

ISSN 0515-9628



ՀՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՀԱՆԴԵՍ

ХИМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ АРМЕНИИ

CHEMICAL JOURNAL OF ARMENIA

LXXIV, 3-4, 2021

ՆԱՅԱՍՏԱՆԻ ՆԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF ARMENIA

ՆԱՅԱՍՏԱՆԻ
ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՆԱՆԴԵՍ

ХИМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
АРМЕНИИ

CHEMICAL JOURNAL
OF ARMENIA

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ԳԻՏԱԿԱՆ ՆԱՆԴԵՍ

ՆԱՏՈՐ 74 ТОМ

3-4

ՆԱՅԱՍՏԱՆԻ ՆԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ
«ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» ՆՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ
ИЗДАТЕЛЬСТВО "ТИТУТЮН" НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК РА

Գլխավոր խմբագիր՝
Գլխավոր խմբագրի տեղակալ՝
Պատասխանատու քարտուղար՝

**Դանագուլյան Գ.Ն.,
Խառատյան Ս.Լ.
Շեստերնենկո Ս.Գ.**

ԽՍԲԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈԼԵԳԻԱ

Արսենտև Ս.Դ. (պատասխանատու խմբագիր), Բաբան Ե.Վ. (ՌԴ), Գևորգյան Վ.Ն. (ԱՄՆ),
Լանգեդ Պ. (Գերմանիա), Խաչատրյան Հ.Գ., Խորկին Ա.Ի. (ՌԴ), Կնյազյան Ն.Բ.
(պատասխանատու խմբագիր), Հայրապետյան Ս.Ս., Հարությունով Վ.Ս. (ՌԴ),
Հարությունյան Ա.Ա. (պատասխանատու խմբագիր), Դոչիկյան Տ.Վ., Մալեն Վ.Ի. (ՌԴ),
Մակով Ա.Վ. (Անգլիա), Նենայդենկո Վ.Գ. (ՌԴ), Շահխաթունի Ա.Ա., Տոնոյան Ա.Հ.
(պատասխանատու խմբագիր), Փանոսյան Հ.Ա., Քեհեյան Ե. (Իտալիա):

Главный редактор
Заместитель главного редактора
Ответственный секретарь

**Данагулян Г.Г.
Харатян С.Л.
Шестерненко С.Г.**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Այրապետյան Ս.Մ., Արսենտև Ս.Դ. (ответственный редактор), Арутюнов В.С. (РФ),
Арутюнян А.А. (ответственный редактор), Бабаев Е.В. (РФ), Геворкян В.Н. (США), Кегеян
Е. (Италия), Князян Н.Б. (ответственный редактор), Кочикий Т.В., Лангер П. (Германия),
Малеев В. И. (РФ), Малков А.В. (Англия), Ненайденко В.Г. (РФ), Паносян Г.А.,
Тоноян А.О. (ответственный редактор), Хачатрян А.Г., Хоркин А.И. (РФ), Шахатуни А.А.

Editor-in-chief
Deputy Editor
Responsible Secretary

**Danagulyan G.G.
Kharatyan S.L.
Shesternenko S.G.**

EDITORIAL BOARD

Arsentev S.D. (executive editor), Babaev E.V. (Russia), Gevorgyan V.N. (USA),
Ghochikyan T.V., Hayrapetyan S.M., Harutyunov V.S. (Russia), Harutyunyan A.A. (executive
editor), Keheyany Ye. (Italy), Khachatryan H.A., Khorkin A.I. (Russia), Knyazyan N.B. (executive
editor), Langer P. (Germany), Maleev V.I. (Russia), Malkov A.V. (UK), Nenaidenko V.G.
(Russia), Panosyan H.A., Shahkhatuni A.A., Tonoyan A.O. (executive editor).

*"Химический журнал Армении" реферируется
в "Chemical Abstracts" (США) и РЖХим (Россия).*

<http://chemjournal.sci.am>

www.flib.sci.am

ԱՅԱՏԱՆԻ ԿԻՄԻԱԿԱՆ ԱՆԴԵՏ

“Химический журнал Армении” является органом Национальной Академии наук Армении. В нем публикуются результаты теоретических и экспериментальных исследований, проводимых в научно-исследовательских институтах, вузах и лабораториях промышленных предприятий Армении и других республик в области общей, физической, неорганической, аналитической, органической и биорганической химии, химической физики и химической технологии.

Выходит 4 раза в год.

Редакционная коллегия журнала просит направлять статьи по адресу:
Республика Армения, 0019, Ереван, пр. Маршала Баграмяна, 24/4, тел: 56-08-31.

Address: Chemical Journal of Armenia
24/4, Marshal Baghramyan Ave., 0019, Yerevan, Republic of Armenia
Phone: (374 10) 56-08-31
E-mail: chemicaljournalofarmenia@gmail.com
Website: www.flib.sci.am

Компьютерная верстка Анаит Акопян

E-mail: anulyamour@rambler.ru

Адрес редакции

0019, Ереван, пр. Маршала Баграмяна, 24/4

Издательско-производственное ГАОЗТ "Гитутюн" НАН РА, 2 к., тел. 56-08-31

Сдано в набор 28.10.2021. Подписано к печати 28.12.2021.

Бумага фирменная. Набор компьютерный.

Печ. листов 11.3125. Тираж 150. Заказ №84.

Издательство Национальной Академии наук Республики Армения

0019, Ереван, пр. Маршала Баграмяна, 24/4.

Цена договорная.