

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 7

июль 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. 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 01.06.2025 г.

Подписано в печать 01.07.2025 г.

Формат 60х88 1/8. Усл. печ. л. 8,08.

Уч. изд. л. 7,8.

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

СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2025. Том 98, № 7 (1171)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЧИННИКОВ М. П., ДУРЫМАНОВ В. А., СРАБИОНЫЯ В. В., РУБАНИК Д. С., АВАКЯН Л. А., ШАХГИЛЬДЯН Г. Ю., СИГАЕВ В. Н., БУГАЕВ Л. А. Спектроскопические свойства цинкофосфатных стекол, допированных ионами Er^{3+}	3
БАРЫШНИКОВ С. В., МИЛИНСКИЙ А. Ю., СТУКОВА Е. В. Диэлектрические свойства керамики цирконата свинца, полученной из нанопорошков PbO и ZrO_2	13
ВОЛОЩУК Д. С., АНИСИМОВ В. В., МАКАРОВ Н. А. Низкотемпературная керамика на основе волластонита и перовскита, модифицированного добавкой $Al_2O_3-CuO-Li_2CO_3$, для LTCC технологии	20
ПЕТРОВ А. Е., БАКЕЕВ И. Ю., ЗЕНИН А. А., КЛИМОВ А. С. Электронно-лучевое спекание керамики на основе диоксида циркония с различным содержанием оксида иттрия	28
КАЗАКОВ С. А., ПЕРШАЕВ Д. А., МАКАРОВ Н. А. Корундовая керамика на основе российского сырья с пониженной температурой спекания	36
СИМПЕЛЕВА Р. А., ПАРШУКОВА К. Н., МАКЕЕВ Б. А., КОРОЛЕВ Р. И., ЖУК Н. А. Фазообразование новой пироклороподобной оксидной керамики состава $Bi_{2,7}Zn_{0,46}Ni_{0,70}Sb_2O_{10} + \Delta$	42
ШИМАНСКАЯ А. Н., ПОПОВ Р. Ю., ПАНТЕЛЕЕНКО Ф. И., ТРУШ О. В., ШИРОКОВА А. В., МАЦУРА Я. А., НОВИК К. Е., КАМЛЮК Т. В. Перспективность применения глинистого сырья месторождения Столинские Хутора для производства керамики строительного назначения	50
ХОНИМКУЛОВ Ж. А., КАДЫРОВА З. Р., ЭМИНОВ А. А., ХОМИДОВ Ф. Г. Гематитовая руда Кызылташского месторождения – перспективное сырье для керамического пигмента	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.

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 7 (1171)

CONTENTS

VETCHINNIKOV M. P., DURYMANOV V. A., SRABIONYAN V. V., RUBANIK D. S., AVAKYAN L. A., SHAKHGILDYAN G. Yu., SIGAEV V. N., BUGAEV L. A. Spectroscopic Properties of Zinc-Phosphate Glasses Single-Doped with Er^{3+} at Different Concentrations	3
BARYSHNIKOV S. V., MILINSKY A. Yu., STUKOVA E. V. Dielectric Properties of Lead Zirconate Ceramics Produced from PbO And ZrO_2 Nanopowders	13
VOLOSCHUK D. S., ANISIMOV V. V., MAKAROV N. A. Low-Temperature Ceramics Based on Wollastonite and Perovskite Modified with the Addition of $\text{Al}_2\text{O}_3\text{--CuO--Li}_2\text{CO}_3$ for LTCC Technology Application	20
PETROV A. E., BAKEEV I. Yu., ZENIN A. A., KLIMOV A. S. Electron Beam Sintering of Zirconium Dioxide Ceramics with Different Yttrium Oxide Content	28
KAZAKOV S. A., PERSHAEV D. A., MAKAROV N. A. Corundum Ceramics Based on Russian Raw Materials with a Reduced Sintering Temperature	36
SIMPELEVA R. A., PARSHUKOVA K. N., MAKEEV B. A., KOROLEV R. I., ZHUK N. A. Phase Formation of New Pyrochlore Type Ceramics $\text{Bi}_{2.7}\text{Zn}_{0.46}\text{Ni}_{0.70}\text{Sb}_2\text{O}_{10} + \Delta$	42
SHYMANSKAYA H. M., POPOV R. Yu., PANTELEENKO F. I., TRUSH O. V., SHIROKOVA A. V., MATSURA Ja. A., NOVIK K. Je., KAMLIUK T. V. Prospects of Using Clayey Raw Materials of the Stolinskie Khutora Deposit for Producing Building Ceramics	50
KHONIMKULOV J. A., KADYROVA Z. R., EMINOV A. A., KHOMIDOV F. G. Hematite Ore of the Kyzyltash Deposit – a Promising Raw Material for Ceramic Pigment	59