

ISSN 2073-1442 (print)
ISSN 2073-1450 (online)



2024 том 28 №2

Аналитика и контроль

научный журнал по аналитической химии и аналитическому контролю

Analitika i kontrol'
Analytics and Control

Журнал основан в сентябре 1997 г. и выходит 4 раза в год. Учредитель и издатель журнала – Федеральное государственное автономное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-56172 от 15 ноября 2013 г.

Журнал принимает рукописи на русском и английском языках по специальностям 1.4.2 (ранее – 02.00.02) – Аналитическая химия (химические, физико-математические и технические науки) и 2.2.8 (ранее – 05.11.13) – Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки).

Журнал включен в **Scopus**, Russian Science Citation Index (**RSCI**), Российский индекс научного цитирования (**РИНЦ**) – <http://elibrary.ru>, в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (**Перечень ВАК**).

Журнал присутствует в следующих базах данных: **eLIBRARY.ru**, **Академия Google**, **ВИНИТИ** (Всероссийский институт научной и технической информации), **Ulrich's Periodicals Directory**, **WorldCat**.

Полнотекстовый бесплатный доступ ко всем статьям журнала, опубликованным в 1997-2022 гг., открыт через Научную электронную библиотеку (**НЭБ**) <http://elibrary.ru>, портал научных журналов **УрФУ** <http://journals.urfu.ru/index.php/analitika>, архив журнала <https://aik-journal.urfu.ru/ru/contents/> и электронный научный архив **УрФУ** <http://elar.urfu.ru/handle/10995/40416/browse?type=relation>

Подписной индекс 10213 (Объединенный каталог «Пресса России»). Интернет-подписка: <http://www.akc.ru/itm/analitika-i-kontrol/> . подписной индекс E10213.

Адрес редакции: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 21, УрФУ, Физико-технологический институт, к. ФТ-311.
Тел. (343) 375-45-05, +79617668572.
E-mail: aik.red@gmail.com
Интернет: <http://journals.urfu.ru/index.php/analitika>

Главный редактор: доц., к.х.н. Лисиенко Дмитрий Георгиевич.
Тел.: (343) 375-45-05, +79617668572. E-mail: aik.red@gmail.com, d.g.lisienko@urfu.ru.
Ответственный секретарь редакции: доц., к.х.н. Васильева Наталья Леонидовна.
Тел.: (343) 375-45-05, +79122810701. E-mail: aik.red@gmail.com, n.l.vasilyeva@urfu.ru.

Редакционная коллегия:

Алемасова А.С.,	д.х.н., проф. (Донецкий национальный университет, Донецк, Россия)
Большаков А.А.,	Ph.D ("Applied Spectra, Inc.", Fremont, USA)
Ганеев А.А.,	д.ф.-м.н., проф. (Санкт-Петербургский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия)
Зенкевич И.Г.,	д.х.н., проф. (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия)
Карцова Л.А.,	д.х.н., проф. (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия)
Кацков Д.А.,	д.техн.н., проф. (Tshwane University of Technology, Pretoria, South Africa)
Kawai Jun,	Ph.D, проф. (Engineering Department of Material Science and Engineering Kyoto University, Kyoto, Japan)
Кучменко Т.А.,	д.х.н., проф. (Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия)
Ревенко А.Г.,	д.т.н., с.н.с. (Институт земной коры СО РАН, Иркутск, Россия)
Стожко Н.Ю.,	д.х.н., проф. (Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия)
Темердашев З.А.,	д.х.н., проф. (Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия)
Шабанова Е.В.,	д.ф.-м.н., с.н.с. (Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН, Иркутск, Россия)
Штыков С.Н.,	д.х.н., проф. (Саратовский государственный университет, Саратов, Россия)
Zuzaan Purev,	Ph.D, DSc., проф. (Nuclear Research Center University, Ulaanbaatar, Mongolia)

Analytics and Control (Analitika i kontrol') is a scientific journal covering theoretical and applied aspects of analytical chemistry and analytical control, published since autumn 1997. Founder and publisher of the journal is the Ural Federal University named after the first President of Russia Boris Yeltsin (UrFU, Yekaterinburg). The journal is published four times annually. Journal has been registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media, certificate ПИ № ФС77-56172, 15 November 2013.

The journal is indexed in the **Scopus**, **eLIBRARY.ru**, **Scholar.google.ru**, **VINITI** (the All-Russian Institute for Scientific and Technical Information), **Ulrich's Periodicals Directory database**, **WorldCat** database and the Russian Science Citation Index (**RSCI**).

Full-text open access is provided on the website

<http://elibrary.ru>,
<http://journals.urfu.ru/index.php/analitika>,
<https://aik-journal.urfu.ru/ru/contents/>, <http://elar.urfu.ru/handle/10995/40416/browse?type=relation> .

Address of the editorial office: 620002, Russia, Yekaterinburg, ul. Mira, 21,
UrFU, Physics and Technology Institute, of. 311. Phone: +7(343) 375-45-05, +79617668572.
E-mail: aik.red@gmail.com
Internet: <http://journals.urfu.ru/index.php/analitika>

Editor in chief: Dmitrii G. Lisienko, Docent, Cand. Chem. Sc.
Phone: +73433754505, +79617668572. E-mail: aik.red@gmail.com, d.g.lisienko@urfu.ru.
Editorial's Office Secretary: Natalia L. Vasil'eva.
Phone: (343) 375-45-05, +79122810701. E-mail: aik.red@gmail.com, n.l.vasilyeva@urfu.ru.

Editorial Board

Antonina S. Alemasova,	D.Sc., Prof., Donetsk National University (Donetsk, Russian Federation)
Alexander A. Bol'shakov,	Ph.D, "Applied Spectra, Inc." (Fremont, USA)
Alexander A. Ganeev,	D.Sc., Prof., ITMO University (Saint-Petersburg, Russian Federation)
Liudmila A. Kartsova,	D.Sc., Prof., St. Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russian Federation)
Dmitri A. Katskov,	D.Sc., Prof., Tshwane University of Technology, Department of Chemistry (Pretoria, South Africa)
Kawai Jun,	D.Sc., Engineering Department of Material Science and Engineering Kyoto University (Kyoto, Japan)
Tat'iana A. Kuchmenko,	D.Sc., Prof., Voronezh State University of Engineering Technology (Voronezh, Russian Federation)
Anatolii G. Revenko,	D.Sc., Institute of Earth Crust SB RAS (Irkutsk, Russian Federation)
Zaual' A. Temerdashev,	D.Sc., Prof., Kuban State University (Krasnodar, Russian Federation)
Elena V. Shabanova,	D.Sc., Institute of Geochemistry SB RAS (Irkutsk, Russian Federation)
Sergei N. Shtykov,	D.Sc., Prof., Saratov State University (Saratov, Russian Federation)
Natalia Yu. Stozhko,	D.Sc., Prof., Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russian Federation)
Igor G. Zenkevich,	D.Sc., Prof., St. Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russian Federation)
Zuzaan Purev,	D.Sc., Prof., Nuclear Research Center University (Ulaanbaatar, Mongolia)

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Оценка возможности рентгенофлуоресцентного анализа до проведения
экспериментальных работ

С.Л. Дудик, Б.Д. Калинин, С.К. Савельев, Ю.И. Сергеев 71

Выделение и определение фенольных кислот в плодах рябины (*Sorbus L.*) методом
газовой хроматографии

И.В. Груздев, Н.Э. Вебер, О.В. Скроцкая 87

Сравнительная характеристика различных вариантов электрофоретического
определения мо-но- и дисахаридов с применением дериватизации

А.В. Малюшевская, Л.А. Карцова 96

Сравнительные аналитические характеристики поликапиллярных хроматографических
коло-нок с различным диаметром капилляров

И.И. Науменко, А.П. Ефименко, В.К. Соболева 108

Разработка лабораторной установки для разрушения водонефтяных эмульсий

И.Р. Нигаметзянов, Э.А. Вторушина, А.Н. Нигаметзянова, В.М. Муратова, М.Г. Кульков 117

ЛЮДИ, ИСТОРИЯ, ДАТЫ

Профессор Пурэвийн Зузаан (80 лет со дня рождения)

А.Г. Ревенко 126

НОВЫЕ КНИГИ И БИБЛИОГРАФИЯ

Таблицы спектральных линий и атласы спектров для атомно-эмиссионного, атомно-
абсорбционного и атомно-флуоресцентного анализов. Библиографический указатель

А.А. Пупышев, Н.Л. Васильева 135

CONTENT

p.

METHODS AND DEVICES OF ANALYTICAL CHEMISTRY AND ANALYTICAL CONTROL

Assessment of the possibility of X-ray fluorescence analysis before conducting the experimental work <i>S.L. Dudik, B.D. Kalinin, S.K. Savelyev, Yu.I. Sergeev</i>	71
<hr/>	
Isolation and determination of phenolic acids in rowanberry fruits (<i>Sorbus L.</i>) by gas chromatography <i>I.V. Gruzdev, N.E. Veber, O.V. Skrotskaya</i>	87
<hr/>	
Comparative characteristics of different methods for electrophoretic determination of mono- and disaccharides using derivatization <i>A.V. Maliushevskaya, L.A. Kartsova</i>	96
<hr/>	
Comparative analytical characteristics of multicapillary chromatography columns with different capillary diameters <i>I.I. Naumenko, A.P. Efimenko, V.K. Soboleva</i>	108
<hr/>	
Development of a laboratory setup for destruction of oil-water emulsions <i>I.R. Nigametzyanov, E.A. Vtorushina, A.N. Nigametzyanova, V.M. Muratova, M.G. Kul'kov</i>	117

PEOPLE, HISTORY, DATES

Professor Pureviiin Zuzaan (80-th anniversary) <i>A.G. Revenko</i>	126
---	-----

NEW BOOKS & BIBLIOGRAPHY

Tables of spectral lines and atlases of spectra for atomic emission, atomic absorption and atomic fluorescence analysis. Bibliographic index <i>Alexander A. Pupyshev, Nataliya L. Vasil'eva</i>	135
---	-----