

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 4

апрель 2022

**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. РАПК, 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.ruЖурнал 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 01.03.2022 г.

Подписано в печать 31.03.2022 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.

© ООО «Издательский дом «Спектр»

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

# СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

**2022. Том 95, № 4 (1132)**

## СОДЕРЖАНИЕ

**ЩЕГОЛЕВА Н. Е., ЛЕБЕДЕВА Ю. Е., ВОРОНОВ В. А., КОВАЛЕВА В. С.,  
ЧАЙНИКОВА А. С.**

Получение бесщелочной алюмосиликатной стеклокерамики золь-гель методом и исследование ее свойств

3

**ХАРИТОНОВ Д. В., АНАШКИНА А. А., ТЫЧИНСКАЯ М. С., МАСЛОВА Е. В.,  
ХАМИЦАЕВ А. С.**

Исследование влияния кристаллизации материала труб из кварцевого стекла на качество заготовок из кварцевой керамики

16

**ЭМИНОВ А. М., КАДЫРОВА З. Р., ЭМИНОВ Аф. А., ЖУМАНОВ Ю. К.,  
БОЙЖАНОВ И. Р.**

Состав, структура и свойства фарфора низкотемпературного обжига

23

**ШУШКОВ Д. А., БУРЦЕВ И. Н., СИМАКОВА Ю. С.**

Плотные и пористые керамические материалы из угольных шламов Интинского месторождения

29

**ПУНЬКАЕВ В. В., УГЛЕВ Н. П.**

Исследование однородности состава керамического изделия при пропитке связующим

39

**БЛАЗНОВ А. Н., ФИРСОВ В. В., БЫЧИН Н. В., САКОШЕВ З. Г.,  
САКОШЕВ Е. Г.**

Изменение свойств базальтопластика в процессе диффузии влаги при комнатной температуре

45

**МАНАКОВА Н. К., СУВорова О. В., МАКАРОВ Д. В.**

Исследование возможности получения теплоизоляционных материалов с использованием золоотходов

53

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 4 (1132)

**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. Soltsev, 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

## CONTENTS

<b>SHCHEGOLEVA N. E., LEBEDEVA YU. E., VORONOV V. A., KOVALEVA V. S., CHAINIKOVA A. S.</b> Obtaining of Alkaline-Free Aluminosilicate Glass Ceramics by Sol-Gel Method and Investigating of its Properties	3
<b>KHARITONOV D. V., ANASHKINA A. A., TYCHINSKAYA M. S., MASLOVA E. V., KHAMITSAEV A. S.</b> Investigation of the Effect of Quartz Tubes Crystallization on Quality of Blanks Made of Quartz Ceramics	16
<b>EMINOV A. M., KADYROVA Z. R., EMINOV Af. A., ZHUMANOV Yu. K., BOIJANOV I. R.</b> Composition, Structure and Properties of Low-Temperature Firing Porcelain	23
<b>SHUSHKOV D. A., BURTSEV I. N., SIMAKOVA Yu. S.</b> Dense and Porous Ceramic Materials from Coal Sludge of the Inta Deposit	29
<b>PUNKAEV V. V., OUGLEV N. P.</b> Research of the Uniformity of the Composition of a Ceramic Product During Impregnation with a Binder	39
<b>BLAZNOV A. N., FIRSOV V. V., BYCHIN N. V., SAKOSHEV Z. G., SAKOSHEV E. G.</b> Modification of Properties of Basalt Fiber-Reinforced Plastic During Moisture Diffusion at Room Temperature	45
<b>MANAKOVA N. K., SUVOROVA O. V., MAKAROV D. V.</b> Study of the Possibility of Obtaining Thermal Insulating Materials Using Ash Waste	53