

ISSN 0131-9582

СТЕКЛО И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



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. Верецагин, 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.
 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 01.07.2022 г.
 Подписано в печать 29.07.2022 г.
 Формат 60x88 1/8. Усл. печ. л. 8,33.
 Уч. изд. л. 8,1.

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.

2022. Том 95, № 8 (1136)

СОДЕРЖАНИЕ**ЛОТАРЕВ С. В., ЛИПАТЬЕВ А. С., КАЛМЫКОВА К. С., ЛИПАТЬЕВА Т. О., СИГАЕВ В. Н.**

Формирование кристаллических линий из гептагерманата лития в литиевогерманатном стекле

3

ЮНУСОВ М. Ю., БАБАЕВ З. К., МАТЧОНОВ Ш. К., БУРАНОВА Д. Б., МАТЧОНОВ Ш. Ш.

О возможности использования кобальтосодержащих отходов металлургического производства для получения цветных стекол и стекломали

10

ГОЛУБ О. В., САНЖАРОВСКИЙ А. Ю., МИХАЙЛИДИ Д. Х., ВАРТАНЯН М. А.

Углеродный след жизненного цикла стеклянной тары

19

СМИРНОВ А. В., ХОЛОДКОВА А. А., ИСАЧЕНКОВ М. В., КОРНЮШИН М. В., ШИШКОВСКИЙ И. В.

Технологии пьезокерамики: подходы к снижению воздействия на окружающую среду

28

СУДЖАНСКАЯ И. В., ВАСИЛЬЕВ А. Е., ЯПРЫНЦЕВ М. Н., НЕКРАСОВА Ю. С., ОЛЕЙНИК А. Н.Влияние метода получения твердого раствора $\text{Ce}_{0,8}\text{Y}_{0,2}\text{O}_{2-\delta}$ на его структуру и электрофизические свойства

43

АБДРАХИМОВ В. З., АБДРАХИМОВА Е. С.

Использование алюмосодержащих отходов производства металлического хрома для создания кислотоупорных плиток

52

ЯЦЕНКО Е. А., СМОЛИЙ В. А., КЛИМОВА Л. В., ГОЛОВКО Д. А.

Пропанты на основе буровых шламов

60

ИЗРАИЛЬ Л. И.

Механические и микроструктурные свойства непрозрачной керамической плитки, глазированной с некоторыми промышленными отходами

(Полный текст статьи будет опубликован в журнале "Glass and Ceramics",
 2022, V. 79, No. 7-8 – переводной версии журнала «Стекло и керамика»)

66

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.

Steklo i Keramika

[Glass and Ceramics]

2022, Vol. 95, No 8 (1136)

CONTENTS

LOTAREV S. V., LIPATIEV A. S., KALMYKOVA K. S., LIPATEVA T. O., SIGAEV V. N. Formation of Crystalline Lines of Lithium Heptagermanate in Lithium Germanate Glass	3
YUNUSOV M. Yu., BABAYEV Z. K., MATCHONOV Sh. K., BURANOVA D. B., MATCHONOV Sh. Sh. About the Possibility of Using Cobalt-Containing Waste from Metallurgical Production for the Production of Colored Glasses and Glass Enamel	10
GOLUB O. V., SANZHAROVSKIY A. Yu., MIKHAILIDI D. Kh., VARTANYAN M. A. Carbon Footprint of the Life Cycle of Glass Container	19
SMIRNOV A. V., KHOLODKOVA A. A., KORNUSHIN M. V., SHISHKOVSKIY I. V. Piezoceramics Technologies: Approaches for Environmental Impact Mitigation	28
SUDZHANSKAYA I. V., VASILEV A. E., YAPRINTSEV M. N., NEKRASOVA Yu. S., OLEINIK A. N. The Manufacturing Method Effect on the Structure and Electrical Properties of Solid Solution $Ce_{0.8}Y_{0.2}O_{2.5}$	43
ABDRAKHIMOV V. Z., ABDRAKHIMOVA E. S. The Use of Aluminum-Containing Waste from the Production of Metallic Chromium to Create Acid-Resistant Tiles	52
YATSENKO E. A., SMOLIY V. A., KLIMOVA L. V., GOLOVKO D. A. Propants Based on Drilling Slurries	60
ISRIL L. I. Mechanical and Microstructural Properties of Opaque Ceramic Tiles Glazed with Some Industrial Wastes <i>(The full article will be published in the translated version of the journal Glass and Ceramics, 2022, V. 79, No. 7–8)</i>	66

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.

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