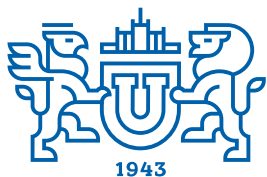


ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2020
Т. 12, № 3**

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);
Гришина М.А., д.х.н.;
Гущин А.В., д.х.н., проф. (Н. Новгород);
Илькаева М.В., к.х.н. PhD (Испания);
Ким Д.Г., д.х.н., проф.;
Климов Е.С., д.х.н., проф. (Ульяновск);

Кострюкова А.М., к.х.н.;
Кривцов И.В., к.х.н. PhD (Испания);
Манойлович Д.Д., PhD, Full Prof. (Сербия);
Машкова И.В., к.б.н., доцент;
Поддельский А.И., д.х.н., проф. (Н. Новгород);
Потёмкин В.А., к.х.н., доцент;
Роглич Г.М., PhD, Full Prof. (Сербия);
Родина Т.А., д.х.н., проф. (Благовещенск);
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);
Сенчурич В.С., д.х.н., доцент;
Смирнова Н.Н., д.х.н., проф. (Н. Новгород);
Хайнаков С.А., к.х.н. (Испания);
Шоич Нешо, Full Prof. (Франция);
Шарутина О.К., д.х.н., проф.



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

SERIES

2020
Vol. 12, no. 3

“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);

Grishina M.A., Dr. Sci. (Chem.), South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

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

Il'kayeva M.V., PhD (Chem.), University of Oviedo, Oviedo (Spain);

Kim D.G., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Klimov E.S., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, Ulyanovsk State Technical University, Ulyanovsk, Russian Federation;

Kostryukova A.M., PhD (Chem.), South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Krivtsov I.V., PhD (Chem.), University of Oviedo, Oviedo (Spain);

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

Mashkova I.V., PhD (Biol.), Associate professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

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

Potemkin V.A., PhD (Chem.), Associate professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Rogic G.M., PhD, Professor, University of Belgrade (Serbia);

Rodina T.A., Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, Amur State University, Blagoveshchensk, 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;

Khainakov S.A., PhD, Researcher, University of Oviedo, Mieres (Spain);

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

Персоналии

Шарутин Владимир Викторович (к юбилею)	5
--	---

Химия элементоорганических соединений

ШАРУТИН В.В., МОСУНОВА Т.В. Синтез, строение и применение арильных соединений висмута	7
ЕФРЕМОВ А.Н. Синтез и строение пентафторпропионата тетрафенилсурьмы $\text{Ph}_4\text{SbOC}(\text{O})\text{CF}_2\text{CF}_3$	67
ГУБАНОВА Ю.О., ШАРУТИНА О.К. Синтез и строение карбоксилатов тетрафенилфосфония $[\text{Ph}_4\text{P}][\text{OC}(\text{O})\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_{2-2,6}]$, $[\text{Ph}_4\text{P}][\text{OC}(\text{O})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{O})\text{OH}]$	79

Органическая химия

РЫБАКОВА А.В. Синтез и строение аддукта бензоата тетрафенилфосфора с бензойной кислотой	88
---	----

Физическая химия

АВДИН В.В., БУЛАНОВА А.В., АСИЛЬБЕКОВА А.А., ИЛЬКАЕВА М.В. Деструкция некоторых красителей на композитных фотокатализаторах на основе оксидов $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$	98
ЖИВУЛИН В.Е., СТАРИКОВ А.Ю., ГУДКОВА С.А., ТРОФИМОВ Е.А., ПУНДА А.Ю., ГАВРИЛЯК А.В., ПАВЛОВ С.В., ЗАЙЦЕВА О.В., ВЕСЕЛКОВ С.Н., ЖЕРЕБЦОВ Д.А., МОСУНОВА Т.В., ВИННИК Д.А. Твердофазный синтез многокомпонентной керамики $(\text{Mg}, \text{Ca}, \text{Ba}, \text{Sr}, \text{Pb}, \text{Al}, \text{Ti}, \text{Nb})\text{O}_3$ со структурой перовскита	108
ПЕТРОВ Б.И., ПИСКУНОВ А.В., ТРОФИМОВА О.Ю., ЛАЗАРЕВ Н.М., ПОЧЕКУТОВА Т.С., СЕМЁНОВ В.В. Температурные зависимости давления насыщенного пара комплексов олова(IV) с тридентатными иминопиридиновыми лигандами	116

CONTENTS

Personalia

Sharutin Vladimir Viktorovich (for anniversary)	5
---	---

Organometallic Chemistry

SHARUTIN V.V., MOSUNOVA T.V. Synthesis, Structure and Application of Aryl Bismuth Compounds	7
EFREMOV A.N. Synthesis and Structure of Tetraphenylantimony Pentafluoropropionate $\text{Ph}_4\text{SbOC(O)CF}_2\text{CF}_3$	67
GUBANOVA Yu.O., SHARUTINA O.K. Synthesis and Structure of Tetraphenylphosphonium Carboxylates $[\text{Ph}_4\text{P}][\text{OC(O)C}_6\text{H}_3(\text{OH})_{2-2,6}]$, $[\text{Ph}_4\text{P}][\text{OC(O)CH}_2\text{CH}_2\text{C(O)OH}]$	79

Organic Chemistry

RYBAKOVA A.V. Synthesis and Structure of Inclusion Complex of Tetraphenylphosphonium Benzoate with Benzoic Acid	88
---	----

Physical chemistry

AVDIN V.V., BULANOVA A.V., ASILBEKOVA A.A., ILKAEVA M.V. Destruction of Some Dyes on Composite Photocatalysts Based on $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$ Oxides	98
ZHIVULIN V.E., STARIKOV A.Yu., GUDKOVA S.A., TROFIMOV E.A., PUNDA A.Yu., GAVRILYAK A.V., PAVLOV S.V., ZAITSEVA O.V., VESELKOV S.N., ZHEREBTSOV D.A., MOSUNOVA T.V., VINNIK D.A. Solid-Phase Synthesis of Multi-Component Ceramics $(\text{Mg,Ca,Ba,Sr,Pb,Al,Ti,Nb})\text{O}_3$ with Perovskite Structure	108
PETROV B.I., PISKUNOV A.V., TROFIMOVA O.Yu., LAZAREV N.M., POCHEKUTOVA T.S., SEMENOV V.V. The Temperature Dependencies of the Vapor Pressure of Sn(IV) Complexes with Tridentate Iminopyridine Ligands	116