



*Российская академия наук*

# БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Том 50 № 4 2024 Июль—Август

*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,

Michael G. Blackburn (UK), 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. Габитов, 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 50, номер 4, 2024

Юрий Анатольевич Овчинников и я. Большое видится на расстоянии (мемориальный обзор) <i>Е. Д. Свердлов</i>	351
Методы введения флуоресцентной метки в полисахариды (обзорная статья) <i>А. Ю. Нокель, Н. В. Бовин, А. Б. Тузиков, Т. В. Овчинникова, Н. В. Шилова</i>	359
Архитектоника убиквитиновых цепей (обзорная статья) <i>К. А. Иванова, А. А. Белогуров, А. А. Кудряева</i>	379
Трансмембранные домены биотопных белков – ключ к пониманию клеточной сигнализации (обзорная статья) <i>А. А. Полянский, Р. Г. Ефремов</i>	398
Перспективные направления регулирования сигнальных путей, участвующих в развитии сахарного диабета второго типа (обзорная статья) <i>Н. А. Бороздина, Д. В. Попкова, И. А. Дьяченко</i>	412
Биохимия редокс-активных соединений серы в клетках млекопитающих и подходы к их детекции (обзорная статья) <i>Р. И. Раевский, В. А. Катруха, Ю. В. Храмова, Д. С. Билан</i>	436
Современные методы флуоресцентной наноскопии в биологии (обзорная статья) <i>Д. О. Соловьева, А. В. Алтунина, М. В. Третьяк, К. Е. Мочалов, В. А. Олейников</i>	462
Биотехнологический способ получения рекомбинантного двухкомпонентного лантибиотика лихеницидина в бактериальной системе экспрессии <i>Д. В. Антошина, С. В. Баландин, А. А. Тагаев, А. А. Потемкина, Т. В. Овчинникова</i>	485
Производное нейротоксина ВеМ9 раскрывает особенности взаимодействия с изоформой натриевых каналов $Na_v1.5$ <i>М. А. Черных, М. А. Дюжева, Н. А. Кульдюшев, С. Пеньёр, А. А. Беркут, Я. Титгат, А. А. Василевский, А. О. Чугунов</i>	498
Сверхбыстрая фотохимическая реакция родопсина <i>Exiguobacterium sibiricum</i> (ESR) при щелочном значении pH <i>О. А. Смитиенко, Т. Б. Фельдман, Л. Е. Петровская, Е. А. Крюкова, И. В. Шелаев, Ф. Е. Гостев, Д. А. Черепанов, И. Б. Кольчугина, Д. А. Долгих, В. А. Надточенко, М. П. Кирпичников, М. А. Островский</i>	508
Влияние пептидных линкеров на функциональные свойства гибридных структур с избирательным pH-зависимым связыванием с раковыми клетками <i>А. Ю. Фролова, А. А. Пахомов, С. М. Деев, В. И. Мартынов</i>	517
Влияние эффекторов на каталитическую активность галактонолактонооксидазы из <i>Trypanosoma cruzi</i> <i>А. А. Чудин, Е. В. Кудряшова</i>	526

Синтетические антимикробные пептиды. V. Гистидин-содержащие антигрибковые пептиды с “линейным” типом амфипатичности

*Н. В. Амирханов, А. В. Бардашева, В. Н. Сильников, Н. В. Тикунова*

538

Фоторасщепляемые направляющие РНК для фоторегулируемой системы CRISPR/Cas9

*Е. А. Ахметова, И. П. Вохтанцев, М. И. Мецанинова, М. А. Воробьева,  
Д. О. Жарков, Д. С. Новопашина*

556

---

## ПИСЬМА РЕДАКТОРУ

Сравнительный анализ поведения Су5-пиримидиновых нуклеотидов в реакции амплификации по типу катящегося кольца

*С. А. Лапа, П. А. Чиркова, С. А. Суржиков, В. Е. Кузнецова, В. Е. Шершов, А. В. Чудинов*

568

---