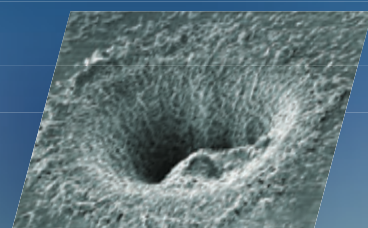
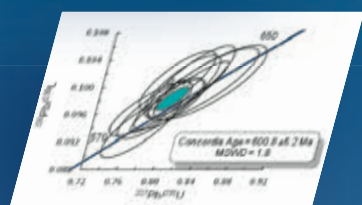
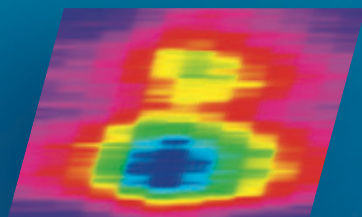




Уральский
федеральный
университет
имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

ISSN: 2073-1442 (Print)

ISSN: 2073-1450 (Online)



2018, Том 22, №3

АНАЛИТИКА И КОНТРОЛЬ

научный журнал по аналитической химии и аналитическому контролю

Analitika i kontrol'
Analytics and Control



ISSN: 2073-1442 (Print)

ISSN: 2073-1450 (Online)



Уральский
федеральный
университет
имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина



2018, Том 22, №3

АНАЛИТИКА И КОНТРОЛЬ

научный журнал по аналитической химии и аналитическому контролю

Analitika i kontrol'
Analytics and Control

ISSN 2073-1442 (Print)
ISSN 2073-1450 (Online)

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 **Scopus**, 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 1997-2018 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>, электронный научный архив УрФУ http://elar.urfu.ru/handle/10995/40416/browse?type=relation&submit_browse

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)
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)
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 **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**) – <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>,
http://elar.urfu.ru/handle/10995/40416/browse?type=relation&submit_browse

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)
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 Analysis and non-destructive testing service (Novouralsk, 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.

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Особенности дозирования и хроматографического разделения проб в высококипящих вязких органических растворителях с использованием капиллярных колонок при малом делении потока газа-носителя <i>И.Г. Зенкевич, Е. Лелеев.</i>	220
Определение глицирризиновой кислоты в корнях солодки методом ВЭЖХ с субкритической экстракцией <i>Л.В. Павлова, И.А. Платонов, В.А. Куркин, Е.А. Новикова, И.Н. Колесниченко</i>	229
Использование твердофазной экстракции для определения используемых в спорте лекарственных средств в моче человека методом УВЭЖХ-МС/МС <i>Е.В. Дмитриева, А.З. Темердашев, А.А. Азарян, Э.М. Гашимова</i>	236
Хроматомасс-спектрометрическая идентификация продуктов электрохимических превращений крезоксим-метила в растворах <i>Т.И. Пушкарева, С.С. Ермаков, И.Г. Зенкевич</i>	245
Идентификация примесей в тетраakis(трифторфосфине) никеля с использованием метода хромато-масс-спектрометрии <i>А.Ю. Созин, О.Ю. Чернова, Т.Г. Сорочкина, О.Ю. Трошин, А.Д. Буланов.</i>	253
ВЭЖХ-МС разделение и детектирование диалкилфосфонатов и триалкилфосфитов в реакционных смесях 1-алканолов с трихлоридом фосфора <i>И.Г. Зенкевич, Т.И. Пушкарева, В.Э. Носова</i>	259
Газохроматографическое определение неполярных примесей в этаноле и ацетоне с использованием заполненного оксидом алюминия вкладыша в инжекторе <i>Г.А. Журавлёва, О.В. Родинков.</i>	267
Наноразмерные иониты – стационарные фазы для капиллярной электрохроматографии <i>Д.В. Макеева, Л.А. Карцова, Д.А. Поликарпова</i>	273
Применение дисперсионной жидкостно-жидкостной микроэкстракции с использованием в качестве экстрагента 3-метил-1-октил-имидазолий тетрафторбората для электрофоретического определения стероидных гормонов в образцах мочи <i>Е.А. Колобова, Л.А. Карцова.</i>	284
Вольтамперометрическое определение энантиомеров пропранолола в модельных растворах лекарственных форм и биологических жидкостях <i>Р.А. Зильберг, Ю.А. Яркаева, Ю.Р. Проворова, В.Ю. Гуськов, В.Н. Майстренко</i>	292
Твердофазное концентрирование фенольных веществ из водных экстрактов лекарственного растительного сырья на примере зверобоя (<i>Hypericum perforatum</i> L.) <i>Е.А. Шилько, В.В. Милевская, З.А. Темердашев, Н.В. Киселева.</i>	303
Графический образ высококачественных вин <i>О.Н. Шелудько, Н.К. Стрижов, Т.И. Гугучкина, Т.В. Гузик</i>	315
Применение метода главных компонент для классификации углерод-минеральных материалов <i>Е.Н. Терехова, А.П. Комов, И.В. Власова</i>	327
Байесовский подход к повышению достоверности контроля качества вод <i>О.М. Розенталь, Л.Н. Александровская, А.В. Кириллин.</i>	334

ИНФОРМАЦИЯ

Памяти Геннадия Никитовича Аношина (17.07.1938 – 19.12.2016) <i>С.Б. Заякина, С.М. Жмодик</i>	341
---	-----

CONTENT

p.

DEVICES AND METHODS OF CONTROL

Features of injection and chromatographic separation of samples in high boiling viscous organic solvents using the capillary columns at a low split ratio <i>Igor G. Zenkevich, Eugene Leleev</i>	220
Determination of glycyrrhizic acid in roots of licorice by HPLC method with subcritical dynamic extraction <i>L.V. Pavlova, I.A. Platonov, V.A. Kurkin, E.A. Novikova, I.N. Kolesnichenko</i>	229
Application of solid-phase extraction for the quantification of several abused drugs in sports in human urine using UHPLC-MS/MS method <i>E.V. Dmitrieva, A.Z. Temerdashev, A.A. Azaryan, E.M. Gashimova</i>	236
Chromatomass-spectrometric identification of electrochemical transformation products of kresoxim-methyl in solutions <i>Tatiana I. Pushkareva, Sergey S. Ermakov, Igor G. Zenkevich</i>	245
Identification of impurities in tetrakis(trifluorophosphine) nickel using the gas chromatography-mass spectrometry method <i>A.Iu. Sozin, O.Iu. Chernova, T.G. Sorochkina, O. Iu. Troshin, A.D. Bulanov</i>	253
HPLC-MS separation and detection of dialkyl phosphonates and trialkyl phosphites in reaction mixtures of 1-alkanols with phosphorous trichloride <i>Igor G. Zenkevich, Tatiana I. Pushkareva, Vlada E. Nosova</i>	259
Gas chromatographic determination of nonpolar impurities in ethanol and acetone using an aluminum oxide filled liner in the injector <i>G.A. Zhuravleva, O.V. Rodinkov</i>	267
Nano-sized ion exchangers – stationary phases in capillary electrochromatography <i>D.V. Makeeva, L.A. Kartsova, D.A. Polikarpova</i>	273
Application of dispersive liquid-liquid microextraction with 3-metyl-1-octyl imidazolium tetrafluoroborate as an extractant for the electrophoretic determination of steroid hormones in urine sample <i>E.A. Kolobova, L.A. Kartsova</i>	284
Voltammetric determination of propranolol enantiomers in the model solutions of pharmaceutical forms and biological fluids <i>R.A. Zilberg, Yu.A. Yarkaeva, Yu.R. Provorova, V.Yu. Gus'kov, V.N. Maistrenko</i>	292
Solid phase concentration of phenolic compounds from the aqueous medicinal raw plant material extracts on the example of St. John's Wort (<i>Hypericum perforatum</i> L.) <i>E.A. Shil'ko, V.V. Milevskaya, Z.A. Temerdashev, N.V. Kiseleva</i>	303
Graphic image of high quality wines <i>O.N. Shelud'ko, N.K. Strizhov, T.I. Guguchkina, T.V. Guzik</i>	315
Carbon-mineral materials classification by principal component analysis <i>E.N. Terekhova, A.P. Komov, I.V. Vlasosa</i>	327
Bayesian approach to improve the reliability of control of water quality <i>O.M. Rozental', L.N. Aleksandrovskaya, A.V. Kirillin</i>	334

INFORMATION

In Memory of Gennadii Nikitovich Anoshin (17 July 1938 – 19 December 2016) <i>S.B. Zayakina, S.M. Zhmodik</i>	341
--	-----