

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



*С Новым
годом!
2025*

№ 1

январь 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 08.11.2024 г.

Подписано в печать 30.12.2024 г.

Формат 60x88 1/8. Усл. печ. л. 8,82.

Уч. изд. л. 8,3.

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

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2025. Том 98, № 1 (1165)

СОДЕРЖАНИЕ

**ВЛАСОВ М. И., ВЕДЕРНИКОВА Е. Д., ПЕРШИНА С. В., БЫКОВ В. А.,
КИСЕЛЬ М. Д., СУНЦОВ Д. Ю., ТУЧКОВА А. И., ДЕМИН-ГЕЙНЕР Р. Д.,
ШТИВЕЛЬ Д. С., ЛАВРЕНТЬЕВА А. А.**

Оценка влияния хлорида лития на свойства борфосфатного стекла при иммо-
билизации РАО от пирохимической переработки ОЯТ

3

**ЛАПИН В. А., КРАВЦОВ А. А., ТАРАЛА В. А., СУПРУНЧУК В. Е.,
МАЛЯВИН Ф. Ф., ВАКАЛОВ Д. С.**

Получение керамики YAG:Ce с высокими люминесцентными свойствами

17

БАРЫШНИКОВ С. В., МИЛИНСКИЙ А. Ю., СТУКОВА Е. В.

Влияние состава двухкомпонентной керамики титаната бария на линейные и
нелинейные диэлектрические свойства

28

ВАКАЛОВ Д. С., ЧИКУЛИНА И. С., КИЧУК С. Н., БЕДРАКОВ Д. П.

Особенности фазообразования граната в системе
 $Y_2O_3-Lu_2O_3-Yb_2O_3-Er_2O_3-Al_2O_3$ при синтезе нанокристаллических
слабоагломерированных керамических порошков методом соосаждения
с использованием сульфата аммония

34

СОЛОВЬЕВ К. Д., ИВЛИЕВА Е. Ю., КРУЧИНИНА Н. Е.

Противофильтрационные и сорбционные характеристики вскрышных пород
добычи сырья для цементной промышленности

42

ГОЛЬЦМАН Б. М., СМОЛИЙ В. А., ЯЦЕНКО В. С., ВИЛЬБИЦКАЯ Е. А.

Синтез пористых материалов на основе золошлаковых отходов ТЭС
по технологии «самовспенивание»

50

ЯРЕСЬКО С. И., АНТОШИН И. А.

Лазерная модификация газотермических покрытий, получаемых методами
высокоскоростного напыления (обзор)

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 1 (1165)

CONTENTS

**VLASOV M. I., VEDERNIKOVA E. D., PERSHINA S. V., BYKOV V. A.,
KISEL M. D., SUNTSOV D. Y., TUCHKOVA A. I., DEMIN-GAINER R. D.,
SHTIVEL D. S., LAVRENTIEVA A. A.**

Assessment of the Effect of Lithium Chloride on the Properties of Borophosphate
Glass During the Immobilization of Radioactive Waste from Pyrochemical
Processing of Spent Nuclear Fuel

3

**LAPIN V. A., KRAVTSOV A. A., TARALA V. A.,
SUPRUNCHUK V. E., MALYAVIN F. F., VAKALOV D. S.**

Obtaining YAG:Ce Ceramics with High Luminescent Properties

17

BARYSHNIKOV S. V., MILINSKY A. Yu., STUKOVA E. V.

Influence of the Composition of Two-Component Barium Titanate Ceramics
on Linear and Non-Linear Dielectric Properties

28

VAKALOV D. S., CHIKULINA I. S., SKICHUK S. N., BEDRAKOV D. P.

Features of Garnet Phase Formation in the Y_2O_3 - Lu_2O_3 - Yb_2O_3 - Ee_2O_3 - Al_2O_3
System in the Synthesis of Nanocrystalline Low-Agglomerated Ceramic Powders
by Coprecipitation Method Using Ammonium Sulfate

34

SOLOVYOV K. D., IVLIEVA E. Yu., KRUCHININA N. E.

Anti-Filtration and Sorption Characteristics of Overburden Rocks for Raw Material
Extraction for the Cement Industry

42

GOL'TSMAN B. M., SMOLIY V. A., YATSENKO V. S., VILBITSKAYA E. A.

Synthesis of Porous Materials Based on TPP Ash-Slag Waste Using
"Self-Foaming" Technology

50

YARESKO S. I., ANTOSHIN I. A.

Laser Modification of Gas-Thermal Coatings Sprayed by HVOF – A Review

58