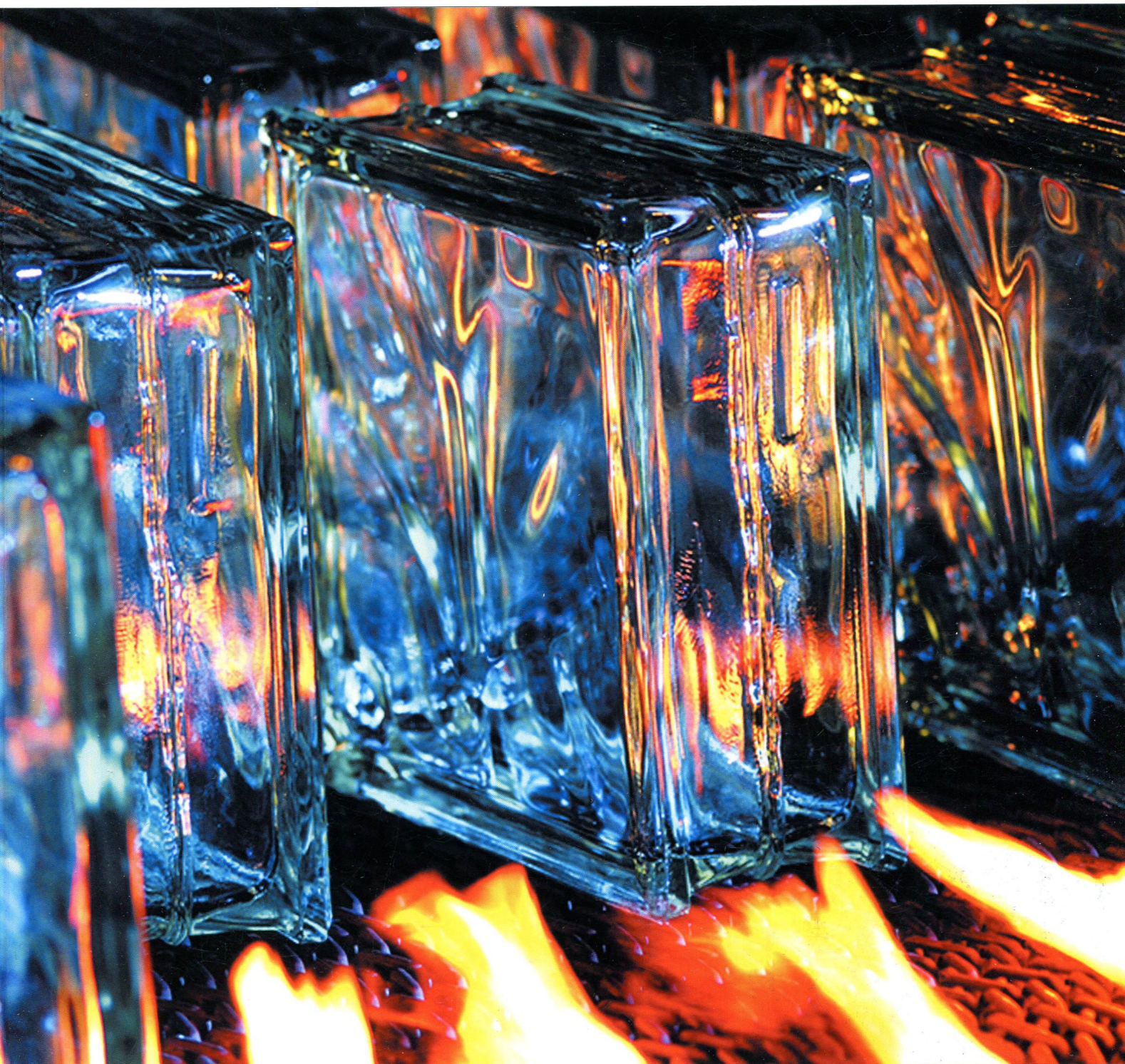


СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 2

февраль 2022

# СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2022. Том 95, № 2 (1130)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СИГАЕВ В. Н., ЛИПАТЬЕВ А. С., ФЕДОТОВ С. С., ЛОТАРЕВ С. В., НАУМОВ А. С., ШЕВЯКИНА Д. М.</b> Поляризационно-зависимое двулучепреломление в литиевоалюмосиликатных стеклах	3
<b>АШХОТОВ О. Г., АШХОТОВА И. Б.</b> Исследование взаимодействия свинцово-силикатных стекол с гидроксидом бария	8
<b>ИЛЬИНА В. П.</b> Керамическая плитка на основе местной гидрослюдистой глины и отходов обогащения пегматитов	12
<b>ШАРАФЕЕВ Ш. М., ВЕРЕЩАГИН В. И., МЕЖЕНИН А. В.</b> Керамические материалы на основе фторированного талька	20
<b>ПЯТИГОР А. Д., МЫШЕЛОВКА Л. В., ВОХМЯНИНА К. А., СОТНИКОВА В. С., КУБАНКИНА А. А., ГРИГОРЬЕВ Ю. В.</b> Исследование прохождения электронов с энергией 12 – 15 кэВ через стеклянные сужающиеся капилляры	27
<b>КЛИМЕНКО Н. Н., КИСЕЛЕВА К. И., ДЕЛИЦЫН Л. М., СИГАЕВ В. Н.</b> Влияние добавки оксида кальция на свойства и структуру геополимеров строительного назначения на основе золы-уноса ТЭЦ-22	32
<b>МУРАВЬЕВ В. А., МАКЕЕВ Б. А., КРЖИЖАНОВСКАЯ М. Г., КОРОЛЕВ Р. И., ЖУК Н. А.</b> Синтез $\text{Bi}_2\text{NiTa}_2\text{O}_9$ со структурой типа пирохлора	40
<b>КАВДАР Ш., ДЕНИЗ Э., КОРАЛАЙ Х., ТУРАН Н., ТАШЧИ А. Т., ОЗТУРК Ф.</b> Зародышеобразующее воздействие добавки PbSe на стеклокерамику $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ (Полный текст статьи будет опубликован в журнале "Glass and Ceramics", 2022, V. 79, No. 1–2 – переводной версии журнала «Стекло и керамика»)	47

**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  
 В. С. Кондратенко, д-р техн. наук, проф.  
 В. И. Осипов, чл.-корр. РАН, канд. экон. наук  
 М. Н. Павлушкин, канд. техн. наук  
 А. Палеари, Dr.Sc., проф.  
 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 12.01.2022 г.

Подписано в печать 04.02.2022 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.

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.  
V. S. Kondratenko, Dr.Sc., Prof.  
V. I. Osipov, Cand.Sc.  
M. N. Pavlushkin, Cand.Sc.  
A. Paleari, Dr.Sc., Prof.  
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; , 8 (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]

2022, Vol. 95, No 2 (1130)

## CONTENTS

<b>SIGAEV V. N., LIPATIEV A. S., FEDOTOV S. S., LOTAREV S. V., NAUMOV A. S., SHEVYAKINA D. M.</b> Polarization Controlled Birefringence in Lithium Aluminosilicate Glass	3
<b>ASHKHOTOV O. G, ASHKHOTOVA I. B.</b> Investigation of the Interaction of Lead-Silicate Glasses with Barium Hydroxide	8
<b>ILYINA V. P.</b> Ceramic tile Based on Local Hydromica Clay and Pegmatite Dust Removal Waste	12
<b>SHARAFEEV S. M., VERESCHAGIN V. I., MEZHENIN A. V.</b> Ceramics Based on Fluorinated Talc	20
<b>PIATIGOR A. D., MYSHELOVKA L. V., VOKHMYANINA K. A., SOTNIKOVA V. S., KUBANKINA A. A., GRIGORIEV Yu. V.</b> Study of the Passage of Electrons with Energy of 12 – 15 keV Through Glass Tapered Capillaries	27
<b>KLIMENKO N. N., KISELEVA K. I., DELITSYN L. M., SIGAEV V. N.</b> Effect of Calcium Addition on the Properties and Microstructure of Fly Ash-Based Geopolymers for Applications in Sustainable Construction	32
<b>MURAVIEV V. A., MAKEEV B. A., KRZHIZHANOVSKAYA M. G., KOROLEV R. I., ZHUK N. A.</b> Synthesis of $\text{Bi}_2\text{NiTa}_2\text{O}_9$ with a Pyrochlore-Type Structure	40
<b>ŞÜKRÜ ÇAYDAR, EMRE DENİZ, HALUK KORALAY, NESLIHAN TURAN, AHMET TOLGA TAŞÇI, ÖZGÜR ÖZTÜRK</b> The Nucleation Effect of PbSe Additive on $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ Glass Ceramics (The full article will be published in the translated version of the journal Glass and Ceramics, 2022, V. 79, No. 1–2)	47