



ISSN 2308-1139 (Print)
ISSN 2412-9852 (Online)

Российская Академия Наук

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. СЕРИЯ Б / POLYMER SCIENCE, SERIES B

2026 Том 68 № 1 Январь—Март

Основан в январе 1959 г.

Выходит 4 раза в год

Главный редактор

А.А. Ярославов (МГУ, Москва, РФ)

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

Международный консультативный совет:

M. Antonietti (Potsdam, Germany), M. Ballauff (Berlin, Germany), A.A. Berlin (Moscow, Russian Federation),
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, Russian Federation),
V.G. Kulichikhin (Moscow, Russian Federation), A.M. Muzafarov (Moscow, Russian Federation),
I.A. Novakov (Volgograd, Russian Federation), A.N. Semenov (Strasbourg, France), S.S. Sheiko (Chapel Hill, USA),
S. Slomkowski (Lodz, Poland), Y.S. Vygodskii (Moscow, Russian Federation),
V.P. Zubov (Moscow, Russian Federation)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.Ю. Бобровский (МГУ, Москва, РФ), Э.Р. Бадамшина (ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Москва, РФ),
В.В. Василевская (ИНЭОС РАН, Москва, РФ), Д.Ф. Гришин (ННГУ, Нижний Новгород, РФ),
С.А. Дубровский (ФИЦ ХФ РАН, Москва, РФ), Я.В. Кудрявцев (зам. главного редактора) (ИНХС РАН,
Москва, РФ), С.В. Люлин (ИВС, Санкт-Петербург, РФ), А.Л. Максимов (ИНХС РАН, Москва, РФ),
Ю. Мэнь (Чанчуньский институт прикладной химии Китайской академии наук, Чанчунь, Китай),
А.Н. Озерин (ИСПМ РАН, Москва, РФ), П.М. Пахомов (ТвГУ, Тверь, РФ), А.А. Полоцкий (ИВС,
Санкт-Петербург, РФ), С.А. Пономаренко (ИСПМ РАН, Москва, РФ), В.Г. Сергеев (МГУ, Москва, РФ),
И.Л. Федюшкин (ИМХ РАН, О.Е. Филиппова (МГУ, Москва, РФ), А.Р. Хохлов (МГУ, Москва, РФ),
Е.В. Черникова (отв. секретарь) (МГУ, Москва, РФ), С. Чжу (Рейнско-Вестфальский технический
университет Ахена, Ахен, Германия), Ю.А. Щипунов (ИХ ДВО РАН, Владивосток, РФ), А.В. Якиманский
(ИВС, Санкт-Петербург, РФ)

Зав. редакцией Е.Г. Горшенина (Москва, РФ)

Адрес редакции: 119991 Москва, Ленинский пр., 29

ИНХС РАН, тел. 8(495)952-50-68,
E-mail: polymerc@pran.ru, vms@ips.ac.ru
Сайт: www.polymercras.ru

Москва
ФГБУ «Издательство «Наука»



ISSN 2308-1139 (Print)
ISSN 2412-9852 (Online)

VYSOKOMOLEKULIARNIYE SOEDINENIYA. SERIYA B / POLYMER SCIENCE, SERIES B

2026 Volume 68 no. 1 January–March

Founded in January 1959

Published quarterly

Editor-in-Chief

A.A. Yaroslavov (Moscow, Russian Federation)

*The journal publication is guided
by the Department of Chemistry and Material Sciences, RAS*

International Advisory Board:

M. Antonietti (Potsdam, Germany), M. Ballauff (Berlin, Germany), A.A. Berlin (Moscow, Russian Federation),
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, Russian Federation),
V.G. Kulichikhin (Moscow, Russian Federation), A.M. Muzafarov (Moscow, Russian Federation),
I.A. Novakov (Volgograd, Russian Federation), A.N. Semenov (Strasbourg, France), S.S. Sheiko (Chapel Hill, USA),
S. Slomkowski (Lodz, Poland), Y.S. Vygodskii (Moscow, Russian Federation),
V.P. Zubov (Moscow, Russian Federation)

EDITORIAL BOARD:

Alexey Yu. Bobrovsky (MSU, Moscow, Russian Federation), Elmira R. Badamshina (FRC PCP MC RAS,
Chernogolovka, Russian Federation), Valentina V. Vasilevskaya (INEOS RAS, Moscow, Russian Federation),
Dmitrii F. Grishin (UNN, Nizhny Novgorod, Russian Federation), Sergey A. Dubrovskii (FRCCP RAS, Moscow,
Russian Federation), Yaroslav V. Kudryavtsev (*Deputy Editor-in-Chief*) (TIPS RAS, Moscow, Russian Federation),
Sergey V. Lyulin (IMC, St. Petersburg, Russian Federation), Anton L. Maximov (TIPS RAS, Moscow, Russian
Federation), Yongfeng Men (CIAC, Changchun, China), Alexander N. Ozerin (ISPM RAS, Moscow, Russian
Federation), Pavel M. Pakhomov (TvGU, Tver, Russian Federation), Alexey A. Polotsky (IMC, St. Petersburg,
Russian Federation), Sergey A. Ponomarenko (ISPM RAS, Moscow, Russian Federation), Vladimir G. Sergeyev
(MSU, Moscow, Russian Federation), Igor L. Fedushkin (IOMC RAS, Moscow, Russian Federation),
Olga E. Philippova (MSU, Moscow, Russian Federation), Alexei R. Khokhlov (MSU, Moscow, Russian Federation),
Elena V. Chernikova (*Coordinating Editor*) (MSU, Moscow, Russian Federation), Xiaomin Zhu (RWTH Aachen
University, Aachen, Germany), Yury A. Shchipunov (ICh FEB RAS, Vladivostok, Russian Federation),
Alexander V. Yakimansky (IMC, St. Petersburg, Russian Federation)

Editorial manager E.G. Gorshenina (Moscow, Russian Federation)

Editorial office: Moscow, 119991, Leninsky pr., 29

ИИХС RAS, tel. 8(495)952-50-68,
E-mail: polymerc@pran.ru, vms@ips.ac.ru
Website: www.polymercras.ru

Moscow
“Nauka” Publishers”

© Russian Academy of Sciences, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. СЕРИЯ Б /
POLYMER SCIENCE, SERIES B, 2026, том 68, № 1

Январь–Март

СИНТЕЗ

Особенности кинетики фотополимеризации, инициируемой системой 3,6-ди-*трет*-бутил-*о*-
бензохинон-*N,N*-диметиланилин

М. П. Шурыгина, А. Н. Конев, М. Ю. Захарина, С. А. Чесноков 5

Гидролитическая поликонденсация органотриазолтриэтоксисиланов

В. А. Аристова, И. И. Беликова, Р. В. Ульянов, К. С. Клокова, К. А. Безлепкина, С. А. Миленин 18

МОДИФИКАЦИЯ ПОЛИМЕРОВ

Получение полидиметилсилоксановых эластомеров методом азид-алкинового
циклоприсоединения

И. И. Беликова, В. А. Аристова, Р. В. Ульянов, К. А. Безлепкина, Ф. Д. Крылов, Д. А. Мигулин,
С. А. Костров, Д. А. Ханин, С. А. Миленин 32

Влияние положения метокси-заместителя при анилине в *N*-арилзамещенных камфанах
на их антиоксидантное действие в эластомерах

М. А. Ваниев, Д. А. Нилидин, А. А. Вернигора, И. А. Новаков 45

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОЛИМЕРЫ

Высокогидрофобные полимерные покрытия на основе продуктов гетерофазной
сополимеризации глицидилметакрилата с фторалкилметакрилатами

А. В. Шилин, Д. А. Кусаковский, В. В. Климов, Е. В. Брюзгин, А. В. Навроцкий, И. А. Новаков 55

Электроактивные электродные покрытия на основе полинейтрального красного

Е. Ю. Писаревская, С. Ж. Озкан, Г. П. Карпачева 70

Таблица соответствия архивных и действующих цифровых идентификаторов объектов (DOI)
выпусков журнала за 2025 г.

81

CONTENTS

VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA. SERIYA B /
POLYMER SCIENCE, SERIES B, 2026, vol. 68, no. 1

January–March

SYNTHESIS

Specificity of the Kinetics of Photopolymerization Initiated by the System 3,6-Di-*tert*-Butyl-*o*-Benzoquinone-*N,N*-Dimethylaniline

M. P. Shurygina, A. N. Konev, M. Yu. Zakharina, S. A. Chesnokov

5

Hydrolytic Polycondensation of Organotriazoletriethoxysilanes

V. A. Aristova, I. I. Belikova, R. V. Ulyankin, K. S. Klokova, K. A. Bezlepkina, S. A. Milenin

18

MODIFICATION OF POLYMERS

Synthesis of Polydimethylsiloxane Elastomers via Azide-Alkyne Cycloaddition

I. I. Belikova, V. A. Aristova, R. V. Ulyankin, K. A. Bezlepkina, F. D. Krylov, D. A. Migulin, S. A. Kostrov, D. A. Khanin, S. A. Milenin

32

Effect of the Position of the Methoxy Substituent at Aniline in *N*-Aryl-Substituted Camphanes on the Antioxidant Action in Elastomers

M. A. Vaniev, D. A. Nilidin, A. A. Vernigora, I. A. Novakov

45

FUNCTIONAL POLYMERS

Highly Hydrophobic Polymer Coatings Based on Products Of Heterophase Copolymerization of Glycidyl Methacrylate with Fluoroalkyl Methacrylates

A. V. Shilin, D. A. Kusakovskiy, V. V. Klimov, E. V. Bryuzgin, A. V. Navrotskiy, I. A. Novakova

55

Electroactive Electrode Coatings Based on Polyneutral Red

E. Yu. Pisarevskaya, S. Zh. Ozkan, G. P. Karpacheva

70

Table of correspondence for archival and current digital object identifiers (DOI) of 2025 journal issues

81

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. СЕРИЯ Б /
POLYMER SCIENCE, SERIES B, 2026, том 68, № 1, с. 5–17

УДК 773.93; 547.567.4; 773.711.5; 004.353.254.5
DOI: 10.7868/S2412985226010013

Оригинальная статья

Статья подготовлена к юбилею академика А.М. Музафарова.

Особенности кинетики фотополимеризации, инициируемой системой 3,6-ди-*трет*-бутил-*о*-бензохинон–*N,N*-диметиланилин

М. П. Шурьгина^{1, *}, А. Н. Конев¹, М. Ю. Захарина¹, С. А. Чесноков¹

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева Российской академии наук
603137 Нижний Новгород, ул. Тropicина, 49, Российская Федерация

*e-mail: shurygina_mp@mail.ru

Аннотация. Исследована кинетика реакции фотовосстановления 3,6-ди-*трет*-бутил-*о*-бензохинона в присутствии *N,N*-диметиланилина и кинетика инициируемой данной системой фотополимеризации олигоэфиркарбонат диметакрилата ОКМ-2 под действием излучения LED-источников в видимой области спектра (LED@395, LED@450, LED@600 и LED@630 нм). Константа скорости фотовосстановления 3,6-ди-*трет*-бутил-*о*-бензохинона возрастает пропорционально увеличению интенсивности излучения всех LED-источников. При их одинаковой интенсивности излучения константа скорости фотовосстановления *о*-бензохинона амином максимальна при использовании LED@395, причем наибольшая величина отношения константы скорости фотовосстановления *о*-бензохинона к коэффициенту экстинкции 3,6-ди-*трет*-бутил-*о*-бензохинона прослеживается в случае применения LED@630. Зависимость скорости фотополимеризации ОКМ-2 от концентрации 3,6-ди-*трет*-бутил-*о*-бензохинона при воздействии каждого из LED-источника экстремальна с максимумом при концентрации *о*-хинона 5.5×10^{-3} моль/л. Максимальная скорость фотополимеризации ОКМ-2 прямо пропорциональна интенсивности излучения LED-источника при интенсивности излучения менее 5.0 мВт/см². При интенсивности излучения более (или равном) 5.0 мВт/см² (LED@395 и LED@450) скорость фотополимеризации не зависит от интенсивности воздействия и наблюдается снижение конверсии ОКМ-2.

Ключевые слова: *о*-бензохинон, диметакрилат, фотовосстановление, фотополимеризация, видимый диапазон излучения

Финансирование. Исследования выполнены в рамках государственного задания в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы) (FFSE-2023-0006) с использованием оборудования Центра коллективного пользования “Аналитический центр ИМХ РАН” (RF-2296.61321X0017, соглашение № 075-15-2021-670).

Соблюдение этических стандартов. Настоящая статья не содержит каких-либо исследований с участием людей и животных в качестве объектов.

Конфликт интересов. Авторы данной работы заявляют, что у них отсутствует конфликт интересов.

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи.

Благодарности. Мы посвящаем это исследование нашему учителю и вдохновителю данной работы академику РАН Г.А. Абакумову (30.09.1937–29.08.2019).

Ссылка цитирования: Шурьгина М.П., Конев А.Н., Захарина М.Ю., Чесноков С.А. Особенности кинетики фотополимеризации, инициируемой системой 3,6-ди-*трет*-бутил-*о*-бензохинон–*N,N*-диметиланилин // Высокомолекулярные соединения. Серия Б / Polymer Science, Series B. 2026. № 1. С. 5–17. <https://doi.org/10.7868/S2412985226010013>