

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



Российская Академия Наук

2026, том 45, номер 4

Апрель



**ХИМИЧЕСКАЯ
ФИЗИКА**

**ADVANCES
IN CHEMICAL
PHYSICS**



НАУКА
— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

СТРОЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ, КВАНТОВАЯ ХИМИЯ, СПЕКТРОСКОПИЯ

- Взаимодействие катионных и анионных полиметиновых красителей с солями желчных кислот: агрегация красителей, тушение флуоресценции и безызлучательный перенос энергии
Пронкин П.Г., Татиколов А.С. 5

КИНЕТИКА И МЕХАНИЗМ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ, КАТАЛИЗ

- Лазерный пиролиз бурого угля с включениями металлов Ca, Mg, Fe
Адуев Б.П., Нелюбина Н.В., Волков В.Д. 17

ГОРЕНИЕ, ВЗРЫВ И УДАРНЫЕ ВОЛНЫ

- Влияние размера частиц титана и предварительной фиксации длины образцов на горение в системе (Ti + C)
Кочетов Н.А., Сеплярский Б.С. 31

- Экспериментальное моделирование процессов распространения и последующего горения конверсионного газа в воздухе на крупномасштабной установке
Яковлев С.А., Мастюк Д.А., Безгодов Е.В., Тараканов А.А., Попов И.А., Пасюков С.Д., Никифоров М.В. 40

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ

- Структурные и магнитные свойства Cu-допированных манганитов неодима–стронция
Эстемирова С.Х., Митрофанов В.Я., Уноров С.А. 50

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Влияние тиосульфатного нитрозильного комплекса железа – донора NO на функциональную активность системы комплемента и лейкоцитарной эластазы в плазме крови человека *in vitro*
Саратовских Е.А., Чермных Е.Г., Зозуля С.А., Позднякова А.Н., Куликова А.А., Кост Н.В., Санина Н.А. 58

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- Гибридные полимерные смеси с аномально низкой горючестью
Новиков В.А., Стегно Е.В., Бычков В.Ю., Шаулов А.Ю., Берлин А.А. 69

- Термические превращения полидиенов и термофлуктуации, виды разноразности в их цепях, полихронность и ансамбли Эмануэля – Бучаченко
Шутилин Ю.Ф. 78

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА НАНОМАТЕРИАЛОВ

- Коллективные вибрации спиралеобразных пиридин-фурановых фолдамеров, связанных графеном
Фролкина М.А., Муратов А.Д., Аветисов В.А. 89

ИНФОРМАЦИЯ

- Сообщается об опечатке в статье В.Г. Кириленко, А.Ю. Долгобордова, М.А. Бражникова «Инициирование, механизм горения и применение нанотермита Al/CuO (Обзор)» (Химическая физика / Advances in Chemical Physics, 2026, том 45, № 3, с. 28–52) 118

CONTENTS

STRUCTURE OF CHEMICAL COMPOUNDS, QUANTUM CHEMISTRY, SPECTROSCOPY

- Interaction of Cationic and Anionic Polymethine Dyes with Bile Salts:
Dye Aggregation, Fluorescence Quenching, and Nonradiative Energy Transfer
P.G. Pronkin, A.S. Tatikolov 5

KINETICS AND MECHANISM OF CHEMICAL REACTIONS, CATALYSIS

- Laser Pyrolysis of Lignite with Inclusions of Metals Ca, Mg, Fe
B.P. Aduiev, N.V. Nelyubina, V.D. Volkov 17

COMBUSTION, EXPLOSION AND SHOCK WAVES

- The Effect of Titanium Particle Size and Pre-Fixation of Sample Length
on Combustion in the System (Ti+C)
N.A. Kochetov, B.S. Seplyarskii 31

- Experimental Modeling of Dispersion and Combustion Processes
of Conversion Gas in Air in a Large-Scale Facility
*S.A. Yakovlev, D.A. Mastyuk, E.V. Bezgodov, A.A. Tarakanov,
I.A. Popov, S.D. Pasyukov, M.V. Nikiforov* 40

ELECTRICAL AND MAGNETIC PROPERTIES OF MATERIALS

- Structural and Magnetic Properties of Cu-Doped Neodymium–Strontium Manganites
S.Kh. Estemirova, V.Ya. Mitrofanov, S.A. Uporov 50

CHEMICAL PHYSICS OF BIOLOGICAL PROCESSES

- Influence of Iron Thiosulfate Nitrosyl Complex — No Donor,
on the Functional Activity of the Complement System
and Leucocyte Elastase in Human Blood Plasma In Vitro
*E.A. Saratovskikh, E.G. Cheremnykh, S.A. Zozulya,
A.N. Pozdnyakova, A.A. Kulikova, N.V. Kost, N.A. Sanina* 58

CHEMICAL PHYSICS OF POLYMER MATERIALS

- Hybrid Polymer Blends with Abnormally Low Flammability
*V.A. Novikov, E.V. Stegno, V.Yu. Bychkov,
A.Yu. Shaulov, A.A. Berlin* 69

- Thermal Transformations of Polydienes and Thermafluctuations,
Types of Different Links in their Chains, Polychronity and Emanuel-Buchachenko Ensembles
Yu.F. Shutilin 78

CHEMICAL PHYSICS OF NANOMATERIALS

- Collective Vibrations of Spring-Like Pyridine-Furan Foldamers
Coupled by a Graphene
M.A. Frolkina, A.D. Muratov, V.A. Avetisov 89

INFORMATION

- A typo is reported in the article by V.G. Kirilenko A.Yu. Dolgoborodov, M.A. Brazhnikov
“Initiation, Combustion Mechanism and Application of Nanothermite Al/CuO (Review)”
(Khimicheskaya fizika / Advances in Chemical Physics, 2026, vol. 45, no. 3, p. 28-52) 118