



ВЕСТНИК

**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2017
Т. 9, № 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, аналитическая химия, физическая химия и химия твёрдого тела. 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.

Основной целью журнала является пропаганда актуальных научных исследований и содействие формированию наиболее перспективных направлений.

Редакционная коллегия

д.х.н., проф. **Шарутин В.В.**

(*отв. редактор*);

д.х.н., проф. **Авдин В.В.**

(*зам. отв. редактора*);

к.х.н., доцент **Мосунова Т.В.**

(*отв. секретарь*);

д.х.н., проф. **Ким Д.Г.**;

д.х.н., проф., чл.-корр. РАН **Бамбуров В.Г.**;

д.х.н., проф., чл.-корр. РАН **Русинов В.Л.**;

д.х.н., проф. **Шарутина О.К.**;

д.х.н., проф. **Климов Е.С.**;

д.х.н., проф. **Гущин А.В.**;

PhD, Full Professor (Spain) **Garcia J.R.**;

PhD (Spain) **Khainakov S.A.**



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

SERIES

“CHEMISTRY”

2017
Vol. 9, no. 2

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, analytical chemistry, physical chemistry and solid-state 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

V.V. Sharutin, Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

V.V. Avdin, Dr. Sci. (Chem.), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

T.V. Mosunova, PhD (Chem.), Associate professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

Неорганическая химия

МАКАРОВА И.А., ФАИЗОВ Р.Р., БУЗАЕВА М.В., ДАВЫДОВА О.А., КЛИМОВ Е.С., ФОМИН А.Н. Утилизация наномодифицированной дисперсии смазочно-охлаждающей жид- кости с применением природных сорбентов	5
--	---

Физическая химия

ФАЗЛУТДИНОВ К.К., МАРКОВ В.Ф., МАСКАЕВА Л.Н. Восстановление Cr(VI) в серно- кислых растворах железом с использованием стальной стружки	13
БИРЮКОВ А.И., КОСТИЦЫНА И.В., БАТМАНОВА Т.В., ВОРОБЬЕВА Д.А. Особенно- сти коррозионно-электрохимического поведения сталей с различным содержанием хрома в углекислотных низкотемпературных средах	26
ЧУРИКОВА Т.Н., САМКОВА Н.П., АВДИН В.В. Эффективность действия пеногасителей для однокомпонентной полиуретановой системы	31
КУЛЕШОВА Н.В., СЕМЕНЫЧЕВА Л.Л., ЛУЗИН И.А., АСТАНИНА М.В., ЦВЕТКОВ А.И. Изменение молекулярно-массовых характеристик коллагена, выделенно- го из шкур рыб, при облучении СВЧ излучением	40

Химия элементоорганических соединений

ГУЩИН А.В., СОКОЛОВА Н.В., ГИРИЧЕВА М.А., ГРАЧЁВА Ю.А. Реакция трифенил- висмута с салициловой кислотой и трет-бутилгидропероксидом	45
ARTEMEVA E.V., MAKEROVA M.S., SHARUTIN V.V., SHARUTINA O.K. The oxidative- addition reactions of tri(<i>meta</i> -tolyl)antimony and tri(<i>ortho</i> -tolyl)antimony with 5- nitrofurfuraldoxime in the presence of peroxides. The molecular structures of μ_2 -oxo-bis[(5- nitrofurfuraldoximato)tri(<i>meta</i> -tolyl)antimony] and μ_2 -oxo-bis[(5- nitrofurfuraldoximato)tri(<i>ortho</i> -tolyl)antimony]	50
ШАРУТИН В.В., ШАРУТИНА О.К., СЕНЧУРИН В.С. Синтез и строение комплексов рутения $[\text{Ph}_4\text{P}][\text{trans-RuCl}_4(\text{dmsO-S})_2]$ и $[\text{Ph}_4\text{Sb}(\text{dmsO-O})][\text{trans-RuCl}_4(\text{dmsO-S})_2]$	58

Краткие сообщения

ШАРУТИН В.В., ШАРУТИНА О.К., СЕНЧУРИН В.С. Синтез и строение комплекса пла- тины $[\text{Ph}_3\text{PCH}_2\text{C}(\text{O})\text{Me}]^+[\text{PtCl}_3(\text{dmsO-S})]^-$	65
--	----

CONTENTS

Inorganic Chemistry Chemistry

MAKAROVA I.A., FAIZOV R.R., BUZAEVA M.V., DAVYDOVA O.A., KLIMOV E.S., FOMIN A.N. Utilization of Nanomodified Dispersion of Lubricating Coolants with the Use of Natural Sorbents	5
--	---

Physical Chemistry

FAZLUTDINOV K.K., MARKOV V.F., MASKAEVA L.N. Reduction of Cr(VI) in Sulfuric Acid Solutions by Iron with the Use of Steel Cuttings	13
BIRUKOV A.I., KOSTITSYNA I.V., BATMANOVA T.V., VOROBIEVA D.A. Features of Electrochemical Corrosion Behavior of Steels with Different Content of Chromium in Cold Fluids Containing Carbon Dioxide	26
CHURIKOVA T.N., SAMKOVA N.P., AVDIN V.V. Determination of Effectiveness for Defoaming Agents in a Single-Component Polyurethane System	31
KULESHOVA N.V., SEMENYCHEVA L.L., LUZIN I.A., ASTANINA M.V., TSVETKOV A.I. Change in the Chain Length of Collagen Extracted from the Skin of Fish Irradiated with Micro- waves	40

Organometallic Chemistry

GUSHCHIN A.V., SOKOLOVA N.V., GIRICHEVA M.A., GRACHEVA Yu.A. Reaction of Triphenylbismuth with Salicyl Acid and Tert-Butylhydroperoxide	45
ARTEMEVA E.V., MAKEROVA M.S., SHARUTIN V.V., SHARUTINA O.K. The Oxidative-Addition Reactions of Tri(<i>meta</i> -tolyl)antimony and Tri(<i>ortho</i> -tolyl)antimony with 5-Nitrofurfuraldoxime in the Presence of Peroxides. The Molecular Structures of μ_2 -Oxo- <i>bis</i> [(5-Nitrofurfuraldoximato)tri(<i>meta</i> -tolyl)antimony] and μ_2 -Oxo- <i>bis</i> [(5- Nitrofurfuraldoximato)tri(<i>ortho</i> -tolyl)antimony]	50
SHARUTIN V.V., SHARUTINA O.K., SENCHURIN V.S. Synthesis and Structure of Ruthe- nium Complexes $[\text{Ph}_4\text{P}][\text{trans-RuCl}_4(\text{dmsO-S})_2]$ and $[\text{Ph}_4\text{Sb}(\text{dmsO-O})][\text{trans-RuCl}_4(\text{dmsO-S})_2]$	58

Brief reports

SHARUTIN V.V., SHARUTINA O.K., SENCHURIN V.S. Synthesis and Structure of the Platinum Complex $[\text{Ph}_3\text{PCH}_2\text{C}(\text{O})\text{Me}]^+[\text{PtCl}_3(\text{dmsO-S})]^-$	65
---	----