

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 6

ИЮНЬ 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. Палери, 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 08.04.2025 г.

Подписано в печать 30.05.2025 г.

Формат 60x88 1/8. Усл. печ. л. 8,33.

Уч. изд. л. 8,1.

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, № 6 (1170)

СОДЕРЖАНИЕ

ШЕСТАКОВ М. В., МАКОЕД И. И.

Электрическая поляризация и магнитные свойства цинк-теллуридных стекол, активированных наночастицами магнетита и титаната бария

3

СМИРНОВ М. И., МИНАЕВА И. А.

Статистический анализ прочности листового стекла при статистических нагрузках

11

БУТИН В. И., КОВАЛЕНКО А. Ф.

Учет отражения от тыльной поверхности при лазерном отжиге пластин из оптических стекол с высокими значениями показателя преломления

18

КОТЯКОВ А. А., ФЕДотов А. Ю., ПЕТРАКОВА Н. В., КОМЛЕВ В. С.

Формирование покрытия октакальцийфосфата на поверхности керамики β-трикальцийфосфата

24

ПАРШУКОВА К. Н., СИМПЛЕВА Р. А., КОРОЛЕВ Р. И., МАКЕЕВ Б. А., ЖУК Н. А.

Золь-гель синтез нанокристаллической сурьмосодержащей керамики из оксидных прекурсоров

32

**АГУРЕЕВ Л. Е., САВУШКИНА С. В., ИВАНОВА С. Д., ДАНИЛИНА Е. А.,
 ИВАНОВ А. В., ГАРИБАШВИЛИ С. А., АШМАРИН А. А., РИЗАХАНОВ Р. Н.,
 КОШЛАКОВ В. В., БЛОШЕНКО А. В.**

Разработка керамических материалов на основе карбида кремния с добавкой карбида бора

41

**КАЛИНИНА Е. В., ШАМАНОВ В. А., КРАСНОВСКИХ М. П.,
 КЕТОВ А. А., ВОЛОСАТОВА К. А.**

Применение нефтешлама в качестве выгорающей добавки при обжиге алюмосиликатной керамики

51

**РУМИ М. Х., ИРМАТОВА Ш. К., КАДЫРОВА З. Р., УРАЗАЕВА Э. М.,
 НУРМАТОВ Ш. Р., ЗУФАРОВ М. А., МАНСУРОВА Э. П., ЗИЁВАДДИНОВ Ж. К.**

Теплоизоляционные материалы на основе вспученных горных пород Узбекистана

58

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

Steklo i Keramika

[Glass and Ceramics]

2025, Vol. 98, No 6 (1170)

CONTENTS

SHESTAKOV M. V., MAKOED I. I.

Electric Polarization and Magnetic Properties of Zinc-Tellurite Glasses Activated by Nanoparticles of Magnetite and Barium Titanate

3

SMIRNOV M. I., MINAEVA I. A.

Statistical Analysis of the Strength of Flat Glass Under Static Loads

11

BUTIN V. I., KOVALENKO A. F.

Consideration of Reflection from the Back Surface During Laser Annealing of Optical Glass Plates with High Refractive Index Values

18

KOTYAKOV A. A., FEDOTOV A. Yu., PETRAKOVA N. V., KOMLEV V. S.

Formation of Octacalcium Phosphate Coating on the Surface of β -Tricalcium Phosphate Ceramics

24

PARSHUKOVA K. N., SIMPELEVA R. A., KOROLEV R. I.,

MAKEEV B. A., ZHUK N. A.

Sol-Gel Synthesis of Nanocrystalline Antimony-Containing Ceramics from Oxide Precursors

32

AGUREEV L. E., SAVUSHKINA S. V., IVANOVA S. D., DANILINA E. A.,

IVANOV A. V., GARIBASHVILI S. A., ASHMARIN A. A.,

RIZAHANOV R. N., KOSHLAKOV V. V., BLOSHENKO A. V.

Synthesis and Characterization of Advanced Silicon Carbide-Boron Carbide Ceramic Composites

41

KALININA E. V., SHAMANOV V. A., KRASNOVSKIKH M. P.,

KETOV A. A., VOLOSATOVA K. A.

Application of Oil Sludge as a Burnout Additive in Firing of Almosilicate Ceramics

51

RUMI M. Kh., IRMATOVA Sh. K., KADYROVA Z. R.,

URAZAEVA E. M., NURMATOV Sh. R., ZUFAROV M. A.,

MANSUROVA E. P., ZIYOVADDINOV Zh. K.

Heat-Insulating Materials Based on Expanded Rocks of Uzbekistan

58