

ISSN 1680-0613



СОРБЦИОННЫЕ И ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

2018

Том 18.

№ 3

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

Сорбционные и хроматографические процессы

Научный журнал

Основан в декабре 2000 г.

Выходит 6 раз в год

Том 18

№ 3

2018 г.

Редакционная коллегия

Главный редактор: В.Ф. Селеменев, д-р хим.наук, проф. **Ответственные секретари:** Л.Н. Коломиец, канд. хим.наук (ИФЭХ РАН, г. Москва), И.В. Воронюк, канд. хим.наук. **Члены редколлегии:** Е.П. Агеев, д-р хим.наук, проф. (МГУ, г. Москва); О.В. Бобришова, д-р хим.наук, проф.; А.К. Буряк, д-р хим.наук, проф.(ИФХЭ РАН, г. Москва); Е.В. Бутырская, д-р хим.наук, проф.; В.А. Даванков, д-р хим.наук, проф. (ИНЭОС РАН, г. Москва); В.И. Васильева, д-р хим.наук, проф.; А.М. Долгоносков, д-р хим. наук, вед. науч. сотр. (ГЕОХИ РАН, г. Москва); А.Н. Зяблов, д-р хим.наук, проф.; А.Т. Епринцев, д-р биол. наук, проф.; В.А. Иванов, д-р хим.наук, проф. (МГУ, г. Москва); А.И. Калинин (зам. главного редактора), д-р хим.наук, проф.(ИФХЭ РАН, г. Москва); Д.Л. Котова, д-р хим.наук, проф.; Т.А. Кравченко, д-р хим.наук, проф.; С.Н. Ланин, д-р хим.наук, проф. (МГУ, г. Москва); Ю.А. Лейкин, д-р хим.наук, проф. (РХТУ, г. Москва); В.М. Мухин, д-р техн. наук, проф. (НПО «Неорганика», г. Электросталь); Б.Ф. Мясоедов академик РАН, д-р хим.наук, проф. (ИФЭХ РАН, г. Москва); И.А. Платонов, д-р техн. наук, проф. (СГАУ, Самара); В.Н. Попов, д-р биол.наук, проф.; О.Б. Рудаков, д-р хим.наук, проф.(ВГАСУ, г. Воронеж); F. Röβner, Ph.D., prof. (Institute for Pure and Applied Chemistry, Oldenburg, Germany); SenGupta Arup, Ph.D., prof. (Lehigh University, Bethlehem, U.S.A); А.И. Сливкин, д-р фарм.наук, проф.; Р.Х. Хамизов, д-р хим.наук (ГЕОХИ РАН, г. Москва); В.Ю. Хохлов, д-р хим.наук, проф.; В.А. Шапошник (зам. главного редактора), д-р хим.наук, проф.; О.А. Шпигун, член-корреспондент РАН (МГУ, г. Москва), Я.И. Яшин, д-р хим.наук, проф. (НТЦ «Хроматография», г. Москва)

Адрес редакции: 394018, Воронеж, Университетская пл., 1, Воронежский государственный университет, Кафедра аналитической химии, Редакция журнала «Сорбционные и хроматографические процессы», Тел. (473) 220-89-32. E-mail: journal@chem.vsu.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору
за соблюдением законодательства в сфере массовых
коммуникаций и охране культурного наследия
Свидетельство ПИ № ФС77-28319 от 15 июня 2007 года

Voronezh State University

Sorption and Chromatography Processes

Scientific journal

Founded in December 2000

Published 6 times per year

Volume 18

No 2

2018

Editorial board

Editor-in-chief: V.F. Selemenev, Dr.Sc., Prof. **Responsible secretaries:** L.N. Kolomietz, Ph.D. (IPCE RAS, Moscow), I.V. Voronyuk, Ph.D. **Members of the editorial board:** E.P. Ageev, Dr.Sc., Prof. (MSU, Moscow); O.V. Bobreshova, Dr.Sc., Prof.; A.K. Buryak, Dr.Sc., Prof. (IPCE RAS, Moscow); E.V. Butyrskaya, Dr.Sc., Prof.; V.I. Vasil'eva, Dr.Sc., Prof.; V.A. Davankov, Dr.Sc., Prof. (INEOS RAS, Moscow); A.M. Dolgonosov, Leading scientific researcher (GEOKHI RAS, Moscow); A.N. Zyablov, Dr.Sc., Prof.; A.T. Eprintcev, Dr.Sc., Prof.; V.A. Ivanov, Dr.Sc., Prof. (MSU, Moscow); A.I. Kalinichev (Deputy Editor-in-chief), Dr.Sc., Prof. (IPCE RAS, Moscow); D.L. Kotova, Dr.Sc., Prof.; T.A. Kravchenko, Dr. Sc., Prof.; S.N. Lanin, Dr.Sc., Prof. (MSU, Moscow); Yu.A. Leykin, Dr.Sc., Prof. (MUCTR, Moscow); V.M. Mukhin, Dr.Sc., Prof. (SPA «Neorganika», Electoslal'); B.F. Myasoedov, Academician of the RAS, Dr.Sc., Prof. (IPEC RAS, Moscow); I.A. Platonov, Dr.Sc., Prof. (SSAU, Samara); V.N. Popov, Dr.Sc., Prof.; O.B. Rudakov, Dr.Sc., Prof. (VSUACE, Voronezh); F. Röbner, Dr.Sc., Prof. (Institute for Pure and Applied Chemistry, Oldenburg, Germany); SenGupta Arup, Ph.D., prof. (Lehigh University, Bethlehem, U.S.A); A.I. Slivkin, Dr.Sc., Prof.; R.Kh. Khamizov, Dr.Sc., Prof. (GEOKHI RAS, Moscow); V.Yu. Khokhlov, Dr.Sc., Prof.; V.A. Shaposhnik (Deputy Editor-in-chief), Dr.Sc., Prof.; O.A. Shpigun, corresponding member of the RAS (MSU, Moscow); Ya.I. Yashin, Dr.Sc., Prof. (STC «Chromatographiya», Moscow)

Address of the editorial office: 394018, Russia, Voronezh, Universityrskaya pl., building 1. Voronezh State University, Analytical Chemistry Department, editorial office of the journal «Sorption and chromatography processes», phone number 8 (473) 220-89-32. E-mail: journal@chem.vsu.ru

Journal has been registered by Federal Service
for Supervision for Compliance with the Law
in the Sphere of Mass Communications and Cultural Heritage Protection
Certificate PI № FS 77-28319 from 15 June 2007

Сорбционные и хроматографические процессы



Выходит 6 раз в год

2018, Том 18, № 3

Платонов И.А., Платонов Вл.И., Платонов Вал.И., Горюнов М.Г.	280-286
Динамические характеристики микротермохимического детектора для газовой хроматографии	
Везенцев А.И., Данг Минь Тхуи, Перистая Л.Ф., Михайлюкова М.О.	287-296
Фазовый и гранулометрический состав, структурно-морфологические и текстурные характеристики композиционного сорбента	
Первова М.Г., Плотникова К.А., Шатунова Т.В., Салоутин В.И.	297-308
Исследование сорбционно-газохроматографического определения полихлорированных бифенилов в маслах	
Ергожин Е.Е., Чалов Т.К., Ковригина Т.В., Мельников Е.А.	309-315
Сорбция ионов молибдена (VI) новыми синтетическими сорбентами	
Грибанов Е.Н., Оскотская Э.Р., Саунина И.В.	316-323
Сорбционная очистка природных и сточных вод от Hg(II), Cd(II) и Pb(II) природным цеолитом Хотынецкого месторождения	
Белова Т.П.	324-331
Кинетика сорбции ионов меди, никеля и кобальта при совместном присутствии из водных растворов цеолитами	
Горелова Е.И., Котов В.В., Горелов И.С., Данилова Г.Н.	332-337
Увеличение удельной поверхности углерод-содержащего сорбента путем введения дополнительных компонентов	
Махмудов Ф.Т., Рагимли М.А., Алиева С.А., Ильясова Х.А., Джаббарова З.А., Нуриев А.Н.	338-345
Термодинамика сорбции токсичных компонентов органической природы из растворов на твердых сорбентах	
Шапошник В.А., Анисимова Н.О., Коровкина А.С.	346-351
Электропроводность многослойных монополярных ионообменных мембран	
Smirnova N.N., Nebukina I.A.	352-364
Effect of the membrane/protein interaction nature on adsorptive properties of ultrafiltration membranes based on aromatic poly- and copolyamides	
Милютин В.В., Некрасова Н.А., Рудских В.В., Волкова Т.С.	365-372
Сорбционная очистка растворов щелочных металлов от примесей щелочноземельных и цветных металлов	

Соколова Ю.В.1, Пироженко К.Ю. Исследование сорбции скандия на волокнистом азотфосфорсодержащем ионите	373-380
Фирсова Л.А., Харитонов О.В., Козлитин Е.А. Использование мелкодисперсных сульфокатионитов ТОКЕМ и Chromalite для хроматографического разделения РЗЭ и ТПЭ	381-387
Миляев А.С., Крысанова Т.А. Газохроматографическое определение свободных сахаров в изолятах соевого белка	388-393
Шукшина Е.И., Фарафонова О.В., Шанин И.А., Гражулене С.С., Еремин С.А., Ермолаева Т.Н. Аффинные взаимодействия на поверхности пьезоэлектрического сенсора, модифицированного углеродными нанотрубками, при определении фторхинолонов	394-403
Данчук А.И., Грунова Ю.В., Доронин С.Ю., Лясникова А.В. Модифицированное нановолокно на основе полиакрилонитрила как сорбент для извлечения некоторых ионов тяжелых металлов	404-414
Као Ньят Линь, Зяблов А.Н. Синтез полиимида ПМ с молекулярными отпечатками жирных кислот: квантово-химическое моделирование	415-422
Овчинникова О.К., Родинков О.В. Влияние температуры на закономерности удерживания аналитов с различной летучестью в ОФ ВЭЖХ с низким содержанием ацетонитрила в элюенте	423-428
Чувычкин А.Л., Девятова Т.А., Яблонских Л.А. Ионный состав природных вод притоков реки Дон в пределах Воронежской области	429-437
Руденко Т.С., Орлова М.В., Слепченко А.В., Шацкий Н.Д., Смольяков Д.Д., Грабович М.Ю. Метилотрофия у <i>Azospirillum thioophilum</i> BV-ST	438-442
Рыбакова Е.В. Создание первых ионообменников и начало их широкого применения	443-452

Sorption and Chromatography Processes



2018, Volume 18, No 3

Platonov I.A., Platonov V.I., Platonov Val.I., Goryunov M.G. Dynamic characteristics of a microthermochemical detector for gas chromatography	280-286
Vesentsev A.I., Dang Minh Thuy, Peristaya L.F., Mihaylyukova M.O. Phase and granulometric composition, structural morphological and textural characteristics of the composite sorbent	287-296
Pervova M.G., Plotnikova K.A., Shatunova T.V., Saloutin V.I. Investigation of adsorption gas chromatographic determination of polychlorinated biphenyls in oils	297-308
Ergozhin E.E., Chalov T.K., Kovrigina T.V., Melnikov Ye.A. Sorption of molybdenum ions (VI) by new synthetic sorbents	309-315
Oskotskaya E.R., Griбанov E.N., Saunina I.V. Sorption purification of natural and waste water from Hg(II), Cd(II) and Pb(II) by natural zeolite of Hotynetskoe deposits	316-323
Belova T.P. Sorption kinetics of copper, nickel and cobalt ions under their compresence from aqueous solutions by zeolites	324-331
Gorelova E.I., Kotov V.V., Gorelov I.S., Danilova G.N. Increase in the specific surface area of the carbon-containing sorbent by introducing additional components	332-337
Shaposhnik V.A., Anisimova N.O., Korovkina A.S. Electrical conductivity of multilayer monopolar ion-exchange membranes	338-345
Makhmudov F.T., Raqimli M.A., Aliyeva S.A., Ilyasova Kh.A., Jabbarova Z.A., Nuriyev A.N. Thermodynamics of sorption processes of toxic components of organic nature from solutions on solid sorbents	346-351
Smirnova N.N., Nebukina I.A. Effect of the membrane/protein interaction nature on adsorptive properties of ultrafiltration membranes based on aromatic poly- and copolyamides	352-364
Milyutin V.V., Nekrasova N.A., Rudskikh V.V., Volkova T.S. Sorption purification of solutions of alkali metals from impurities of alkaline-earth and non-ferrous metals	365-372

Sokolova Yu.V., Pirozhenko K.Yu. The investigation of scandium sorption on the fibrous nitrogen- phosphorus-containing resin	373-380
Firsova L.A., Kharitonov O.V., Kozlitin E.A. Application of Fine Grain TOKEM and Chromalite Sulfocationites for Chromatographic Separation of REE and TPE	381-387
Milyaev A.S., Krysanova T.A. Gas-chromatographic determination of free sugar in soy protein isolate	388-393
Shukshina E.I., Farafonova O.V., Grazhulene S.S., Eremin S.A., Ermolaeva T.N. Affine interactions on the surface of a piezoelectric sensor modified by carbon nanotubes in the determination of fluoroquinolones	394-403
Danchuk A.I., Grunova Yu.V., Doronin S.Yu., Lyasnikova A.V. Modified polyacrylonitrile nanofiber material as a sorbent for some of heavy metal ions extraction	404-414
Cao Nhat Linh, Zyablov A.N. Synthesis of molecularly imprinted polyimide Kapton for fatty acids: quantum-chemical modelling	415-422
Ovchinnikova O.K., Rodinkov O.V. The effect of temperature on the retention of analytes with different volatility in RP HPLC with a low content of acetonitrile in the eluent	423-428
Chuvyckin A.L., Devyatova T.A., Yablonskikh L.A. Chemical composition of surface waters of the tributaries of the Don River within the Voronezh Region	429-437
Rudenko T.S., Orlova M.V., Slepchenko A.V., Shatskiy N.D., Smoliakov D.D., Grabovich M.Y. Methylotrophy in <i>Azospirillum thioophilum</i> BV-ST	438-442
Rybakova E.V. Creation of the first ion exchangers and beginning of their broad application	443-452