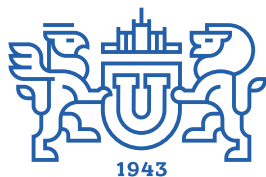


ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2025
Т. 17, № 2**

ISSN 2076-0493 (Print)
ISSN 2412-0413 (Online)

СЕРИЯ

«ХИМИЯ»

Решением ВАК России включен в Перечень рецензируемых научных изданий

Учредитель – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

Журнал публикует рецензированные статьи по научным исследованиям, выполненным в различных отраслях химической науки: неорганическая химия, органическая химия, физическая химия и химия элементоорганических соединений. Приветствуется публикация статей по смежным отраслям. Редакционная коллегия поддерживает высокий уровень публикаций, строго придерживаясь политики независимой сторонней экспертизы, выполненной специалистами в соответствующей области, квалификация которых подтверждена общепризнанными наукометрическими показателями. В процессе издательской деятельности редколлегия журнала руководствуется международными правилами охраны авторского права, нормами действующего законодательства РФ, международными издательскими стандартами.

Основной целью журнала является пропаганда научных исследований, выполненных на высоком уровне, по разным отраслям химической науки и содействие формированию наиболее перспективных направлений.

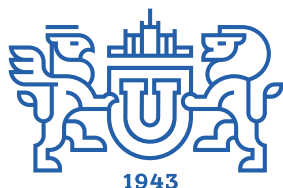
Редакционная коллегия:

Шарутин В.В., д.х.н., проф. (*гл. редактор*);
Авдин В.В., д.х.н., проф. (*зам. гл. редактора*);
Рыбакова А.В., к.х.н., доцент (*отв. секретарь*)

Редакционный совет:

Бамбуров В.Г., д.х.н., проф., чл.-корр. РАН
(Екатеринбург);
Барташевич Е.В., д.х.н., доцент;
Бузаева М.В., д.х.н., проф. (Ульяновск);
Винник Д.А., д.х.н., доцент;
Гарсия Х.Р., PhD, Full Prof. (Испания);

Гущин А.В., д.х.н., проф. (Н. Новгород);
Манойлович Д.Д., PhD, Full Prof. (Сербия);
Поддельский А.И., д.х.н., проф. (Н. Новгород);
Русинов В.Л., д.х.н., проф., чл.-корр. РАН
(Екатеринбург);
Семенов В.В., д.х.н., проф. (Н. Новгород);
Семенычева Л.Л., д.х.н., доцент (Н. Новгород);
Сенчурин В.С., д.х.н., доцент;
Смирнова Н.Н., д.х.н., проф. (Н. Новгород);
Шоич Нешо, Full Prof. (Франция);
Шарутина О.К., д.х.н., проф.



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY
SERIES

2025
Vol. 17, no. 2

“CHEMISTRY”

ISSN 2076-0493 (Print)
ISSN 2412-0413 (Online)

Vestnik Yuzhno-Ural'skogo Gosudarstvennogo Universiteta.
Seriya “Khimiya”

South Ural State University

The journal publishes peer-reviewed papers on scientific research in various branches of chemical science: inorganic chemistry, organic chemistry, physical chemistry and organometallic chemistry. The papers in related branches are welcome. The editorial board keeps the high quality of publications, strictly adhering to the policy of independent third-party expert opinion, expressed by specialists in the corresponding branches, whose qualification is confirmed by generally recognized scientometrical indicators.

The main aim of the journal is the promotion of actual scientific research and assistance in formation of the most advanced directions.

Editorial board

Sharutin V.V., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation (*editor-in-chief*);

Avdin V.V., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation (*deputy editor-in-chief*);

Rybakova A.V., PhD (Chem.), Associate professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation (*executive secretary*)

Editorial Council

Bamburov V.G., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, The Institute of Solid State Chemistry, Ekaterinburg, Russian Federation;

Bartashevich E.V., Dr. Sci. (Chem.), Associate professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Buzayeva M.V., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, Ulyanovsk State Technical University, Ulyanovsk, Russian Federation;

Vinnik D.A., Dr. Sci. (Chem.), Associate professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

García J.R., PhD, Full Professor, University of Oviedo, Oviedo (Spain);

Gushchin A.V., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation;

Manojlovic D.D., PhD, Professor, University of Belgrade (Serbia);

Poddel'skiy A.I., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, G.A. Razuvaev Institute of Organometallic Chemistry of the RAS, Nizhny Novgorod, Russian Federation;

Rusinov V.L., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, The Institute of Organic Synthesis, Ekaterinburg, Russian Federation;

Semenov V.V., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, G.A. Razuvaev Institute of Organometallic Chemistry of the RAS, Nizhny Novgorod, Russian Federation;

Semenycheva L.L., Dr. Sci. (Chem.), Associate professor, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation;

Senchurin V.S., Dr. Sci. (Chem.), Associate professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Smirnova N.N., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation;

Sojic Neso, Full Professor, ENSCBP, University of Bordeaux (France);

Sharutina O.K., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

СОДЕРЖАНИЕ

Семенов Владимир Викторович (1951–2025)	5
---	---

Химия элементоорганических соединений

ШЕВЧЕНКО Д.П., ШАРУТИН В.В. Некоторые именные реакции	7
ЕФРЕМОВ А.Н., ШАРУТИН В.В., ШАРУТИНА О.К. Оценка степени заполнения координационной сферы атома металла в дикарбоксилатах триарилсурьмы и μ 2-оксо- <i>бис</i> [(карбоксилато)триарилсурьме]	54
ШАРУТИН В.В., ЕФРЕМОВ А.Н. Дикарбоксилаты <i>трис</i> [(2-метокси)(5-бром)фенил]сурьмы [(2-MeO)(5-Br)C ₆ H ₃] ₃ Sb[OC(O)C ₆ H ₃ F ₂ -2,3] ₂ , [(2-MeO)(5-Br)C ₆ H ₃] ₃ Sb[OC(O)CH ₂ OC ₆ H ₂ Cl ₃ -2,4,5] ₂ · ½ TolH	65
ШАРУТИН В.В., ШАРУТИНА О.К., ПАЛИЛОВА В.В. Окисление <i>трис</i> (2-метоксифенил)сурьмы трет-бутилгидропероксидом в присутствии карбоновой кислоты	72
ШАРУТИН В.В., МЕХАНОШИНА Е.С. Синтез и строение аренсульфонатов алкилтрифенилфосфония [Ph ₃ P ₃ Et][OSO ₂ C ₆ H ₄ (COOH-2)], [Ph ₃ PC ₃ H ₅ - <i>cyclo</i>][OSO ₂ Naf-1], [Ph ₃ PCH ₂ CN][OSO ₂ C ₆ H ₂ (Me ₃ -2,4,6)], [Ph ₃ PCH ₂ C≡CH][OSO ₂ C ₆ H ₄ (COOH-2)], [Ph ₃ PCH ₂ OH][OSO ₂ C ₆ H ₃ (OH-4)(COOH-3)], [Ph ₃ PCH ₂ OH][OSO ₂ C ₆ H ₃ (Cl ₂ -2,5)] · H ₂ O	83
ШАРУТИН В.В. Строение органических и элементоорганических соединений. Сообщение 6	93

Неорганическая химия

ШАРУТИНА О.К., ШАРУТИН В.В., ЕФРЕМОВ А.Н. Биметаллические комплексы со связями Ag–Sb: особенности синтеза и строения	99
ШАРУТИН В.В., СЕНЧУРИН В.С., РАЩУПКИНА А.К. Образование ониевых соединений сурьмы в реакциях окислительного присоединения	109

Органическая химия

ГОЛОВИНА А.В., РЫБАКОВА А.В. Синтез, химические свойства и возможность практического применения s-производных конденсированных 1,2,4-триазин-3-тионов	116
ИЛЬИНЫХ Е.С., ВАСИЛЬЕВА А.Е. Синтез и гетероциклизация 4-метил-3-циннамил-сульфанил-1,2,4-триазола	169
ВИХАРЕВА И.Н., КРУЧЕНИНА П.А., НИКОЛАЕВ Д.В., ШАРАПОВА И.Т. Влияние температурных режимов отверждения на параметры молекулярной сетки сополимеров эпоксидной и полиэфирной смол	177
СЛОВЕСНОВА Н.В., СЛЕПУХИН П.А., РЫБАКОВА А.В., КОВАЛЕВ И.С., ПЕТРОВ А.Ю., САЙФУТДИНОВА Ю.М., КУДРЯШОВА Е.А., ПОСПЕЛОВА Т.А., КОПЧУК Д.С., ЗЫРЯНОВ Г.В. Уточнение структуры винпоцетина методом РСА	183

Краткие сообщения

ШАРУТИН В.В. Особенности строения сольвата <i>бис</i> [2,5-дифторбензоата] <i>трис</i> [(2-метокси-5-бром)фенил]сурьмы с бензолом и октаном [(2-MeO)(Br-5)C ₆ H ₄] ₃ Sb[OC(O)C ₆ H ₃ (F ₂ -2,5)] ₂ · ½PhH · ½C ₈ H ₁₈ и <i>бис</i> (2-фуранкарбоксилата) <i>три</i> (<i>пара</i> -толил)сурьмы [4-MeC ₆ H ₄] ₃ Sb[OC(O)C ₄ H ₃ O] ₂	191
---	-----

CONTENTS

Semenov Vladimir Viktorovich (1951–2025)	5
--	---

Organometallic chemistry

SHEVCHENKO D.P., SHARUTIN V.V. Some named reactions	7
EFREMOV A.N., SHARUTIN V.V., SHARUTINA O.K. Assessment of the metal atom coordination sphere occupation degree in triarylantimony dicarboxylates and μ_2 -oxo- <i>bis</i> [(carboxylato)triarylantimony]. .	54
SHARUTIN V.V., EFREMOV A.N. <i>Tris</i> [(2-methoxy)(5-bromo)phenyl]antimony dicarboxylates [(2-MeO)(5-Br)C ₆ H ₃] ₃ Sb[OC(O)C ₆ H ₃ F ₂ -2,3] ₂ , [(2-MeO)(5-Br)C ₆ H ₃] ₃ Sb[OC(O)CH ₂ OC ₆ H ₂ Cl ₃ -2,4,5] ₂ · ½ TolH	65
SHARUTIN V.V., SHARUTINA O.K., PALILOVA V.V. Oxidation of <i>tris</i> (2-methoxyphenyl)antimony with <i>tert</i> -butyl hydroperoxide in the presence of carboxylic acid	72
SHARUTIN V.V., MEKHANOSHINA E.S. Synthesis and structure of alkyltriphenylphosphonium arenesulfonates [Ph ₃ PEt][OSO ₂ C ₆ H ₄ (COOH-2)], [Ph ₃ PC ₃ H ₅ - <i>cyclo</i>][OSO ₂ Naf-1], [Ph ₃ PCH ₂ CN][OSO ₂ C ₆ H ₂ (Me ₃ -2,4,6)], [Ph ₃ PCH ₂ C≡CH][OSO ₂ C ₆ H ₄ (COOH-2)], [Ph ₃ PCH ₂ OH][OSO ₂ C ₆ H ₃ (OH-4)(COOH-3)], [Ph ₃ PCH ₂ OH][OSO ₂ C ₆ H ₃ (Cl ₂ -2,5)] · H ₂ O	83
SHARUTIN V.V. Structure of organic and organoelemental compounds. Part 6	93

Inorganic chemistry

SHARUTINA O.K., SHARUTIN V.V., EFREMOV A.N. Bimetallic complexes with the Ag–Sb bonds: synthesis and structure features	99
SHARUTIN V.V., SEHCHURIN V.S., RASHCHUPKINA A.K. Formation of onium compounds of antimony in oxidative addition reactions	109

Organic chemistry

GOLOVINA A.V., RYBAKOVA A.V. Synthesis, chemical properties and possibility of practical application of s-derivatives of condensed 1,2,4-triazine-3-thiones	116
IL'INYKH E.S., VASIL'EVA A.E. Synthesis and heterocyclization of 3-cinnamyl-sulfanyl-4-methyl-1,2,4-triazole	169
VIKHAREVA I.N., KRUCHININA P.A., NIKOLAEV D.V., SHARAPOVA I.T. The effect of temperature modes of curing on the parameters of the molecular mesh of epoxy and polyester copolymers	177
SLOVESNOVA N.V., SLEPUKHIN P.A., RYBAKOVA A.V., KOVALEV I.S., PETROV A.Yu., SAYFUTDINOVA YU.M., KUDRYASHOVA E.A., POSPELOVA T.A., KOPCHUK D.S., ZYRYANOV G.V. Clarification of the Vinpocetine structure by X-ray analysis	183

Brief reports

SHARUTIN V.V. Structural features of <i>tris</i> (2-methoxy-5-bromophenyl)antimony <i>bis</i> [2,5-difluorobenzoate] solvate with benzene and octane [(2-MeO)(Br-5)C ₆ H ₄] ₃ Sb[OC(O)C ₆ H ₃ F ₂ -2,5] ₂ · ½PhH · ½C ₈ H ₁₈ and <i>tri</i> (<i>para</i> -tolyl)antimony <i>bis</i> [2-furancarboxylate] (4-MeC ₆ H ₄) ₃ Sb[OC(O)C ₄ H ₃ O] ₂	191
---	-----