

*Российская академия наук*

# **ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ**

**(Серия А)**

**Том 66 № 1 2024 Январь—Февраль**

Основан в январе 1959 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN: 2308-1139

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

*Главный редактор*

**А.А. Ярославов**

*Международный консультативный совет:*

M. Antonietti (Potsdam, Germany), M. Ballauff (Berlin, Germany),  
A.A. Berlin (Moscow, Russia), V.M. Buznik (Moscow, Russia), J. Genzer (Raleigh, USA),  
A. Grosberg (New York, USA), A.V. Kabanov (Omaha, USA),  
P.G. Khalatur (Ulm, Germany/Moscow, Russia), V.G. Kulichikhin (Moscow, Russia),  
A.M. Muzafarov (Moscow, Russia), I.A. Novakov (Volgograd, Russia),  
A.N. Semenov (Strasbourg, France), S.S. Sheiko (Chapel Hill, USA),  
S. Slomkowski (Lodz, Poland), Y.S. Vygodskii (Moscow, Russia),  
V.P. Zubov (Moscow, Russia)

*Редакционная коллегия:*

А.Ю. Бобровский, Э.Р. Бадамшина, В.В. Василевская, Д.Ф. Гришин,  
С.А. Дубровский, Я.В. Кудрявцев (зам. главного редактора), С.В. Люлин,  
А.Л. Максимов, Ю. Мэнь, А.Н. Озерин, П.М. Пахомов, А.А. Полоцкий,  
С.А. Пономаренко, В.Г. Сергеев, И.Л. Федюшкин, О.Е. Филиппова, А.Р. Хохлов,  
Е.В. Черникова (отв. секретарь), С. Чжу, Ю.А. Щипунов, А.В. Якиманский

*Зав. редакцией* Е.Г. Горшенина

*Адрес редакции:* 119991 Москва, Ленинский пр., 29  
ИНХС РАН, тел. 8(495)952-50-68, E-mail: vms@ips.ac.ru

**Москва**

**ФГБУ «Издательство «Наука»**

---

© Российская академия наук, 2024

© Редколлегия журнала “Высокомолекулярные  
соединения” (составитель), 2024

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 66, номер 1, серия А, 2024

## РАСТВОРЫ

Гидродинамические и конформационные характеристики макромолекул поли-*N*-винилсукцинимиды

*А. А. Гостева, О. В. Окатова, А. С. Губарев, А. И. Гостев, Е. В. Сивцов, Г. М. Павлов*

3

## ПОЛИМЕРНЫЕ ГЕЛИ

Механические свойства гидрогелей поливинилового спирта: роль химических сшивок и физических узлов

*А. С. Семкина, И. В. Бакеева, Н. М. Кузнецов, А. Е. Крупнин, Т. Е. Григорьев, С. Н. Чвалун*

7

Биосовместимые молекулярно-импринтированные криогелевые матрицы для распознавания белка в биологических образцах

*М. С. Леонович, В. А. Коржиков-Влах, Е. Г. Коржикова-Влах, И. А. Гурьянов, О. Н. Бревнов, Т. Б. Тенникова*

23

## МЕДИЦИНСКИЕ ПОЛИМЕРЫ

Влияние хиральности фенилаланина в составе сополимера с L-лизинном на самоорганизацию и свойства полученных наночастиц

*Е. Г. Коржикова-Влах, А. Ю. Джужа, В. Д. Матвиенко, Г. А. Платонова, Т. Б. Тенникова*

39

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОЛИМЕРЫ

Сополиамид как барьерный материал

*А. Ю. Алентьев, Р. Ю. Никифоров, В. П. Шантарович, Н. А. Белов, Т. К. Мусина, И. В. Строева, С. И. Бандурян, Н. Г. Шишкина*

52

## КОМПОЗИТЫ

Сравнительное исследование механических и реологических свойств композиций ПЭНП с различными нанокремнеземными наполнителями

*М. М. Гасымов, Т. И. Мединцева, С. З. Роговина, О. П. Кузнецова, А. В. Шапагин, А. А. Берлин*

60

Распределение наполнителя в полимерных композитах. Роль размера частиц и концентрации

*Е. А. Павлючкова, А. Я. Малкин, Ю. В. Корнев, И. Д. Симонов-Емельянов*

69

Поведение спинного зонда ТЕМПО в композитах на основе полипропилена с разным содержанием одностенных углеродных нанотрубок

*Т. С. Янкова, Н. А. Чумакова, П. М. Недорезова, О. М. Палазник, А. И. Кокорин*

77