

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 6

ИЮНЬ 2024

СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2024. Том 97, № 6 (1158)

СОДЕРЖАНИЕ

- СТОПКИН С. И., МИХАЙЛОВ Ю. В., ЛИПАТЬЕВ А. С., ФЕДОТОВ С. С., ЛИПАТЬЕВА Т. О., ЛОТАРЕВ С. В., ИВАНОВ П. И., СИГАЕВ В. Н.**
Измерение хроматической дисперсии двулучепреломления фазовых пластин, записанных в стеклах фемтосекундными импульсами **3**
- МАЛЯВИН Ф. Ф., СУПРУНЧУК В. Е., ТАРАЛА В. А., КРАВЦОВ А. А., ВАКАЛОВ Д. С., ЛАПИН В. А., КУНГУРЦЕВ К. В., МЕДЯНИК Е. В., ТАРАЛА Л. В.**
Получение и исследование свойств композитов керамика/монокристалл на основе иттрий-алюминиевого граната **11**
- ВОЛОЩУК Д. С., АНИСИМОВ В. В., МАКАРОВ Н. А.**
Стеклокерамика на основе корунда, модифицированного боросиликатным стеклом для LTCC технологии **22**
- РОДИН А. И., ЕРМАКОВ А. А., КОРОТАЕВ С. А., КЯШКИН В. М., РОДИНА Н. Г.**
Теплоизоляционные свойства керамовермикулитовых и керамоперлитовых материалов на волластонитовой связке при высокой температуре **27**
- ЯЦЕНКО Е. А., СМОЛИЙ В. А., ГОЛОВКО Д. А., ЯЦЕНКО Н. Д.**
Синтез эффективных силикатных материалов на основе отходов энергетической промышленности **36**
- КОДИРОВА У. А., КАДЫРОВА З. Р., ХОМИДОВ Ф. Г.**
Синтез керамических пигментов со структурой виллемита и их использование при получении глазурей синего цвета **42**
- ПАРАМОНОВА Н. Д., ДАНИЛОВ Е. А., ВАРТАНЯН М. А.**
Применение золь-гель метода для получения наноструктурированных пьезоматериалов системы цирконат-титанат свинца (обзор). Часть 2. Синтез пленочных и стержневидных структур **49**

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

П. 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. РАПК, 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

П. 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 30.04.2024 г.

Подписано в печать 31.05.2024 г.

Формат 60x88 1/8. Усл. печ. л. 7,35.

Уч. изд. л. 7,1.

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

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 6 (1158)

CONTENTS

STOPKIN S. I., MIKHAILOV YU. V., LIPATIEV A. S., FEDOTOV S. S., LIPATEVA T. O., LOTAREV S. V., IVANOV P. I., SIGAEV V. N. Measurement of Chromatic Birefringence Dispersion of Phase Plates, Inscribed in Glasses by Femtosecond Pulses	3
MALYAVIN F. F., SUPRUNCHUK V. E., TARALA V. A., KRAVTSOV A. A., VAKALOV D. S., LAPIN V. A., KUNGURTSEV K. V., MEDYANIK E. V., TARALA L. V. Fabrication and Properties of Ceramic/single Crystal Composites Based on Yttrium Aluminum Garnet	11
VOLOSCHUK D. S., ANISIMOV V. V., MAKAROV N. A. Glass Ceramic Based on Corundum Modified with Borosilicate Glass for LTCC Technology Application	22
RODIN A. I., ERMAKOV A. A., KOROTAEV S. A., KYASHKIN V. M., RODINA N. G. Thermal Insulation Properties of Ceramovermiculite and Keramoperlite Materials on a Wollastonite Bond at High Temperature	27
YATSENKO E. A., SMOLIY V. A., GOLOVKO D. A., YATSENKO N. D. Synthesis of Effective Silicate Materials Based on Waste from the Energy Industry	36
KODIROVA U. A., KADYROVA Z. R., KHOMIDOV F. G. Synthesis of Ceramic Pigments with Willemite Structure and their use in Obtaining Blue Glazes	42
PARAMONOVA N. D., DANILOV E. A., VARTANYAN M. A. Application of Sol-Gel Technique for Synthesis of Nanostructured Piezoelectric Materials in Lead Zirconate-Titanate System – a Review. Part 2. Synthesis of Film and Rod Structures	49