

ISSN: 2073-1442 (Print)

ISSN: 2073-1450 (Online)



2017, Том 21, №4

# **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 **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 1997-2017 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](mailto: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](mailto:aik.red@gmail.com)

**Ответственный секретарь редакции:** Обогрелова Светлана Александровна.

Тел.: 8-908-63-77-153. E-mail: [aik.red@gmail.com](mailto: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 **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>

**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](mailto: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](mailto:aik.red@gmail.com)

**Support Contact:** Svetlana A. Obogrelova, Phone: +79086377153, E-mail: [aik.red@gmail.com](mailto:aik.red@gmail.com)

#### Editorial Board

<b>Antonina S. Alemasova,</b>	D.Sc., Prof., Donetsk National University (Donetsk, Ukraina)
<b>Alexander A. Bol'shakov,</b>	Ph.D, "Applied Spectra, Inc." (Fremont, USA)
<b>Alexander A. Ganeev,</b>	D.Sc., Prof, St. Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russian Federation)
<b>Peter S. Hoffmann,</b>	Dr.-Ing., Darmstadt Technical University (Darmstadt, Germany)
<b>Liudmila A. Kartsova,</b>	D.Sc., Prof., St. Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russian Federation)
<b>Dmitri A. Katskov,</b>	D.Sc., Prof., Tshwane University of Technology, Department of Chemistry (Pretoria, South Africa)
<b>Kawai Jun,</b>	D.Sc., Engineering Department of Material Science and Engineering Kyoto University (Kyoto, Japan)
<b>Tat'iana A. Kuchmenko,</b>	D.Sc., Prof., Voronezh State University of Engineering Technology (Voronezh, Russian Federation)
<b>Anatolii G. Revenko,</b>	D.Sc., Institute of Earth Crust SB RAS (Irkutsk, Russian Federation)
<b>Alexander V. Saprygin,</b>	D.Sc., Prof., LLC Test and Analysis Center Analysisand non-destructive testing service (Novouralsk, Russian Federation)
<b>Antonina N. Smagunova,</b>	D.Sc., Prof., Irkutsk State University (Irkutsk, Russian Federation)
<b>Igor G. Zenkevich,</b>	D.Sc., Prof., St. Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russian Federation)
<b>Zuzaan Purev,</b>	D.Sc., Prof., Nuclear Research Center University (Ulaanbaatar, Mongolia)

# АНАЛИТИКА И КОНТРОЛЬ

## 2017. Том 21, № 4

### СОДЕРЖАНИЕ

стр.

#### ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Сорбционное разделение Fe(III)/Fe(II) и их АЭС-ИСП определение с использованием кремнезема, модифицированного тайроном <i>С.Л. Дидух, В.Н. Лосев</i> .....	298
Потери моноциклических ароматических углеводов при экстракционном извлечении из водной фазы <i>Т.В. Антонова, С.В. Усова</i> .....	307
Экстракционно-флуориметрическое определение кодеина в моче человека <i>С.И. Метелица, Е.В. Киреева, В.В. Немихин, С.В. Качин, В.Н. Лосев, С.А. Сагалаков</i> .....	315

#### СТАНДАРТЫ И МЕТРОЛОГИЯ

Соответствие положений стандартов ГОСТ Р ИСО 5725 при оценке точности результатов измерений <i>Е.А. Архангельская, Э.Л. Заморенова</i> .....	322
---	-----

#### ИНФОРМАЦИЯ О ЛАБОРАТОРИЯХ

Application of X-Ray Fluorescence Analysis for Forensic Science in Mongolia <i>D. Bolortuya, P. Zuzaan</i> .....	332
---	-----

#### НОВЫЕ КНИГИ

Рецензия на книгу М. Haschke "Laboratory Micro-X-Ray Fluorescence Spectroscopy. Instrumentation and Applications", Springer. Cham-Heidelberg-New York-Dordrecht-London. 2013, 356 pp. ISBN 978-3-319-04863-5 <i>А.Г. Ревенко</i> .....	336
---	-----

# ANALYTICS AND CONTROL

## 2017. Vol. 21, No. 4

### CONTENT

p.

#### DEVICES AND METHODS OF CONTROL

Fe(II) and Fe(III) sorption separation and their ICP-AES determination using the silica modified by Tiron <i>S.L. Didukh, V.N. Losev</i> .....	298
Loss of monocyclic aromatic hydrocarbons during the extraction from the aqueous phase <i>T.V. Antonova, S.V. Usova</i> .....	307
Extraction-fluorimetric determination of codeine in human urine <i>S.I. Metelitsa, E.V. Kireeva, V.V. Nemikhin, S.V. Kachin, V.N. Losev, S.A. Sagalakov</i> .....	315

#### STANDARDS AND METROLOGY

GOST R ISO 5725 statements compliance for the estimate accuracy of measurements results <i>E.A. Arkhangelskaya, E.L. Zamorenova</i> .....	322
--	-----

#### INFORMATION ABOUT LABORATORIES

Application of X-Ray Fluorescence Analysis for Forensic Science in Mongolia <i>D. Bolortuya, P. Zuzaan</i> .....	332
---	-----

#### NEW BOOKS

Book review for a book by M. Haschke "Laboratory Micro-X-Ray Fluorescence Spectroscopy. Instrumentation and Applications". Springer. Cham-Heidelberg-New York-Dordrecht-London. 2013, 356 pp. ISBN 978-3-319-04863-5 <i>A.G. Revenko</i> .....	336
---	-----