



*Российская академия наук*

# БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Том 51 № 2 2025 Март—Апрель

Журнал основан в январе 1975 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN 0132-3423

*Журнал издается под руководством  
Отделения биологических наук РАН*

*Главный редактор*

С.Н. Кочетков

Международный редакционный совет

А.А. Богданов, А.Н. Гречкин, М.П. Кирпичников,  
И.А. Михайлопуло, Н.Ф. Мясоедов,  
Ш.И. Салихов, В.А. Стоник, М.С. Юнусов,  
Jin Han (South Korea), Amelia Pilar Rauter (Portugal),  
Chau Van Minh (Vietnam), Andrei V. Zvyagin (Australia)

Редакционная коллегия

А.С. Арсеньев, С.О. Бачурин, В.В. Веселовский, В.В. Власов,  
А.Г. Габибов, Т. Гианик, С.М. Деев, Н.Л. Еремеев, Р.Г. Ефремов,  
В.М. Липкин, С.А. Лукьянов (зам. главного редактора),  
И.В. Михура (ответственный секретарь), А.Р. Хомутов,  
Н.Э. Нифантьев, Т.В. Овчинникова (зам. главного редактора),  
Т.С. Орецкая, П.М. Рубцов, Л.Д. Румш, Е.Д. Свердлов,  
В.Г. Туманян, А.И. Усов, Yuri V. Kotelevtsev (Scotland),  
Vladlen Z. Slepak (USA), Konstantin E. Petrukhin (USA),  
Le Thi Hien (Vietnam), Rao Desirazu Narasimha (India)

*Заведующий редакцией Н.И. Короленко*

*Научный редактор М.Е. Субботина*

*Редактор Е.А. Пантелеева*

*Верстка Н.И. Короленко*

*Адрес редакции: 117997 ГСП, Москва, В-437,  
ул. Миклухо-Маклая, 16/10, корп. 32, комн. 509*

*Телефон: +7 (495) 330-77-83*

*Электронная почта: [rjbc@ibch.ru](mailto:rjbc@ibch.ru);*

*[korolenkoibch@yandex.ru](mailto:korolenkoibch@yandex.ru)*

*Адрес сайта: <https://www.rjbc.online>*

**Москва**

**ФГБУ «Издательство «Наука»**

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 51, номер 2, 2025

---

Инструментальные подходы к обнаружению и количественному определению сурфактина  
(обзорная статья)

*В. С. Трефилов, Е. Ю. Линдин, М. В. Монахова, О. В. Кисиль, М. Б. Вирясов,  
Т. С. Орецкая, Е. А. Кубарева* 163

Генотерапевтические препараты на основе синтетических олигонуклеотидов  
(обзорная статья)

*И. Б. Козлов, О. А. Герасимов, О. Ю. Домашева, Л. Г. Бушина, Л. А. Сафонова,  
В. В. Макаров, В. С. Юдин* 189

Урсоловая кислота: источники, синтез, свойства, модификации, применение  
(обзорная статья)

*Д. А. Киселёва, С. В. Аньков, Т. Г. Толстикова* 207

Перспективы использования конъюгатов антител с лекарством в терапии рака  
(обзорная статья)

*А. О. Макарова, Е. В. Свирицевская, М. М. Титов, С. М. Деев, Р. В. Холоденко* 233

Применение органических флуорофоров в разработке систем доставки лекарственных средств  
на основе синтетических и природных полимеров (обзорная статья)

*Д. Ю. Юрьев, С. В. Ткаченко, А. Г. Поливанова, Ю. К. Крыщенко, М. С. Ощепков* 255

Применение однодоменных нанотел для определения конформационных изменений  
трансферрина методом поляризации флуоресценции

*Л. И. Мухаметова, С. А. Еремин, И. В. Михура, О. С. Горяйнова, А. М. Сачко,  
Т. И. Иванова, С. В. Тиллиб* 280

Новые потенциальные флуорогенные красители с расширенной  $\pi$ -системой  
на основе арилиден-азолонов

*С. А. Краснова, А. В. Ештуков-Щеглов, А. Ю. Смирнов,  
Ю. А. Богданова, М. С. Баранов* 291

riCoFAST – новая генетически-кодируемая флуоресцентная метка

*Н. С. Балеева, М. В. Гончарук, И. А. Иванов, М. С. Баранов, Ю. А. Богданова* 300

Ферментативный синтез биологически активных 5-замещенных аналогов  
2'-дезоксигуанидина с помощью нуклеозид дезоксирибозилтрансферазы второго типа  
*Lactobacillus leichmannii*

*К. С. Алексеев, А. М. Сергеевская, Д. А. Платов, М. С. Дреничев* 308

Синтез и свойства фосфорилгуанидиновых олигонуклеотидов, содержащих 2',4'-замкнутые  
нуклеотидные звенья

*Е. С. Дюдеева, П. К. Ляпин, Е. В. Дмитриенко* 318

Влияние модификаций цитоскелетного белка зиксина на его внутриклеточное распределение на модели эмбрионов шпорцевой лягушки *Xenopus laevis*

*Е. А. Паршина, Э. И. Иванова, А. Г. Зарайский, Н. Ю. Мартынова*

329

Моноклональное антитело против олигомерной формы большого С-концевого фрагмента (Met225–Ple412) гемолизина II *Bacillus cereus* способно штамм-специфически подавлять гемолитическую активность

*О. С. Ветрова, Н. В. Руденко, А. В. Замятина, А. С. Нагель, Ж.И. Андреева-Ковалевская, А. В. Сиунов, Ф. А. Бровко, А. С. Солонин, А. П. Каратовская*

342

Противотуберкулезное действие синтетического пептида LKEKK

*Е. В. Наволоцкая, Д. В. Зинченко, А. А. Колобов, Ю. А. Золотарев, А. Н. Мурашев*

352

Полиоксониобат платины: стабильность, цитотоксичность и поглощение клетками

*А. В. Юдкина, И. П. Вохтанцев, Д. А. Рычков, В. В. Волчек, П. А. Абрамов, М. Н. Соколов, Д. О. Жарков*

362

---