

Научный журнал

Основан в 2003 г.

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций
ПИ № ФС77-61027 от 5 марта 2015 г.

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный университет»

Редакционная коллегия серии:

д-р хим. наук П.М. Пахомов (*глав. редактор*);
чл.-кор. РАН, д-р хим. наук А.Н. Озерин; чл.-кор. РАН, д-р хим. наук А.А. Ярославов;
д-р хим. наук Е.В. Черникова; д-р физ.-мат. наук С.В. Бронников;
д-р хим. наук Л.И. Ворончихина; д-р хим. наук В.М. Никольский;
д-р хим. наук В.Г. Алексеев; д-р физ.-мат. наук П.В. Комаров;
канд. хим. наук Н.П. Русакова;
канд. хим. наук Д.В. Вишневецкий (*зам. гл. редактора*);
асс. Я.В. Андрианова (*науч. редактор*);
канд. хим. наук М.А. Феофанова (декан химико-технологического ф-та)

Адрес редакции:

Россия, 170002, г. Тверь, Садовый пер., д. 35, каб. 408
Тел.: +7 (4822) 58-85-72

*Все права защищены. Никакая часть этого издания
не может быть репродуцирована без письменного разрешения издателя.*

© Тверской государственный
университет, 2026

Scientific Journal

Founded in 2003

Registered by the Federal Service for Supervision of Communications,
Information Technology and Mass Media
PI № ФC77-61027 of March 5, 2015

Translated Title:

Herald of Tver State University. Series: Chemistry

Founder:

Federal State Budget Educational Institution
of Higher Education
«Tver State University»

Editorial Board of the Series:

Dr. of Chemical Sciences, prof. P.M. Pakhomov (*editor-in-chief*);
Corresponding Member of RAS, Dr. of Chemical Sciences, prof. A.N. Ozerin;
Corresponding Member of RAS, Dr. of Chemical Sciences, prof. A.A. Yaroslavov;
Dr. of Chemical Sciences, prof. E.V. Chernikova;
Dr. of Physical and Mathematical Sciences, prof. S.V. Bronnikov;
Dr. of Chemical Sciences, prof. L.I. Voronchihina;
Dr. of Chemical Sciences, prof. V.M. Nikolskiy;
Dr. of Chemical Sciences, prof. V.G. Alekseev,
Dr. of Physical and Mathematical Sciences, prof. P.V. Komarov;
Cand. of Chemical Sciences N.P. Rusakova;
Cand. of Chemical Sciences D.V. Vishnevetskii (*dep. editor-in-chief*);
Ass. Y.V. Andrianova (*sci. editor*);
Cand. of Chemical Sciences M.A. Feofanova
(*Dean at Faculty of Chemical and Technical Sciences*)

Editorial Office:

Office 408, 35, Sadovy pereulok, Tver, 170002, Russia
Tel.: +7 (4822) 58-85-72

*All rights reserved. No part of this publication
may be reproduced without the written permission of the publisher.*

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Бурлаков Е.С., Семихина А.И., Феофанова М.А., Вишневецкий Д.В. Исследование процессов самосборки в системах на основе водных растворов L-цистеин метилового эфира и солей серебра	7
Ковалев Р.Ю., Никитин А.П. Влияние гранулометрического и марочного состава углей Кузбасса на выход и прочностные характеристики кокса	20
Кузнецова Ю.В., Веролайнен Н.В., Темникова С.А., Калашникова А.О. Получение локальных значений модуля Юнга на поверхности пленок поливинилхлорида методом контактной силовой спектроскопии	33
Салазкин Н.С., Хижняк С.Д., Пахомов П.М. «Зеленый» синтез наночастиц серебра с использованием экстрактов листьев бадана, можжевельника и ревеня	43
Спиридонова Ю.В., Быков А.В. Влияние дефектов в структуре наночастиц металлов на адсорбционные свойства и каталитическую активность при проведении реакций гидрирования непредельных углеводородов	59
Тихомирова Е.И., Тихонова И.Л., Наронова Н.А. Исследование соотношения $\text{Ca}^{2+}/\text{Mg}^{2+}$ в детских кашах, приготовленных на разных типах напитков	69
Шабловский Я.О. Термодинамика безравновесных гомофазных реакций в полимерных и гелевых системах	84
Шашуев А.А., Акинчиц М.В., Маркова М.Е., Степачёва А.А. Текстульные характеристики биоуглей, полученных методом гидротермальной карбонизации	99
Шейх-Заде М.И. Методические аспекты построения контура Фойгта на примере контура полосы поглощения 1035 см^{-1} в ИК спектре жидкого бензола	108

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Вилкова Н.Г., Мишина С.И., Растрепин А.С. Капиллярное давление в пенах, содержащих гидрофобизованные частицы 115
- Гудкова Е.А., Устинова М.Н. Оценка свободнорадикальной активности канцерогенных минералов 124
- Журавлев О.Е., Арфьев А.А. Получение и термическая стабильность N-алкилпиридиниевых галогенкадматных ионных жидкостей 139
- Катаева Н.Н., Пухова А.С., Кодолова А.И., Пимонова Ю.А. Оценка взаимосвязи пенообразующей способности и смываемости синтетических моющих средств с поверхностей разного типа 146
- Кафтанов А.Д., Журавлев О.Е. Синтез и термическая стабильность парамагнитных аммониевых ионных жидкостей с бромтрихлорфerrat-анионом 157

БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Великородов А.В., Русакова Е.Г. Изучение химического состава корневищ *Butomus umbellatus*, дикорастущего в Астраханской области 166
- Спиридонова С.А., Прутенская Е.А., Феофанова М.А. Ферментативная активность липаз насекомых 178

МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

- Бахарева О.Н., Чичановская Л.В., Слюсарь Н.Н., Виноградова А.А., Бахарев С.А. Структура нейроиммунологических маркеров поражения ЦНС в зависимости от коморбидной патологии 190

ЭКОЛОГИЯ

- Тихомиров О.А., Охлобыстин К.Ю. Эколого-гидрохимический анализ качества воды верхней Волги 201

CONTENT

PHYSICAL CHEMISTRY

Burlakov E.S., Semikhina A.I., Feofanova M.A., Vishnevetskii D.V. The investigation of self-assembly processes in systems based on aqueous solutions of L-cysteine methyl ether and silver salts	7
Kovalev R.Yu., Nikitin A.P. Influence of granulometric and grade composition of Kuzbass coals on coke yield and strength characteristics	20
Kuznetsova Yu.V., Verolainen N.V., Temnikova S.A., Kalashnikova A.O. Obtaining local values of young's modulus on the surface of polyvinyl chloride the method of contact force spectroscopy	33
Salazkin N.S., Khizhnyak S.D., Pakhomov P.M. «Green» synthesis of silver nanoparticles using aqueous extracts of bergenia, juniper, and rhubarb leaves	43
Spiridonova Yu.V., Bykov A.V. Influence of defects in the structure of metal nanoparticles on the adsorption properties and catalytic activity in the hydrogenation of unsaturated hydrocarbons	59
Tikhomirova E.I., Tikhonova I.L., Naronova N.A. Investigation of the $\text{Ca}^{2+}/\text{Mg}^{2+}$ ratio in baby porridges made with different types of drinks	69
Shablovsky Ya.O. Thermodynamics of equilibriumless homophase reactions in polymer and gel media	84
Shashuev A.A., Akinchits M.V., Markova M.E., Stepacheva A.A. Textural characteristics of biochars obtained by hydrothermal carbonation	99
Sheikh-Zade M.-I. Methodical aspects of constructing the voigt contour using the example of the absorption band contour at 1035 cm^{-1} in the IR spectrum of liquid benzene	108

ORGANIC CHEMISTRY

- Vilkova N.G., Mishins S.I., Rastrepin A.S. Capillary pressure in foams containing hydrophobized particles 115
- Gudkova E.An., Ustinova M.N. Assessment of free radical activity of cancer-inducing minerals 124
- Zhuravlev O.E., Arefev A.A. Preparation and thermal stability of N-alkylpyridinium halogenadmatic ionic liquids 139
- Kataeva N.N., Puhova A.S., Kodolova A.I., Pimonova U.A. Relationship evaluation between foaming and washability of syntetic detergens from different surfaces types 146
- Kaftanov A.D., Zhuravlev O.E. Synthesis and thermal stability of paramagnetic ammonium ionic liquids with bromotrichloroferrate-anion 157

BIOORGANIC CHEMISTRY

- Velikorodov A.V., Rusakova E.G. Study of the chemical composition of butomus umbellatus rhizomes growing wild in the Astrakhan region 166
- Spiridonova S.A., Prutenskaya E.A., Feofanova M.A. Enzymatic activity of insect lipases 178

MEDICAL CHEMISTRY

- Bakhareva O.N., Chichanovskaya L.V., Slyusar N.N., Vinogradova A.A., Bakharev S.A. The structure of neuroimmunological markers in nervous system damage 190

ECOLOGY

- Tikhomirov O.A., Okhlobystin K.Yu. Ecological and hydrochemical analysis of the water quality of the upper Volga 201