

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 7

ИЮЛЬ 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. 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 08.06.2024 г.
Подписано в печать 01.07.2024 г.
Формат 60x88 1/8. Усл. печ. л. 6,86.
Уч. изд. л. 6,5.

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

СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2024. Том 97, № 7 (1159)

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРКИНА К. С., ВОЛКОВА Д. В., РУНИНА К. И., СТЕПАНОВА И. В. Синтез и спектрально-люминесцентные свойства висмутгерманатных стекол, модифицированных оксидом натрия	3
МИНЮХИНА А. М., БУСОВА А. К., КОРОЛЕВ Р. И., МАКЕЕВ Б. А., СКАНДАКОВ Р. Н., НЕКИПЕЛОВ С. В., ЖУК Н. А. Окисление Cr (III) в Cr (VI) при синтезе висмут-хромовой оксидной керамики	10
ВАКАЛОВ Д. С., ЧИКУЛИНА И. С., КИЧУК С. Н., БЕДРАКОВ Д. П., КИЧУК И. В. Исследование люминесцентных свойств оптической керамики на основе YAG и LuAG, соактивированных Yb ³⁺ и Er ³⁺	18
ЯЦЕНКО Е. А., ЧУМАКОВ А. А., ТРЕТЬЯК А. А. Влияние добавки шлакового отхода Новочеркасской ГРЭС на свойства алюмосиликатных материалов на основе бурового шлама Восточно-Чумаковского нефтяного месторождения	29
СМИРНОВ А. Н., КРЫЛОВА С. А., ГОРЛЕНКО Д. А., КУЗЬМИНА Е. Е., ЮСУПОВА В. А. Влияние технологических факторов на механическую прочность периклазоуглеродистых огнеупоров	35
ИБРАГИМОВА Э. Н. Усовершенствованный электроискровой дефектоскоп для обнаружения трещин в трубах с силикатно-эмалевым покрытием	42
СМИРНОВ М. И., МИНАЕВА И. А. Пожарная безопасность остекления – актуализированные обязательные требования (обзор)	48

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.

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 7 (1159)

CONTENTS

SERKINA K. S., VOLKOVA D. V., RUNINA K. I., STEPANOVA I. V. Synthesis and Spectral-Luminescent Properties of Sodium-Modified Bismuth-Germanate Glasses	3
MINYUKHINA A. M., BUSOVA A. K., KOROLEV R. I., MAKEEV B. A., SKANDAKOV R. N., NEKIPELOV S. V., ZHUK N. A. Oxidation of Cr (III) to Cr (VI) in the Synthesis of Bismuth-Chromium Oxide Ceramics	10
VAKALOV D. S., CHIKULINA I. S., KICHUK S. N., BEDRAKOV D. P., KICHUK I. V. Investigation of Luminescent Properties of Optical Ceramics Based on YAG and LuAG Co-Activated Yb ³⁺ and Er ³⁺	18
YATSENKO E. A., CHUMAKOV A. A., TRETYAK A. A. The Influence of the Addition of Slag Waste from the Novocherkassk SDPP on the Properties of Aluminosilicate Materials Based on Drill Wastes from the Vostochno-Chumakovskoye Oil Field	29
SMIRNOV A. N., KRYLOVA S. A., GORLENKO D. A., KUZMINA E. E., YUSUPOVA V. A. Influence of Technological Factors on Mechanical Strength of Periclase-Carbon Refractories	35
IBRAHIMOVA. E. N. Advanced Electric Spark Flaw Detector for Detection of Microcracks in Silicate-Enamel-Coated Pipes	42
SMIRNOV M. I., MINAEVA I. A. Fire Safety of Glazing – Updated Mandatory Requirements (a Review)	48