

# Химико- фармацевтический журнал



МОСКВА • ФОЛИУМ • 2025

12



# ХИМИКО фармацевтический журнал

2025 Том 59

№ 12

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ  
Основан в январе 1967 г.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

**Н. Л. Шимановский**

В. А. Быков

М. С. Гойзман

И. С. Гушин

Н. Б. Демина

И. А. Ленева

В. В. Поройков

Г. В. Раменская (заместитель  
главного редактора)

С. Б. Середенин

А. Н. Тевяшова

**А. М. Юркевич**

Зав. редакцией

О. В. Есипова

## АДРЕС РЕДАКЦИИ

125411, Москва,  
Дмитровское шоссе, 157, стр. 6  
Свидетельство о регистрации СМИ –  
№ 01205 от 02.06.1995  
рег. орган – Роскомнадзор

Адрес для переписки:

127238, Москва, а/я 42

Тел.: +7(499) 258-0828

E-mail: chem@folium.ru

Интернет: chem.folium.ru

## ИЗДАТЕЛЬ

Издательский дом «Фолиум»

Россия, 127411, Москва,

Дмитровское шоссе, 157, стр. 6

Тел.: +7 (499) 258-0828

info@folium.ru

www.folium.ru

## УЧРЕДИТЕЛИ

Издательский дом «Фолиум»

Подписано в печать 22.12.2025

Дата выхода в свет 26.12.2025

Формат 60 × 80 1/8, усл. п. л. 8

Тираж по подписке. Цена свободная

Отпечатано в типографии

Московского государственного института

культуры, Россия, 141406, Московская

область, г. Химки, ул. Библиотечная, д. 7

## Содержание

**Молекулярно-биологические проблемы создания лекарственных средств и изучение механизма их действия**

*Чохели В. А., Тимофеева С. В., Мезенцев С. С., Новикова И. А., Беляев М. О.* Эффект артемизинина и его производных на линии клеток рака предстательной железы: мини-обзор . . . . . 3

**Поиск новых лекарственных средств**

*Мокров Г. В., Пантилеев А. С., Максименко А. С., Воробьева Т. Ю., Барчукова Е. И., Цорин И. Б., Вититнова М. Б., Ребеко А. Г., Крыжановский С. А., Дорофеев В. Л.* Дизайн, синтез и изучение кардиотропных свойств *N*-бензил-*N'*-(2,3,4-триметоксибензил)пропандиаминов . . . . . 10

*Клен Е. Э., Халиуллин Ф. А., Розит Г. А., Шенилова С. О., Самородов А. В., Никитина И. Л., Небогатова В. А., Павлов В. Н.* Синтез и оценка антиагрегантной активности солей 2-[3-метил-8-морфолино-7-(1-оксогетан-3-ил)-2,6-диоксо-2,3,6,7-тетрагидро-1*H*-пурин-1-ил]уксусной кислоты . . . . . 20

**Лекарственные растения**

*Рандалова Т. Э., Федотчева Т. А., Раднаева Л. Д., Голоунина А. В., Матюшин А. И., Шевелева Е. С.* Изучение химического состава эфирного масла и гидролата полыни Сиверса и определение их антибактериальной и цитотоксической активности . . . . . 27

**Методы синтеза и технология производства лекарственных средств**

*Жукова О. В., Дубовская Н. А., Зыкова Д. А., Архипова Е. В., Власова А. О., Зайцев С. Д.* Влияние полимерного комплекса 5-фторурацила на основе полиметакриловой кислоты на формирование и развитие опухолевого процесса в эксперименте . . . . . 34

*Якимов К. Д., Ногаева У. В., Флюсюк Е. В.* Адгезия как показатель качества трансдермальных терапевтических систем: анализ требований, методы оценки . . . . . 40

*Ильин А. П., Константинов И. О., Должанский Р. Л., Афанасьев Ю. Д., Алашеев А. Ю.* Новые подходы к синтезу 4-амино-3-хлорбензолсульфонамида, интермедиа-та для получения фармацевтической субстанции элсульфавирина . . . . . 50

*Ильин А. П., Бабак Н. Л., Константинов И. О., Лавренова А. А., Афанасьев Ю. Д., Алашеев А. Ю.* Новые подходы к синтезу 2-(4-бром-3-(3-хлор-5-цианофенокси)-2-фторфенил)уксусной кислоты, интермедиа-та для получения фармацевтической субстанции элсульфавирина . . . . . 56

**Исследование строения химических соединений, методы анализа и контроль производства**

*Щетинин П. П., Дягтерева О. В., Брюшинина О. С., Лакеев А. П., Цуран Д. В., Золотарев А. А., Пыхтунова Е. А., Трифонова О. Ю., Ксенева С. И., Удут В. В.* Оценка сравнительной фармакокинетики и относительной биодоступности препаратов Окскарбазепин Велфарм и Трилептал® . . . . . 64

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР).

Номер свидетельства о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-83137 от 26.04.2022.

Перепечатка материалов из «Химико-фармацевтического журнала» возможна при обязательном согласовании с редакцией журнала. При перепечатке материалов ссылка на «Химико-фармацевтический журнал» обязательна.



# Khimiko Farmatsevticheskii Zhurnal

2025 Vol. 59

№ 12

MONTHLY SCIENTIFIC-TECHNICAL AND INDUSTRIAL JOURNAL  
Established January 1967

## EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

**N. L. Shimanovsky**

V. A. Bykov

M. S. Goizman

I. S. Gushchin

N. B. Demina

I. A. Leneva

V. V. Poroikov

G. V. Ramenskaya

S. B. Seredenin

A. N. Tevyashova

A. M. Yurkevich

Deputy Editor-in-Chief

O. V. Esipova

## EDITORIAL'S ADDRESS

157 Dmitrovskoe shosse,  
Moscow, 127411, Russia

Address for correspondence:  
127238, Moscow, P.O.Box 42

Tel.: +7(499) 258-0828

E-mail: chem@folium.ru

Internet: chem.folium.ru

## PUBLISHER

Folium Publishing House

## PUBLISHER'S ADDRESS

157 Dmitrovskoe shosse,  
Moscow, 127411, Russia

Tel.: +7 (499) 258-0828

info@folium.ru

www.folium.ru

Printed in the printing house of the Moscow  
State Institute of Culture

## Contents

### Molecular-biological problems of drug design and mechanism of drug action

- Chokheli V. A., Timofeeva S. V., Mezentsev S. S., Novikova I. A., and Belyaev M. O.* Effect of Artemisinin and Its Derivatives on Prostate Cancer Cell Lines: a Mini-Review . . . . . 3

### Search for new drugs

- Mokrov G. V., Pantileev A. S., Maksimenko A. S., Vorobieva T. Yu., Barchukova E. I., Tso-rin I. B., Vititnova M. B., Rebeko A. G., Kryzhanovskiy S. A., and Dorofeev V. L.* Design, Synthesis and Study of the Cardiotropic Properties of *N*-Benzyl-*N'*-(2,3,4-trimethoxybenz-yl)propanediamines . . . . . 10

- Klen E. E., Khaliullin F. A., Rozit G. A., Shepilova S. O., Samorodov A. V., Nikitina I. L., Nebo-gatova V. A., and Pavlov V. N.* Synthesis and Evaluation of Antiplatelet Activity of 2-[3-Methyl-8-morpholino-7-(1-oxothiethan-3-yl)-2,6-dioxo-2,3,6,7-tetrahydro-1*H*-purin-1-yl]acetic Acid Salts . . . . . 20

### Medicinal plants

- Randalova T. E., Fedotcheva T. A., Radnaeva L. D., Golounina A. V., Matyushin A. I., and She-veleva E. S.* Study of the Chemical Composition of Essential Oil and Hydrolate of *Artemisia sieversiana* Willd. and Determination of Their Antibacterial and Cytotoxic Activities . . . . . 27

### Drug synthesis methods and manufacturing technology

- Zhukova O. V., Dubovskaya N. A., Zykova D. A., Arkhipova E. V., Vlasova A. O., and Zay-tsev S. D.* Effect of a Polymethacrylic Acid-Based 5-Fluorouracil Polymer Complex on the Formation and Development of Tumor Process in an Experiment . . . . . 34

- Yakimov K. D., Nogaeva U. V., Flisyuk E. V.* Adhesion as a Quality Attribute of Transdermal Therapeutic Systems: Analysis of Requirements, Evaluation Methods . . . . . 40

- Ilyin A. P., Konstantinov I. O., Dolzhansky R. L., Afanasyev Y. D., and Alashev A. Y.* New Ap-proaches to the Synthesis of 4-Amino-3-chlorobenzene-sulfonamide, an Intermediate for Obtaining the Pharmaceutical Substance Elsulfavirine . . . . . 50

- Ilyin A. P., Babak N. L., Konstantinov I. O., Lavrenova A. N., Afanasyev Y. D., and Alashev A. Yu.* New Approaches to the Synthesis of 2-(4-Bromo-3-(3-chloro-5-cyanophenoxy)-2-fluorophenyl)acetic Acid, an Intermediate for the Production of the Pharmaceutical Sub-stance Elsulfavirine . . . . . 56

### Structure of chemical compounds, methods of analysis and process control

- Shchetinin P. P., Dyagtereva O. V., Bryushinina O. S., Lakeev A. P., Tsuran D. V., Zolota-rev A. A., Pykhtunova E. A., Trifonova O. Yu., Kseneva S. I., and Uduv V. V.* Assessment of Comparative Pharmacokinetics and Relative Bioavailability of the Drugs Oxcarbazepine Velpharm and Trileptal® . . . . . 64

This journal enters into the List of Leading Peer-Reviewed Scientific Journals and Editions recom-mended by the Higher Attestation Commission (VAK) of the Russian Federation for publication of the main scientific results of dissertations in seeking for degrees of the Doctor of Science and Candidate of Science.

Reproduction of materials from *Khimiko-Farmatsevticheskii Zhurnal* is possible upon obligatory agreement with the Editorial Office of the journal. In case of material reproduction, the reference to *Khimiko-Farmatsevticheskii Zhurnal* is obligatory.