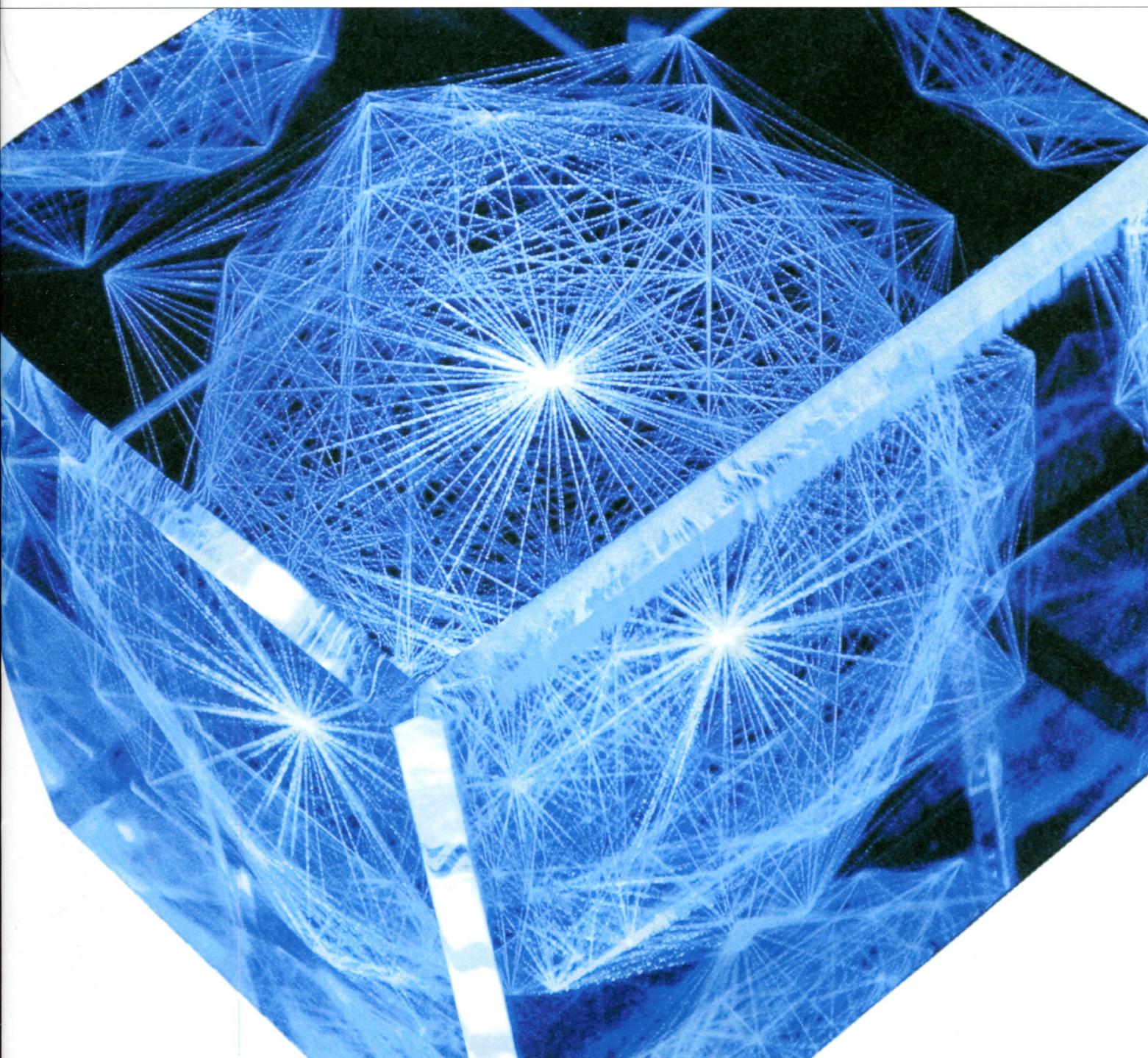


ISSN 0131–9582

# СТЕКЛО И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 11

ноябрь 2015

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
ЖУРНАЛ

# СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издаётся с января 1925 г.

НОЯБРЬ № 11 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                    |  |    |
|------------------------------------|--|----|
| Наука – стекольному производству   | АТРОЩЕНКО Г. Н., СИГАЕВ В. Н. Стеклообразные микрошарики и их применения в ядерной медицине (обзор)  | 3  |
|                                    | ЕРЕМЯШЕВ В. Е., КОРИНЕВСКАЯ Г. Г., БУКАЛОВ С. С. Титан в структуре щёлочных боросиликатных стекол  | 13 |
| Обработка материалов               | КОВАЛЕНКО А. Ф. Режимы высокотемпературного лазерного отжига оптической керамики КО-3 излучением CO <sub>2</sub> -лазера   | 17 |
| Наука – керамическому производству | ИВАНОВ О. Н., СУДЖАНСКАЯ И. В., ЯПРЫНЦЕВ М. Н. Получение, структура и особенности электропроводности керамики на основе системы ZrO <sub>2</sub> –SrTiO <sub>3</sub> –BiScO <sub>3</sub>   | 22 |
|                                    | ЕРЕМИН И. Е., ЕРЕМИНА В. В., ЖИЛИНДИНА О. В. Моделирование оптических спектров кварцевой керамики М-23   | 26 |
| На предприятиях и в институтах     | САНДУЛЯК А. А., ПОЛИСМАКОВА М. Н., САНДУЛЯК А. В., САНДУЛЯК Д. А., ХЛУСТИКОВ Д. С. Модель квазиограненных ячеек и возможности ее применения к сыпучим материалам   | 29 |
|                                    | БАРИНОВА О. П., ЕРМОЧЕНКОВ И. М., КУЧУК Ж. С., КИРСАНОВА С. В., БЕЛОВ С. Д., САДОВСКИЙ А. П., МОЖЕВИТИНА Е. Н., ХОМЯКОВ А. В., АВЕТИСОВ И. Х. Выращивание кристаллов Li <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> из активированных водных растворов | 35 |
| Покрытия. Эмали                    | РОЗЕНЕНКОВА В. А., СОЛНЦЕВ С. С., ГРАЩЕНКОВ Д. В., МИРОНОВА Н. А. Стеклокерамические покрытия для защиты сталей от взаимодействия с водородом  | 40 |
| Юбилиары                           | Вперед, и только вперед. Юбилей В. Н. Сигаева  | 46 |
| Информация                         | Международная выставка «Мир стекла – 2015» в Москве  | 48 |

Журнал включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

© Москва «Стекло и керамика», 2015

Перепечатка материалов из журнала при обязательном письменном согласовании с редакцией, ссылка на журнал обязательна

Журнал переводится на английский язык и издается в США  
«SPRINGER SCIENCE + BUSINESS MEDIA, INC»

**ОСНОВНАЯ ТЕМАТИКА СТАТЕЙ,  
ПУБЛИКУЕМЫХ В ЖУРНАЛЕ  
«СТЕКЛО И КЕРАМИКА»**

**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**ТЕХНИКА**

**ТЕХНОЛОГИЯ**

**ПРОИЗВОДСТВО ВСЕХ ВИДОВ**

**СТЕКЛА** (строительное, техническое, сортовое, специальные стекла, хрусталь, зеркала и др.)

**КЕРАМИКИ** (фарфор, фаянс, грубая керамика, огнеупоры, техническая конструкционная, сверхпроводящая и другие виды специальной керамики)

**СИТАЛЛОВ И СТЕКЛОКЕРАМИКИ**

**СТЕКЛОПЛАСТИКОВ**

**ЭМАЛЕЙ И ГЛАЗУРЕЙ**

**КАМЕННОГО ЛИТЬЯ**

**МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ**

**ДРУГИХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ  
ОБЖИГОВЫХ НОВЫХ И  
ТРАДИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ**

строительство

товары народного потребления

химия

металлургия

электроника и электротехника

медицина

оптика

другие области

**В журнале также помещаются статьи по следующим вопросам:**

- Новая техника, оборудование
- Техническое перевооружение предприятий и производств
- Развитие сырьевой базы, рациональное использование сырья, в том числе местного, отходов промышленности
- Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Охрана окружающей среды
- Хозяйственная деятельность предприятий в рыночных условиях, экономика, маркетинг
- Заводской опыт
- Информация, реклама

## **CONTENTS**

**SCIENCE FOR GLASS PRODUCTION**

|   |    |
|---|----|
| ATROSCHENKO G. N., SIGAEV V. N. Glass microspheres and its application in nuclear medicine (a review)         | 3  |
| EREMLYASHEV V. E., KORINEVSKAYA G. G., BUKALOV S. S. Titanium in the structure of alkali borosilicate glasses | 13 |

**MATERIALS PROCESSING**

|   |    |
|---|----|
| KOVALENKO A. F. Conditions of high-temperature CO <sub>2</sub> laser annealing of KO-3 optical ceramics | 17 |
|---|----|

**SCIENCE FOR CERAMIC PRODUCTION**

|  |    |
|--|----|
| IVANOV O. N., SUDZHANSKAYA I. V., YAPYNTSEV M. N. Production, structure and electroconductivity behaviour of ceramics in ZrO <sub>2</sub> –SrTiO <sub>3</sub> –BiScO <sub>3</sub> system | 22 |
| EREMIN I. E., EREMINA V. V., ZHINDILINA O. V. Computational simulation of M-23 quartz ceramics optical spectra   | 26 |

**AT THE ENTERPRISES AND INSTITUTES**

|  |    |
|--|----|
| SANDULYAK A. A., POLISMAKOVA M. N., SANDULYAK A. V., SANDULYAK D. A., KHLUSTIKOV D. S. Quasi-faceted call computing model and its application for bulk materials   | 29 |
| BARINOVA O. P., ERMOCHENKOVI M., KUCHUK Zh. S., KIRSANOV S. V., BELOV S. D., SADOVSKIY A. P., MOZHEVITINA E. N., KHOMYAKOV A. V., AVETISOV I. Kh. Growing Li <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> crystals from activated water solutions | 35 |

**COATINGS. ENAMELS**

|   |    |
|---|----|
| ROZENENKOVA V. A., SOLNTSEV S. S., GRASCHENKOV D. V., MIRONOVA N. A. Glass-ceramics coatings for protection of steels from hydrogen | 40 |
|---|----|

**ANNIVERSARY**

|   |    |
|---|----|
| Going forth and forth only. Anniversary of V. N. Sigaev | 46 |
|---|----|

**INFORMATION**

|  |    |
|--|----|
| International exhibition «MIR STEKLA – 2015» in Moscow | 48 |
|--|----|

**АДРЕС РЕДАКЦИИ (почтовый и для посещений):**

**125480, Москва, ул. Героев Панфиловцев, 20, корп. 3**

**(РХТУ им. Д. И. Менделеева), комн. 302**

**Телефон: (495) 495-39-76, (499) 391-87-06**

**E-mail: st.ceram@rctu.ru; stiker1925@gmail.com**