

ISSN: 2073-1442 (Print)

ISSN: 2073-1450 (Online)



2017, Том 21, №1

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 – Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия: **ПИ № ФС77-56172 от 15 ноября 2013 г.**

Журнал включен в 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 1997-2017 гг., открыт через Научную электронную библиотеку (**НЭБ**) <http://elibrary.ru>, портал научных журналов **УрФУ** <http://journals.urfu.ru/index.php/analitika>, архив журнала <http://aik-journal.urfu.ru/contents.htm>.

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, 19, УрФУ, Физико-технологический институт, к. ФТ-311. Тел. (343) 375-46-58.

E-mail: aik.red@gmail.com

Интернет: <http://journals.urfu.ru/index.php/analitika>

Главный редактор: проф., д.х.н. Пупышев Александр Алексеевич.

Тел.: (343) 375-46-58. E-mail: aik.red@gmail.com

Ответственный секретарь редакции: Обогрелова Светлана Александровна.

Тел.: 8-908-63-77-153. E-mail: aik.red@gmail.com

Редакционная коллегия:

Алемасова А.С., д.х.н., проф. (Донецкий национальный университет, Донецк, Украина)

Большаков А.А., Ph.D ("Applied Spectra, Inc.", Fremont, USA)

Ганеев А.А., д.ф.-м.н., проф. (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия)

Зенкевич И.Г., д.х.н., проф. (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия)

Hoffmann P.S., Ph.D, проф. (Darmstadt Technical University, Darmstadt, Germany)

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. (Институт земной коры СО РАН, Иркутск, Россия),

Сапрыгин А.В., д.т.н., проф. (ООО «Контрольно-аналитический центр «Аналитика и неразрушающий контроль-сервис», Новоуральск, Россия)

Смагунова А.Н., д.т.н., проф. (Иркутский государственный университет, Иркутск, 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 in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications, certificate ПИ № ФС77-56172, 15 November 2013.

The journal is included in the **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**) – <http://elibrary.ru>.

Full-text open access is provided on the website <http://elibrary.ru>, <http://journals.urfu.ru/index.php/analitika>, <http://aik-journal.urfu.ru/contents.htm>

Address of the editorial office: 620002, Russia, Yekaterinburg, ul. Mira, 19, UrFU, Physics and Technology Institute, of. 311. Phone: (343) 375-46-58.

E-mail: aik.red@gmail.com

Интернет: <http://journals.urfu.ru/index.php/analitika>

Editor in chief: Alexander A. Pupyshev, Prof., D.Chem.Sc.

Phone: +73433754658 E-mail: aik.red@gmail.com

Support Contact: Svetlana A. Obogrelova, Phone: +79086377153, E-mail: aik.red@gmail.com

Editorial Board

Antonina S. Alemasova,	D.Sc., Prof., Donetsk National University (Donetsk, Ukraina)
Alexander A. Bol'shakov,	Ph.D, "Applied Spectra, Inc." (Fremont, USA)
Alexander A. Ganeev,	D.Sc., Prof., St. Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russian Federation)
Peter S. Hoffmann,	Dr.-Ing., Darmstadt Technical University (Darmstadt, Germany)
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)
Alexander V. Saprygin,	D.Sc., Prof., LLC Test and Analysis Center Analysisand non-destructive testing service (Novouralsk, Russian Federation)
Antonina N. Smagunova,	D.Sc., Prof., Irkutsk State University (Irkutsk, 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)

АНАЛИТИКА И КОНТРОЛЬ

2017. Том 21, № 1

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Аналитические возможности спектрального комплекса «Гранд-Поток» при сцинтилляционном определении содержания золота и серебра в геологических пробах <i>А.А. Дзюба, В.А. Лабусов, И.Е. Васильева, Е.В. Шабанова, С.А. Бабин</i>	6
Определение основных породообразующих элементов, стронция и циркония рентгенофлуоресцентным методом для геохимической характеристики донных отложений <i>А.А. Амосова, В.М. Чубаров, Е.В. Канева, Ю.Н. Маркова</i>	16
Хромато-масс-спектрометрическое определение примесного состава германа высокой чистоты, обогащенного изотопом ⁷⁴Ge <i>В.А. Крылов, А.Ю. Созин, А.Д. Буланов, О.Ю. Чернова, Т.Г. Сорочкина, Л.Б. Нуштаева</i>	25
Определение следовых количеств N-метил-1-фенил-2-пропанамида в пробах мочи с использованием сорбентов на основе молекулярных отпечатков <i>В.Н. Быков, А.С. Никифоров, В.М. Гончаров, В.В. Васин, А.М. Свентицкая</i>	33
Применение высокоосновного наноионита в капиллярном электрофорезе для разделения и концентрирования неорганических анионов <i>Д.В. Дзема, Л.А. Карцова, Д.А. Поликарпова</i>	41
Сорбционно-фотометрическое и тест-определение меди в водных средах с применением модифицированных полигексаметиленгуанидином и батокупроиндисульфокислотой неорганических оксидов <i>С.Л. Дидух, В.Н. Лосев</i>	49
On-line концентрирование биогенных аминов методом капиллярного электрофореза с использованием синтезированных ковалентных покрытий на основе ионных жидкостей <i>Е.А. Колобова, Л.А. Карцова, Е.А. Бессонова, А.В. Кравченко</i>	57

А

ANALYTICS AND CONTROL

2017. Vol. 21, No. 1

CONTENT

p.

DEVICES AND METHODS OF CONTROL

Analytical capabilities of “Grand-Potok” spectral system for the scintillation determination of gold and silver in geological samples <i>A.A. Dzyuba, V.A. Labusov, I.E. Vasil’eva, E.V. Shabanova, S.A. Babin</i>	6
Determination of main rock-forming elements, strontium and zirconium by X-ray fluorescence analysis for the geochemical characterization of bottom sediments <i>A.A. Amosova, V.M. Chubarov, E.V. Kaneva, Iu.N. Markova</i>	16
Determination of impurity composition of high-purity germane enriched with ⁷⁴Ge isotope using gas chromatography-mass spectrometry method <i>V.A. Krylov, A.Yu. Sozin, A.D. Bulanov, O.Yu. Chernova, T.G. Sorochkina, L.B. Nushtaeva</i>	25
Determination of N-methyl-1-phenol-2-propanamine trace amounts in urine samples with molecular-imprinted polymer based sorbents <i>V.N. Bykov, A.S. Nikiforov, V.M. Goncharov, V.V. Vasin, A.M. Sventitsckaya</i>	33
Application of the highly basic nano-sized anionite for the capillary electrophoresis separation and on-line concentration of inorganic anions <i>D.V. Dzema D.V., L.A. Kartsova, D.A. Polikarpova</i>	41
Adsorption-photometric and test-determination of copper in aqueous media using the oxides modified with polyhexamethylene guanidine and bathocuproinedisulfonic acid <i>S.L. Didukh S.L., V.N. Losev</i>	49
On-line concentration of biogenic amines by capillary electrophoresis using synthesized covalent coating based on imidazolium ionic liquid <i>E.A. Kolobova, L.A. Kartsova, E.A. Bessonova, A.V. Kravchenko</i>	57