



ВЕСТНИК

**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2015
Т. 7, № 3**

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

СЕРИЯ

«ХИМИЯ»

Решением ВАК России включен в Перечень рецензируемых научных изданий

**Учредитель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального 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”

2015
Vol. 7, no. 3

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, Doctor of Science (Chemistry), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

V.V. Avdin, Doctor of Science (Chemistry), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

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

D.G. Kim, Doctor of Science (Chemistry), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

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

V.L. Rusinov, Doctor of Science (Chemistry), Full Professor, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, The Institute of Organic Synthesis, Ekaterinburg, Russian Federation

O.K. Sharutina, Doctor of Science (Chemistry), Full Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

E.S. Klimov, Doctor of Science (Chemistry), Full Professor, Ulyanovsk State Technical University, Ulyanovsk, Russian Federation

A.V. Gushchin, Doctor of Science (Chemistry), 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., БУЗАЕВА М.В., ДАВЫДОВА О.А., КЛИМОВ Е.С. Модифицирование смазочно-охлаждающей жидкости функционализированными углеродными нанотрубками .. 5

Органическая химия

FROLOVA T.V., KIM D.G., SHARUTIN V.V., OSHEKO K.Yu. Research of 2-thiouracil derivatives by X-ray method 11

IL'INYKH E.S., KIM D.G. Study on reaction of 2-allylthiobenzimidazole with bromine 19

Физическая химия

YUSHINA I.D., BULATOVA L.M., NASIBULLINA S.E., BARTASHEVICH E.V. Variations of structure modeling methods and Raman spectral characteristics for the iodine crystal 25

MATVEYCHUK Yu.V., KRIVTSOV I.V., ILKAEVA M.V., AVDIN V.V. UV-visible spectra of peroxotitanate complexes 33

EREMIASHEV V.E., KORINEVSKAYA G.G., AYSIN R.R. Spectroscopic investigation of the influence of aluminum addition on characteristic features of alkali borosilicate glasses 46

GRISHINA M. A., POTEMKIN A.V., BOLSHAKOV O.I., POTEMKIN V.A. Theoretical study of the thermodynamic and kinetic factors influence on nanosized titanium dioxide particles growth features 53

Химия элементоорганических соединений

VERKHOVYKH V.A., KALISTRATOVA O.S., GRISHINA A.I., ARTEMOVA V.G., GUSHCHIN A.V. Synthesis of triphenylbismuth *bis*(2-methylpropenoate) 61

Краткие сообщения

SHARUTIN V.V., SHARUTINA O.K. 4-Nitrobenzaldoxime and cynamaldoxime structures 66

CONTENTS

Inorganic Chemistry

MAKAROVA I.A., BUZAEVA M.V., DAVYDOVA O.A., KLIMOV E.S. The modification of lubricating coolants by functionalized carbon nanotubes	5
---	---

Organic Chemistry

FROLOVA T.V., KIM D.G., SHARUTIN V.V., OSHEKO K. Yu. Research of 2-thiouracil derivatives by X-ray method	11
IL'INYKH E.S., KIM D.G. Study on reaction of 2-allylthiobenzimidazole with bromine	19

Physical Chemistry

YUSHINA I.D., BULATOVA L.M., NASIBULLINA S.E., BARTASHEVICH E.V. Variations of structure modeling methods and Raman spectral characteristics for the iodine crystal	25
MATVEYCHUK Yu.V., KRIVTSOV I.V., ILKAEVA M.V., AVDIN V.V. UV-visible spectra of peroxotitanate complexes	33
EREMIASHEV V.E., KORINEVSKAYA G.G., AYSIN R.R. Spectroscopic investigation of the influence of aluminum addition on characteristic features of alkali borosilicate glasses	46
GRISHINA M. A., POTEMKIN A.V., BOLSHAKOV O.I., POTEMKIN V.A. Theoretical study of the thermodynamic and kinetic factors influence on nanosized titanium dioxide particles growth features	53

Organometallic Chemistry

VERKHOVYKH V.A., KALISTRATOVA O.S., GRISHINA A.I., ARTEMOVA V.G., GUSHCHIN A.V. Synthesis of triphenylbismuth <i>bis</i> (2-methylpropenoate)	61
---	----

Brief reports

SHARUTIN V.V., SHARUTINA O.K. 4-Nitrobenzaldoxime and cinnamaldoxime structures	66
---	----