

## Редакционная коллегия

**Берлин Александр Александрович**,  
академик РАН, д.х.н., проф., ФИЦ Химической  
физики им.Н.Н.Семенова РАН, Москва, Россия.  
ORCID: 0000-0001-5181-0028. berlin.a@yandex.ru

**Ваниев Марат Абдурахманович**,  
д.т.н., доцент, Волгоградский государственный  
технический университет, Россия.  
ORCID: 0000-0001-6511-5835. vaniev@vstu.ru

**Вольфсон Светослав Исаакович**,  
д.т.н., проф., Казанский национальный  
исследовательский технологический университет,  
Россия. ORCID: 0000-0002-1465-4633.  
svolfson@kstu.ru

**Григорян Галина Викторовна**,  
к.х.н., НИИ Синтетического каучука  
им.С.В.Лебедева, С.-Петербург, Россия.  
office@fgupniisk.ru

**Золотарев Валентин Лукьянович**,  
к.х.н., zolotarev.valentin@yandex.ru

**Каблов Виктор Федорович**,  
д.т.н., проф., Волжский политехнический  
институт (филиал) Волгоградского  
государственного технического университета,  
Россия. ORCID: 0000-0002-2970-6109.  
vkablov5@gmail.com

**Казakov Юрий Михайлович**,  
д.т.н., доцент, Казанский национальный  
исследовательский технологический  
университет, Россия.  
ORCID: 0009-0004-9991-6947. kazakov@kstu.ru

**Карманова Ольга Викторовна**,  
д.т.н., проф., Воронежский государственный  
университет инженерных технологий, Россия.  
ORCID: 0000-0003-2226-6582. kaf-tospp@vsuet.ru

**Лихолобов Владимир Александрович**,  
член-корреспондент РАН, д.х.н., проф., ФИЦ  
«Институт катализа им. Г.К.Борескува СО РАН»,  
г.Новосибирск, Россия.  
ORCID: 0000-0002-6433-6756.  
likholobov47@mail.ru

**Люсова Людмила Ромуальдовна**,  
д.т.н., проф., МИРЭА – Российский  
технологический университет (Институт тонких  
химических технологий им.М.В.Ломоносова),  
Москва, Россия. ORCID: 0000-0001-9515-6347.  
lyusova@mirea.ru

**Насыров Ильдус Шайхитдинович**,  
к.х.н., АО «Стерлитамакский нефтехимический  
завод», Россия. nasuyovish@mail.ru

**Новаков Иван Александрович**,  
академик РАН, д.х.н., проф., Волгоградский  
государственный технический университет,  
Россия. ORCID: 0000-0002-0980-6591.  
ianovakov@vstu.ru

**Потапов Евгений Эдуардович**,  
д.х.н., проф., МИРЭА – Российский  
технологический университет (Институт тонких  
химических технологий им.М.В.Ломоносова),  
Москва, Россия. ORCID: 0000-0003-3070-3674.  
svitar@yandex.ru

**Радбиль Аркадий Беньяминович**,  
д.т.н., Управляющая компания «Биохимический  
холдинг «Оргхим», г.Нижний Новгород,  
Россия. a.radbil@orgkhim.com

**Саяпина Марина Александровна**,  
ООО «Тольяттикаучук», г.Тольятти, Россия.  
marina-sayarina@list.ru

**Соколова Марина Дмитриевна**,  
д.т.н., доцент, ФИЦ «Якутский научный  
центр СО РАН» (Институт проблем нефти  
и газа СО РАН), г.Якутск, Россия.  
ORCID: 0000-0003-2306-5870. marsokol@mail.ru

**Туленко Светлана Викторовна**,  
к.т.н., доцент, «Научно-технический центр  
«Интайр», Москва, Россия. turenko@cordiant-ntc.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

Руководство для авторов  
журнала «Каучук и резина»

6

### КАУЧУКИ И ОЛИГОМЕРЫ

Влияние пластикации изопренового каучука на тангенс угла  
механических потерь его вулканизатов при 60 °С.

8

*Часть 3. Изучение вкладов молекулярной массы  
и степени воздействия пластикации каучука*

*Дорожкин В.П., Мохнаткина Е.Г., Ахметов И.Г.*

Влияние состава нефтяных и растительных масел  
на температуры кристаллизации и стеклования, а также  
на вулканизационные характеристики высокомолекулярного  
неодимового *цис*-1,4-полибутадиена и смесей на его основе

16

*Гималдинов Д.Р., Вольфсон С.И., Борисенко В.Н.*

### ЛАТЕКСЫ

Исследование бессерной солевой вулканизации пленок  
из карбоксилсодержащих бутадиен-нитрильных латексов

24

*Боголепова О.В., Гринфельд Е.А., Седых В.А.*

### ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ ЭЛАСТОМЕРЫ

Влияние агентов сочетания на синтез и свойства  
изопрен-стирольного термоэластопласта

32

*Семенченко А.И., Хлабыстов Е.Д., Антман Е.И., Фирсова А.В.*

### ВУЛКАНИЗАЦИЯ

Акриловые производные глицидиловых эфиров  
как соагенты пероксидной вулканизации  
гидрированного бутадиен-нитрильного каучука

40

*Сидоренко Н.В., Зими́на Ю.А., Мкртчян Ю.М.,  
Демидов Д.В., Коробейников Г.В., Ваниев М.А.*

## ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЭЛАСТОМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Актуальность организации  
производства современных карьерных  
крупногабаритных и сверхкрупногабаритных шин в РФ

46

*Каспаров А.А., Веселов И.В., Ракитин В.А.*

Изменение свойств радиозондовых  
латексных оболочек при старении  
и прогнозирование сроков их хранения

52

*Корчашкин В.В., Неделькин В.И., Вишневецкий А.А.*

## ЭЛАСТОМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Влияние азот-фосфорсодержащих соединений  
на горючесть волокнистых материалов  
на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена  
с полиуретановым связующим

56

*Гальченко А.Г., Солохова К.С., Афонькин А.Е., Шестакова Т.С.,  
Юн Э.А., Россохина Л.А., Данилов Е.А., Евтушенко Ю.М.*

## КОНФЕРЕНЦИИ, ВЫСТАВКИ И СОБЫТИЯ

Рекордные показатели на международных  
специализированных выставках Ruplastica, Upakexpo  
и Recycling Solutions 2025

62

*Пост-релиз*

Всю актуальную информацию о журнале,  
о правилах взаимодействия с редакцией,  
о новых и старых номерах журнала  
вы найдете на сайте: **[kir-journal.ru](http://kir-journal.ru)**



Учредитель:

ООО «Издательство  
«КАУЧУК И РЕЗИНА»

Свидетельство о регистрации  
журнала 01555, выдано  
Министерством печати  
и информации РФ

Журнал выходит 1 раз в 2 месяца

Исполнительный  
директор издательства  
Т.Б. Коникова

Главный редактор журнала  
С.В. Резниченко, *д.т.н.*

Заместитель главного редактора  
Ю.М. Генкина, *к.т.н.*

Выпускающий редактор  
М.Ф. Кузнецова

Дизайнер-верстальщик  
Н.В. Степанов

Секретарь редакции  
П.А. Иванов

Тираж 600 экз.

**Юридический адрес:**

117042, Россия, г. Москва,  
ул. Адмирала Руднева, д.4, эт.5, каб.4

**Почтовый адрес:**

111024 Москва, Перовский проезд,  
д.2, строение 1, НИИЭМИ  
для журнала «Каучук и резина»

Телефон: +7 (915) 346 37 30

E-mail: [kir@kired.ru](mailto:kir@kired.ru)  
[reklama@kired.ru](mailto:reklama@kired.ru)  
[mkuznetcova2010@mail.ru](mailto:mkuznetcova2010@mail.ru)

Сайт: [kir-journal.ru](http://kir-journal.ru)

Мнения авторов не всегда  
совпадают с мнением редакции  
и могут быть оспорены  
на страницах журнала.

Редакция не несет ответственности  
за информацию, содержащуюся  
в рекламных материалах.  
Напечатанные материалы не могут  
быть скопированы и использованы  
целиком или частично  
без разрешения редакции.

Типография «Медиаколор»  
127273, г. Москва,  
Сигнальный проезд, д. 19

## Editorial Board

### Berlin Alexander A.,

Academician of the RAS, Dr. Sc., Prof.,  
N.N. Semenov Federal Research Center  
for Chemical Physics, Moscow, Russia.  
ORCID: 0000-0001-5181-0028; berlin.a@yandex.ru

### Vaniev Marat A.,

Dr. Sc., Associate Prof., Volgograd State Technical  
University, Russia. ORCID: 0000-0001-6511-5835.  
vaniev@vstu.ru

### Volfson Svetoslav I.,

Dr. Sc., Prof., Kazan National Research  
Technological University, Russia.  
ORCID: 0000-0002-1465-4633; svolfson@kstu.ru

### Grigorian Galina V.,

Ph.D., S.V. Lebedev Institute of Synthetic Rubber,  
S.-Petersburg, Russia. office@fgupniisk.ru

### Zolotarev Valentin L.,

Ph. D., Moscow, Russia.  
zolotarev.valentin@yandex.ru

### Kablov Victor F.,

Dr. Sc., Prof., Volzhsky Polytechnic Institute  
(branch) of the Volgograd State Technical  
University, Russia. ORCID: 0000-0002-2970-6109.  
vkablov5@gmail.com

### Kazakov Yurii M.,

Dr. Sc., Associate Prof., Kazan National Research  
Technological University, Russia.  
ORCID: 0009-0004-9991-6947. kazakov@kstu.ru

### Karmanova Olga V.,

Dr. Sc., Prof., Voronezh State University  
of Engineering Technologies, Russia.  
ORCID: 0000-0003-2226-6582.  
kaf-tospp@vsuet.ru

### Likholobov Vladimir A.,

Corresponding Member of the RAS, Dr. Sc., Prof.,  
Boreskov Institute of Catalysis of SB RAS,  
Novosibirsk, Russia.  
ORCID: 0000-0002-6433-6756.  
likholobov47@mail.ru

### Lyusova Lyudmila R.,

Dr. Sc., Prof., MIREA – Russian Technological  
University (Fine Chemical Technologies Institut),  
Moscow, Russia. ORCID: 0000-0001-9515-6347.  
lyusova@mirea.ru

### Nasyrov Ildus Sh.,

Ph. D., Sterlitamak Petrochemical Plant, Russia.  
nasyrovish@mail.ru

### Novakov Ivan A.,

Academician of the RAS, Dr. Sc., Prof.,  
Volgograd State Technical University, Russia.  
ORCID: 0000-0002-0980-6591. ianovakov@vstu.ru

### Potapov Evgeny E.,

Dr. Sc., Prof., MIREA – Russian Technological  
University (Fine Chemical Technologies Institut),  
Moscow, Russia. ORCID: 0000-0003-3070-3674.  
svitar@yandex.ru

### Radbil Arkadii B.,

Dr. Sc., ORGKHM BCH Management Company,  
Nizhny Novgorod, Russia. a.radbil@orgkhim.com

### Sayapina Marina A.,

Expert, Tolyattikauchuk, Togliatti, Russia.  
marina-sayapina@list.ru

### Sokolova Marina D.,

Dr. Sc., Associate Prof., Federal Research Center  
"Yakut Scientific Center of SB RAS" (Institute  
of Oil and Gas Problems of the SB RAS), Yakutsk,  
Russia. ORCID: 0000-0003-2306-5870.  
marsokol@mail.ru

### Turenko Svetlana V.,

Ph. D., Associate Prof., R&D Center "Intire",  
Moscow, Russia. turenko@cordiant-ntc.ru

## CONTENTS

### Notes for Contributors

6

### RUBBERS & OLYGOMERS

#### The Effect of Isoprene Rubber Plasticization on the Tangent of the Angle of Mechanical Losses of Its Vulcanizates at 60 °C. Part 3. Study of the Contributions of Molecular Weight and the Degree of Impact of Rubber Plasticization

8

Dorozhkin V.P., Mokhnatkina E.G., Akhmetov I.G.

#### Influence of the Composition of Petroleum and Vegetable Oils on the Crystallization and Glass Transition Temperatures as well as on the Vulcanization Characteristics of High-Molecular-Weight Neodymium *cis*-1,4-Polybutadiene and Compounds Based on it

16

Gimaldinov D.R., Volfson S.I., Borisenko V.N.

### LATEXES

#### Study of Sulfur-Free Salt Vulcanization of Films Based on Carboxyl-Containing Butadiene-Nitrile Latexes

24

Bogolepova O.V., Grinfeld E.A., Sedykh V.A.

### THERMOPLASTIC ELASTOMERS

#### Effect of Coupling Agents on the Synthesis and Properties of Isoprene-Styrene Thermoplastic Elastomer

32

Semenyachenko A.I., Khlabytsov E.D., Antman E.I., Firsova A.V.

### VULCANIZATION

#### Acrylic Derivatives of Glycidyl Ethers as Coagents for Peroxide Vulcanization of Hydrogenated Nitrile Butadiene Rubber

40

Sidorenko N.V., Zimina Y.A., Mkrtchyan Y.M.,  
Demidov D.V., Korobejnikov G.V., Vaniev M.A.

## PRODUCTS MADE OF ELASTOMERIC MATERIALS

Relevance of the Organization Production  
of Advanced Large-Sized and Extra Large-Sized Tires  
in the Russian Federation

46

*Kasparov A.A., Veselov I.V., Rakitin V.A.*

Changing the Properties of Radiosonde  
Latex Shells during Aging  
and Forecasting their Shelf Life

52

*Korchashkin V.V., Nedelkin V.I., Vishnevsky A.A.*

## ELASTOMERIC COMPOSITE MATERIALS

The Effect of Nitrogen-Phosphorus Containing Compounds  
on the Flammability of Fibrous Materials Based  
on Ultrahigh Molecular Weight Polyethylene  
with Polyurethane Binder

56

*Galchenko A.G., Solokhova K.S., Afonkin A.E., Shestakova T.S.,  
Yun E.A., Rossokhina L.A., Danilov E.A., Yevtushenko Yu.M.*

## CONFERENCES, EXHIBITIONS &amp; EVENTS

Record results at Ruplastica, Upakexpo  
and Recycling Solutions 2025

62

*Post-release*

## Подписка на журнал «Каучук и Резина»

Подписка проводится местными почтовыми отделениями.

Индекс журнала в каталоге 70429.

Подписаться на журнал можно также в редакции.

Подписная цена на печатную версию в 2025 году – 7 800 руб.

Подписная цена на электронную версию в 2025 году – 6 300 руб.

В редакции можно также приобрести комплекты и отдельные номера журналов за прошедшие годы.

Электронная версия статьи из любого номера журнала

может быть выслана заинтересованным лицам. Цена договорная.

Publishing founder:

IZDATEL'STVO  
Kauchuk i Rezina, Ltd

6 issues per year

Executive Director  
Konikova Tatiana B.

Editor-in-Chief  
Reznichenko Sergei V., Dr. Sc.

Deputy Editor  
Genkina Yuliya M., Phd.

Publishing Editor  
Kusnetsova Marina F.

Designer-Imposer  
Stepanov Nikon V.

Editorial Secretary  
Ivanov Pavel A.

Circulation is 600 copies

Legal address:

4, Admiral Rudnev str., FL.5, Off. 4,  
Moscow, 117042, Russia

Post address:

For Journal «Kauchuk i Resina»  
NIIEMI LLC Perovskii pr. 2 – 1  
111024, Moscow, Russia

Tel.: +7 (915) 346 37 30

E-mail: kir@kired.ru  
reklama@kired.ru  
mkuznetcova2010@mail.ru

kir-journal.ru

*The authors' opinions do not always  
coincide with editorial opinion and can  
be disput on the pages of the journal*

*The editorial Board is not responsible  
for the information contained  
in the advertisement.*

*This publications may not be copied  
or used in whole or in part without  
the permission of the publisher*

Printed by MEDIACOLOR  
Signal'nyy Proyezd, 19  
127273, Moscow, Russia