

СТЕКЛО

ISSN 0131-9582

И КЕРАМИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



№ 11

ноябрь 2025

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**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. РАН, 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 08.09.2025 г.

Подписано в печать 05.11.2025 г.

Формат 60х88 1/8. Усл. печ. л. 8,33.

Уч. изд. л. 8,1.

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

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СТЕКЛО И КЕРАМИКА

Издается с января 1925 г.

2025. Том 98, № 11 (1175)

СОДЕРЖАНИЕ

**КРАВЦОВ А. А., МАЛЯВИН Ф. Ф., ВАКАЛОВ Д. С., ТАРАЛА Л. В.,
ЛАПИН В. А., СУПРУНЧУК В. Е., БРАЖКО Е. А., МЕДЯНИК Е. В., ТАРАЛА В. А.**
Механизм снижения агломерации керамических порошков YAG при использовании дисперсанта сульфата аммония

3

**МАЛЯВИН Ф. Ф., БЕДРАКОВ Д. П., КРАВЦОВ А. А.,
ТАРАЛА В. А., СУПРУНЧУК В. Е., ВАКАЛОВ Д. С.,
ЛАПИН В. А., МЕДЯНИК Е. В., КУНГУРЦЕВ К. В.**

Изготовление, микроструктура и свойства композитной оптической керамики состава YAG:Nd³⁺/YAG:Sm³⁺

14

**КРАВЦОВ А. А., МАЛЯВИН Ф. Ф., ВАКАЛОВ Д. С., ТАРАЛА Л. В.,
ЛАПИН В. А., СУПРУНЧУК В. Е., БЕДРАКОВ Д. П., МЕДЯНИК Е. В., ТАРАЛА В. А.**
Применение поливинилпирролидона для улучшения оптических свойств керамики на основе YAG

25

**АНИСИМОВ В. В., ХАРИН О. И., МАКАРОВА Н. А., КАРЕТКИН Б. А.,
МАКАРОВ Н. А., ПАНФИЛОВ В. И.**

Порошки оксида цинка, полученные с использованием глубоких эвтектических растворителей

37

ИВАНОВА О. А., СЕМЕНОВЫХ М. А., СКРИПНИКОВА Н. К.

Исследование свойств клинкерной керамики с использованием добавки альбитофира различной фракции

49

ХОМИДОВ Ф. Г., КАДЫРОВА З. Р., УСМАНОВ Х. Л., НИЯЗОВА Ш. М.

Синтез алюмомagneзиальной шпинели из ксерогелей, полученных из хлоридов и нитратов алюминия и магния в присутствии лимонной кислоты

56

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.
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

MONTHLY SCIENTIFIC, TECHNICAL AND INDUSTRIAL JOURNAL
Published since January 1925.

Steklo i Keramika

[Glass and Ceramics]

2025, Vol. 98, No 11 (1175)

CONTENTS

KRAVTSOV A. A., MALYAVIN F. F., VAKALOV D. S., TARALA L. V., LAPIN V. A., SUPRUNCHUK V. E., BRAZHKO E. A., MEDYANIK E. V., TARALA V. A.

Mechanism of Reducing Agglomeration of YAG Ceramic Powders Using Ammonium Sulfate Dispersant

3

MALYAVIN F. F., BEDRAKOV D. P., KRAVTSOV A. A., TARALA V. A., SUPRUNCHUK V. E., VAKALOV D. S., LAPIN V. A., MEDYANIK E. V., KUNGURTSEV K. V.

Fabrication, Microstructure and Properties of Composite Optical Ceramics YSAG:Nd³⁺/YSAG:Sm³⁺

14

KRAVTSOV A. A., MALYAVIN F. F., VAKALOV D. S., TARALA L. V., LAPIN V. A., SUPRUNCHUK V. E., BEDRAKOV D. P., MEDYANIK E. V., TARALA V. A.

Application of Polyvinylpyrrolidone to Improve the Optical Properties of YAG-Based Ceramics

25

ANISIMOV V. V., KHARIN O. I., MAKAROVA N. A., KARETKIN B. A., MAKAROV N. A., PANFILOV V. I.

Zinc Oxide Powders Obtained Using Deep Eutectic Solvents

37

IVANOVA O. A., SEMENOVYKH M. A., SKRIPNIKOVA N. K.

Investigation of Properties of Clinker Ceramics Using Albitophir Additive of Various Fractions

49

KHOMIDOV F. G., KADYROVA Z. R., USMANOV Kh. L., NIYAZOVA Sh. M.

Synthesis of Aluminum-Magnesium Spinel from Xerogels Obtained from Aluminum and Magnesium Chlorides and Nitrates in the Presence of Citric Acid

56