

ISSN 0207-401X (Print)
ISSN 3034-6126 (Online)



Российская Академия Наук

2026, том 45, номер 1

Январь



**ХИМИЧЕСКАЯ
ФИЗИКА**

**ADVANCES
IN CHEMICAL
PHYSICS**



НАУКА

— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

Строение химических соединений, квантовая химия, спектроскопия

Монокристаллические материалы для формирования гетероструктур
терагерцевой спин-фотоники и магноники

*М. С. Шанин, М. Р. Конникова, М. Н. Маркелова, И. Э. Грабой, Д. С. Гусев, О. А. Новодворский,
Л. С. Паршина, А. Р. Кауль, А. П. Шкуринов*

5

Кинетика и механизм химических реакций, катализ

Синтез, структура и каталитические свойства смешанных оксидов $M-La-Al$ ($M = Ca, Sr, Ba$)
в процессе окисления метана

П. Р. Васютин, М. Ю. Синёв, Ю. А. Гордиенко, Е. Ю. Любимов, Е. А. Лагунова

26

Кинетика и механизм разложения 5-нитро-2H-1,2,4-триазол-3(4H)-она

Г. М. Назин, А. И. Казаков, А. В. Набатова, Н. В. Юдин, Г. С. Вержбицкий, Н. Н. Волкова, Г. Е. Заславский

38

Кинетика разложения 1,3,5-триамино-2,4,6-тринитробензола на ранних стадиях

Г. М. Назин, А. И. Казаков, А. В. Набатова, Н. В. Юдин, Н. А. Костин, Н. Н. Волкова, Г. Е. Заславский

47

Кинетика и механизм разложения ди(*n*-хлорбензоил)фуроксана

Г. М. Назин, А. И. Казаков, А. В. Набатова, Л. Л. Феритат, А. А. Ларин

58

Горение, взрыв и ударные волны

Энергетические возможности некоторых азо- и азоксипроизводных тринитрометилгетероциклов
в качестве компонентов модельных смесевых топлив

И. Н. Зюзин, И. Ю. Гудкова, Д. Б. Лемперт

67

Вынужденные колебания в противоточном реакторе вытеснения

Н. Г. Самойленко, К. Г. Шкадинский, А. Ю. Костин, Е. Н. Шатунова

76

Закономерности каталитического воспламенения смесей дейтерий–воздух
над поверхностью металлического палладия

К. Я. Трошин, Н. М. Рубцов, В. И. Черныш, Г. И. Цветков, И. О. Шамишин

85

Электрические и магнитные свойства материалов

Синтез и свойства многофазной керамики на основе допированного железом
высокотемпературного сверхпроводника $YBaCuO$

К. С. Пигальский, А. А. Вишнёв, А. А. Гулин, Л. И. Трахтенберг

94

Химическая физика полимерных материалов

Спектрально-люминесцентное исследование фталидсодержащих сополимеров на основе
терфенила и дифенилоксида в пленках и растворе хлористого метилена

Р. Р. Каюмова, В. А. Крайкин, С. И. Кузнецов, Н. Г. Гилёва, А. В. Мамыкин, С. Л. Хурсан

103

Влияние структуры кросслинкера на реологические свойства гидрогелей на основе
арабиногалактана и дигидразидов карбоновых кислот

Р. Х. Мударисова, Л. А. Бадькова, Г. Р. Мингалеева, В. З. Мингалеев

112

Таблица соответствия архивных и действующих цифровых идентификаторов
объектов (DOI) выпусков журнала за 2025 г.

124

CONTENTS

Structure of chemical compounds, quantum chemistry, spectroscopy

Single-crystal materials for the creation of heterostructures of terahertz spin-photonics and magnonics
*M. S. Shanin, M. R. Konnikova, M. N. Markelova, I. E. Graboy, D. S. Gusev, O. A. Novodvorsky,
L. S. Parshina, A. R. Kaul, A. P. Shkurinov*

5

Kinetics and mechanism of chemical reactions, catalysis

Synthesis, structure and catalytic performance of mixed M–La–Al (M = Ca, Sr, Ba) in methane oxidation
P. R. Vasyutin, M. Y. Sinev, Yu. A. Gordienko, E. Y. Lyubimov, E. A. Lagunova

26

Kinetics and mechanism of decomposition of 5-nitro-2H-1,2,4-triazole-3(4H)-one

G. M. Nazin, A. I. Kazakov, A. V. Nabatova, N. V. Yudin, G. S. Verzhbitsky, N. N. Volkova, G. E. Zaslavsky

38

Kinetics of decomposition of 1,3,5-triamino-2,4,6-trinitrobenzene in the early stages

G. M. Nazin, A. I. Kazakov, A. V. Nabatova, N. V. Yudin, N. A. Kostin, N. N. Volkova, G. E. Zaslavsky

47

Kinetics and mechanism of decomposition of di(p-chlorobenzoyl)furoxane

G. M. Nazin, A. I. Kazakov, A. V. Nabatova, L. L. Ferstat, A. A. Larin

58

Combustion, explosion, and shock waves

Energy capabilities of some azo and azoxy derivatives of trinitromethyl heterocycles
as components of model solid composite propellants

I. N. Zyuzin, I. Yu. Gudkova, D. B. Lempert

67

Forced oscillations in countercurrent plug reactor

N. G. Samoilenko, K. G. Shkadinskiy, A. Yu. Kostin, E. N. Shatunova

76

Patterns of catalytic ignition of deuterium-air mixtures over the surface of metallic palladium

K. Ya. Troshin, N. M. Rubtsov, V. I. Chernysh, G. I. Tsvetkov, I. O. Shamshin

85

Electrical and magnetic properties of materials

Synthesis and characteristics of multiphase ceramics based on the iron-doped
high-temperature superconductor YBaCuO

K. S. Pigalskiy, A. A. Vishnev, A. A. Gulin, L. I. Trakhtenberg

94

Chemical physics of polymer materials

Spectral-luminescent study of phthalide-containing copolymers based on terphenyl
and diphenyl oxide in films and methylene chloride solution

R. R. Kayumova, V. A. Kraikin, S. I. Kuznetsov, N. G. Gileva, A. V. Mamykin, S. L. Khursan

103

Influence of crosslinker structure on rheological properties of hydrogels based on arabinogalactan
and carboxylic acids

R. Kh. Mudarisova, L. A. Badykova, G. R. Mingaleeva, V. Z. Mingaleev

112

Table of correspondence of archived and current digital object identifiers (DOI)
of the journal issues for 2025

124
