

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 5

май 2022

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.

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. Щепетьева, 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 01.04.2022 г.

Подписано в печать 29.04.2022 г.

Формат 60x88 1/8. Усл. печ. л. 8,33.

Уч. изд. л. 8,1.

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

СТЕКЛО

И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2022. Том 95, № 5 (1133)

СОДЕРЖАНИЕ

СИГАЕВ В. Н., НАУМОВ А. С., САВИНКОВ В. И., ЛИПАТЬЕВ А. С., ЛОТАРЕВ С. В., КЛИМЕНКО Н. Н., ЛОПАТИНА Е. В.	
Особенности кристаллизации микрошариков литиевоалюмосиликатного стекла, полученных в потоке высокотемпературной плазмы	3
МАКАРОВ Р. И., ХОРОШЕВА Е. Р.	
Повышение качества безопасных закаленных стекол в процессе производства	10
ЕФРЕМЕНКОВ В. В.	
Некоторые особенности технологии переработки тарного стеклобоя	15
СКИРДИН К. В., ДОРОЖКИН К. В., КАЗЬМИНА О. В.	
Влияние магнетита на радиопоглощающие свойства пористого стеклокомпозита в высокочастотной области	22
ИВАНОВ О. Н., ЯПРЫНЦЕВ М. Н., ВАСИЛЬЕВ А. Е., ЖЕЖУ М. В., ХОВАЙЛО В. В.	
Термоэлектрические свойства металлокерамического композита $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Gd}$	31
ЭМИНОВ А. А., НАМАЗОВ Ш. С., КАДЫРОВА З. Р.	
Процессы спекания и твердофазные реакции в тройной композиции «кварцит–глина–добавки»	38
СУСЛОВА Е. Н., КАЗЬМИНА К. В., РУНИНА К. И., КУНАЕВ Д. А., ЛЕБЕДЕВ А. Е., ПЕТРОВА О. Б., МЕНЬШУТИНА Н. В., АВETISOV И. X.	
Люминесцентные аэрогели на основе диоксида кремния и координационного соединения бора с 8-оксихинолином	45
ЦИРПИН А., ЯКАР Э.	
Производство отбеливающих керамических средств на основе $\text{ZrO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-K}_2\text{O}$ и их свойства	45
<i>(Полный текст статьи будет опубликован в журнале "Glass and Ceramics", 2022, V. 79, No. 5–6 – переводной версии журнала «Стекло и керамика»)</i>	53

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.
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]

2022, Vol. 95, No 5 (1133)

CONTENTS

SIGAEV V. N., NAUMOV A. S., SAVINKOV V. I., LIPATIEV A. S., LOTAREV S. V., KLIMENKO N. N., LOPATINA E. V. Features of Crystallization of Lithium-Aluminosilicate Glass Microspheres Obtained in a High-Temperature Plasma Flow	3
MAKAROV R. I., KHOROSHEVA E. R. Improving the Quality of Safe Tempered Glass in the Production Process	10
EFREMENKOV V. V. Some Features of the Technology for Processing Container Glass Cullet	15
SKIRDIN K. V., DOROZHKIN K. V., KAZMINA O. V. The Influence of Magnetite on the Radio-Absorbing Properties of Porous Glass Composite in the High-Frequency Region	22
IVANOV O. N., YAPRINTSEV M. N., VASIL'EV A. E., ZHEZHU M. V., KHOVAYLO V. V. Thermoelectric Properties of Cermet Bi ₂ Te ₃ -Gd Composite	31
EMINOV A. A., NAMAZOV SH. S., KADYROVA Z. R. Sintering Processes and Solid-Phase Reactions in the Triple Composition "Quartzite-Clay-Additives"	38
SUSLOVA E. N., KAZMINA K. V., RUNINA K. I., KUNAEV D. A., LEBEDEV A. E., PETROVA O. B., MENSHTINA N. V., AVETISSOV I. Ch. Luminescent Silica Aerogel Doped by Coordination Substance of Boron with 8-Hydroxyquionoline	45
ÇIRPIN A., YAKAR E. Production and Characterization of ZrO ₂ -Al ₂ O ₃ -K ₂ O Based Ceramic Whitening Agents <i>(The full article will be published in the translated version of the journal Glass and Ceramics, 2022, V. 79, No. 5-6)</i>	53