

*Российская академия наук*

# ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Том 98    № 3    2024    Март

Основан в 1930 г.  
Выходит 12 раз в год  
ISSN: 0044-4537

*Журнал издается под руководством  
Отделения химии и наук о материалах РАН*

*Главный редактор*  
академик РАН А.Ю. Цивадзе

Редакционная коллегия:

В.В. Азатян, В.Н. Андреев, О.В. Батищев, В.В. Болдырев,  
Е.В. Болдырева, А.К. Буряк (*заместитель главного редактора*),  
М.А. Воротынцев, К.С. Гавричев, Ю.Г. Горбунова, А.А. Горюнков,  
С.Н. Калмыков, М.Г. Киселев, Т.Л. Кулова, Л.М. Кустов,  
А.Л. Максимов, В.П. Мешалкин, В.Н. Пармон, Р.З. Сагдеев,  
М.Ю. Синев, А.В. Столяров, С.Ф. Тимашев, Ю.К. Товбин,  
И.А. Успенская (*ответственный секретарь*),  
А.Ю. Цивадзе, В.П. Чижков

Международный консультативный совет:

А.Т. Бэлл (США), Ф. Вейнхольд (США),  
О. Гошински (Швеция), Ж.-А. Дальмон (Франция),  
Э. Дриоли (Италия), Е. Ковач (Швейцария),  
У.А. Стилл (США), Х. Стратман (Нидерланды),  
Дж.М. Томас (Великобритания), Д.В. Шусмит (Канада)

*Зав. редакцией Н.М. Беленкина*

*Адрес редакции:* 119071, Москва, Ленинский проспект, д. 31, корп. 4  
*E-mail:* physchem@pran.ru

Москва  
ФГБУ «Издательство «Наука»

# СОДЕРЖАНИЕ

---

ТОМ 98, НОМЕР 3, 2024

---

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕРМОХИМИЯ

Самодиффузия и молекулярная ассоциация в бинарной системе циклогексан — метанол при температурах 298 и 323 К <i>В.А. Голубев</i>	3
Термодинамические характеристики процесса термического разложения $\text{Th}(\text{NO}_3)_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ <i>У.М. Мирсаидов, Дж. Н. Эшов, Ф.А. Хамидов, А.Б. Бадалов</i>	10
Метод описания линии фазового равновесия перфтороктана на основе уравнения Клапейрона — Клаузиуса в диапазоне температур от тройной точки до критической <i>С.В. Рыков, И.В. Кудрявцева</i>	15
Фазовые равновесия жидкость — пар и термодинамические свойства растворов бинарных систем н-пропилбензол — н-алкилбензолы <i>Ю.К. Сунцов, Н.С. Сунцова</i>	27
Трехагрегатные ограниченные системы и их термодинамика <i>Ю.К. Товбин</i>	34

## ХИМИЧЕСКАЯ КИНЕТИКА И КАТАЛИЗ

Произведение растворимости солей двухвалентной меди с двухосновными карбоновыми кислотами <i>А.В. Леванов, А.Э. Чуканова, О.Я. Исайкина</i>	52
Кинетика окисления сплава свинца с сурьмой $\text{SSu}_3$ , модифицированного литием, в твердом состоянии <i>Ш.Ш. Окилов, И.Н. Ганиев, Дж.Х. Джайлоев, Н.М. Муллоева</i>	62
Кинетический расчет сорбции этилового спирта на углеродных материалах <i>А.А. Царева, Т.Е. Литвинова, Д.И. Гапанюк, Л.С. Роде, М.Е. Полторацкая</i>	69

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ РАСТВОРОВ

Физико-химические свойства растворов бис-(трифторметансульфонил)имида лития в сульфолане <i>Л.В. Шеина, Е.В. Карасева, В.С. Колосницын</i>	81
Влияние структурной изомерии пиридинмонокарбоновых кислот на объемные свойства их буферных растворов <i>Е.Ю. Тюнина, Г.Н. Тарасова</i>	90

---

## СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА И КВАНТОВАЯ ХИМИЯ

Влияние конформационных состояний на фотофизические свойства  
ди-пара-бифенил-бензотиадиазола и его диметилового производного

*Н.М. Сурин, Е.А. Свидченко, М.С. Скоротецкий, В.В. Попова, М.С. Ляникова,  
В.А. Постников, Г.А. Юрасик, О.В. Борщев*

99

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ НАНОКЛАСТЕРОВ, СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫХ СТРУКТУР И НАНОМАТЕРИАЛОВ

Механизм связи нанокластера гидратированного диоксида титана с акваионом кальция

*Г.П. Михайлов*

108

Особенности кристаллизации аморфных сплавов Al-Ni-Co – редкоземельные металлы

*Б.А. Русанов, В.Е. Сидоров*

115

Получение наночастиц селенида галлия методом лазерной абляции в жидкости

*В.М. Салманов, А.Г. Гусейнов, М.А. Джафаров, Р.М. Мамедов,  
Ф.Ш. Ахмедова, Т.А. Мамедова*

120

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Исследование 1-(4-изогексилфенокси)-3-пропилпиридиний и 1-(4-изогексилфенокси-2-диэтиламинометил)-3-пропилпиридиний бромидов в качестве ингибиторов кислотной коррозии

*М.Р. Байрамов, М.А. Джавадов, Г.М. Мехтиева, М.А. Агаева, Г.М. Гасанова, А.Г. Набиева*

125

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗДЕЛЕНИЯ. ХРОМАТОГРАФИЯ

Особенности удерживания оксимов ароматических карбонильных соединений в условиях  
обращенно-фазовой ВЭЖХ

*И.Г. Зенкевич, А. Деруиш*

132

---

## ЭЛЕКТРОХИМИЯ. ГЕНЕРАЦИЯ И АККУМУЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГИИ ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Возможности коронного электрического разряда для глубокой очистки питьевой воды  
от фенола и тетрациклина

*И.М. Пискарев*

147

---

## ФОТОХИМИЯ, МАГНЕТОХИМИЯ, МЕХАНОХИМИЯ

Исследование фотореакции 2-метил-1-фенил-2-сульфанилпропан-1-тиона с помощью  
эффектов химической поляризации ядер

*Н.А. Кузнецова, Ю.В. Богданова, И.В. Поляков, В.И. Порхун*

152

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА

Ингибирование горения и взрыва метано-воздушных смесей в присутствии угольной пыли

*В.В. Азатян, В.М. Прокопенко, С.К. Абрамов*

158