

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 4

апрель 2025

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. РАПН, 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 08.03.2025 г.

Подписано в печать 04.04.2025 г.

Формат 60x88 1/8. Усл. печ. л. 7,35.

Уч. изд. л. 7,1.

Отпечатано в типографии «Белый Ветер»

115054, Москва, ул. Щипок, 28.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2025. Том 98, № 4 (1168)**СОДЕРЖАНИЕ**

- ТЮРНИНА Н. Г., ТЮРНИНА З. Г., СИНЕЛЬЩИКОВА О. Ю., БАЛАБАНОВА Е. А., ТУМАРКИН А. В., ЦЫГАНКОВА Д. И.**
 Стеклокерамический сегнетоэлектрический композиционный материал на основе малощелочного алюмоборосиликатного стекла и BaTiO₃ **3**
- СУПРУНЧУК В. Е., КРАВЦОВ А. А., ЛАПИН В. А., ВАКАЛОВ Д. С., МЕДЯНИК Е. В., МАЛЯВИН Ф. Ф., БЕДРАКОВ Д. П., ТАРАЛА В. А.**
 Определение предела растворимости ионов рутения в структуре иттрий-алюминиевого граната **14**
- КОЗЮХИН С. А., ПЕПЕЛЯЕВ Д. В., ТЕПЛОНОГОВА М. А.**
 Морфология и оптические свойства аморфных тонких пленок (InSe)_x(GaSe)_{100-x} **22**
- АРТЮГИНА Д. С., ЛЕОНОВА Ю. О., ХАЙРУТДИНОВА Д. Р., КОЛМАКОВ А. Г., СЕВЕСТЬЯНОВ М. А., ЛЫСЕНКОВ А. С., ОГАРКОВ А. И., АШМАРИН А. А., КОНОВАЛОВ А. А., ЛЕОНТЬЕВ В. Г.**
 Физико-химическое исследование высокодисперсного диоксида церия, получаемого методом обратного осаждения **30**
- БОРОВОЙ В. Ю., КАЗЬМИНА О. В., ШЕХОВЦОВ В. В., СКИРДИН К. В.**
 Боросиликатная эмаль повышенной химической стойкости для стальных труб **37**
- МЕДЕННИКОВ О. А., ЕГОРОВА М. А., ШАБЕЛЬСКАЯ Н. П., ХЛИЯН З. Д.**
 Изучение режимов термообработки фосфогипса для получения ультрафиолетовых пигментов **44**
- АЛИМДЖАНОВА Д. И., БАБАХАНОВА З. А., АЮПОВ У. М., НУСРЕТОВ Р. А., КУРНИАВАН Т. А.**
 Шамотные тиглы с улучшенными свойствами для пробирного анализа руд **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.
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

MONTHLY SCIENTIFIC, TECHNICAL AND INDUSTRIAL JOURNAL
Published since January 1925.

Steklo i Keramika

[Glass and Ceramics]

2025, Vol. 98, No 4 (1168)

CONTENTS

TYURNINA N. G., TYURNINA Z. G., SINELSHCHIKOVA O. Yu., BALABANOVA E. A., TUMARKIN A. V., TSYGANKOVA D. I. Glass-Ceramic Ferroelectric Composite Material Based on Low-Alkali Aluminoborosilicate Glass and BaTiO ₃	3
SUPRUNCHUK V. E., KRAVTSOV A. A., LAPIN V. A., VAKALOV D. S., MEDYANIK E. V., MALYAVIN F. F., BEDRAKOV D. P., TARALA V. A. Determination of the Solubility Limit of Ruthenium Ions in the Structure of Yttrium-Aluminum Garnet	14
KOZYUKHIN S. A., PEPELYAEV D. V., TEPLONOGOVA M. A. Morphology and Optical Properties of Amorphous thin Films (InSe) _x (GaSe) _{100-x}	22
ARTYUGINA D. S., LEONOVA Yu. O., KHAYRUTDINOVA D. R., KOLMAKOV A. G., SEVOSTYANOV M. A., LYSENKOV A. S., OGARKOV A. I., ASHMARIN A. A., KONOVALOV A. A., LEONTIEV V. G. The Study of Cerium Dioxide Powder Obtained by Reverse Deposition Method	30
BOROVOY V. Yu., KAZMINA O. V., SHEKHOVTSOV V. V., SKIRDIN K. V. Borosilicate Enamel with Increased Chemical Resistance for Steel Pipes	37
MEDENNIKOV O. A., EGOROVA M. A., SHABELSKAYA N. P., KHLIYAN Z. D. Study of Phosphogypsum Heat Treatment Modes for Obtaining Ultraviolet Pigments	44
ALIMDJANOVA Dj. I., BABAKHANOVA Z. A., AYUPOV U. M., NUSRETOV R. A., KURNIAWAN T. A. Fireclay Crucibles with Improved Properties for Ore Assay Analysis	53