

Российская академия наук
Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

№ 6 2025 Июнь

Выходит 12 раз в год
ISSN 0207-401X

Журнал издаётся под руководством Отделения химии и наук о материалах РАН

Главный редактор
Берлин А.А.

Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН

Заместитель главного редактора
Голубков М.Г.

Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН

Ответственный секретарь
Гришин М.В.

Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН

Редакционная коллегия:

Азатян В.В. (Научно-исследовательский институт системных исследований РАН)

Алдошин С.М. (Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии РАН)

Алымов М.И. (Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А.Г. Мержанова РАН)

Бердинский В.Л. (Оренбургский государственный университет)

Бучаченко А.Л. (Институт физики твёрдого тела им. Ю.А. Осипяна РАН)

Голубева Е.Н. (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, химический факультет)

Ермаков А.Н. (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН)

Кокорин А.И. (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН)

Крупянский Ю.Ф. (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН)

Курочкин И.Н. (Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН)

Мельников М.Я. (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, химический факультет)

Минкин В.И. (Южный федеральный университет)

Молин Ю.Н. (Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского СО РАН)

Моргунов Р.Б. (Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии РАН)

Надточенко В.А. (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН)

Никитин А.И. (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН)

Синёв М.Ю. (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН)

Скатова А.А. (Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева РАН)

Столярова В.Л. (Санкт-Петербургский государственный университет)

Тереза А.М. (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН)

Трахтенберг Л.И. (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН)

Трофимов А.В. (Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН)

Фролов С.М. (Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН)

Aquilanti V. (Перуджийский университет, Италия),

Eppelbaum L.V. (Тель-Авивский университет, Израиль),

Iijima S. (Мейджо университет, Нагоя, Япония), **Nikitin E.**

(Технион, Хайфа, Израиль), **Norden B.** (Гетеборгский уни-

верситет, Швеция), **Shustorovich E.** (США), **Sundström V.**

(Лундский университет, Швеция), **Troe J.** (Геттингенский

университет, Германия), **Zare R.N.** (Стенфордский уни-

Подписка на журнал принимается без ограничения всеми отделениями «Роспечати» (№ 39432 в каталоге)

Заведующая редакцией **И.Н. Михайлова**
Адрес редакции: 119991, Москва, ул. Косыгина, 4
Телефон: +7 495 939 7495
e-mail: jcp@chph.ras.ru
<http://j.chph.ru/>

© Российская академия наук, 2025
© Редколлегия журнала «Химическая физика»
(составитель), 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Том 44, номер 6, 2025

Строение химических соединений, квантовая химия, спектроскопия

Будыка М.Ф.

Флуоресцентные фотопереключаемые системы 3

Алёшин Д.А., Ермолаев Н.Л., Пантелеев С.В., Сулейманов Е.В., Игнатов С.К.

Энергии связи экситона в производных бифенила с ферроценильными и фторсодержащими гермилными заместителями 30

Пронкин П.Г., Татикилов А.С.

Исследование тушения флуоресценции билирубином карбоцианинового красителя в комплексе с ДНК. Влияние добавок Cu^{2+} 43

Кинетика и механизм химических реакций, катализ

Психа Б.Л., Соколова Е.М., Дубенская Н.А., Нешев Н.И.

Кинетическая модель гемолиза эритроцитов под действием азогенератора пероксидных радикалов 55

Химическая физика экологических процессов

Стальцов М.С., Чернов И.И., Диков А.С., Дикова Л.А., Акаев С.О.

Микроструктура ферритно-мартенситной стали, имплантированной ионами криптона 67

Химическая физика наноматериалов

Курмангалеев К.С., Боднева В.Л., Посвянский В.С., Трахтенберг Л.И.

Электронная структура полупроводниковых наночастиц в однокомпонентных и смешанных системах 75

Динамика транспортных процессов

Лебедь И.В.

Уравнения многомоментной гидродинамики в задаче обтекания сферы.
1. Построение асимметричных распределений гидродинамических величин 86

Лебедь И.В.

Уравнения многомоментной гидродинамики в задаче обтекания сферы.

2. Основное асимметричное решение

97

Химическая физика атмосферных явлений

Ларин И.К.

Цепные процессы в цикле Чепмена

109