
e-mail: stiker1925@gmail.com**РЕДАКЦИЯ**В. Сидоренко
Е. Клейзер**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

19048, Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1
т.: +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.
ИИ № 77-9904

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

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

Корректор Евсейчев А. И.

Сдано в набор 01.03.2023 г.

Подписано в печать 31.03.2023 г.

Формат 60x88 1/8. Усл. печ. л. 6,62.

Уч. изд. л. 6,2.

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

© ООО «Издательский дом «Спектр»

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. Sointsev, 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)

2023, Vol. 96, No 4 (1144)

CONTENTS

SHEKHOVTSOV V. V., KAZMINA O. V., SKRIPNIKOVA N. K., SKIRDIN K. V., BAKSHANSKY R. Yu., BELYAEVA A. V. Properties of Hollow Glass Microspheres Produced in a Propane-air Flare	3
POPOV R. Yu., DYATLOVA E. M., SAMSONAVA A. S., SHYMANSKAYA H. M. Synthesis of Wollastonite-Containing Ceramics from Natural Raw Materials of the Republic of Belarus	12
SHAKUROVA N. V., IVLEVA I. A., DOROGANOV E. A., DOROGANOV V. A., YEVTUSHENKO E. I. Influence of the Mineralogical Composition of Clays on the Capillary-Porous Structure and Frost Resistance of Ceramic Bricks	22
DEMCHUK V. A., KALINICHENKO B. B., ROZHDESTVINA V. I., BOGOMAZOVA E. V. Investigation of the Structural Adsorption Properties of a Composite Based on Molybdenum Nanoparticles in a Zeolite Matrix	30
IBRAGIMOV N. Yu. Investigation of Scale Formation on Glass Pipe Coatings	35
KAZAKOVA M. N., EMINOV A. A., SHOKOSIMOV I. K. Chemical-Mineralogical Study of Basalt and Serpentinite for Obtaining Mineral Fiber	40
MATVEEV V. I. International Exhibition "The World of Glass – 2023"	46
DINGKUN HE, YUEMING LI, YI SUN, KAI LI, DETIAN WAN, YIWANG BAO Investigation of Dispersed Particle-Hardened Zirconium Porcelain <i>(The full article will be published in the translated version of the journal Glass and Ceramics, 2023, V. 80, No. 3-4)</i>	52