

научный журнал

ВЕСТНИК

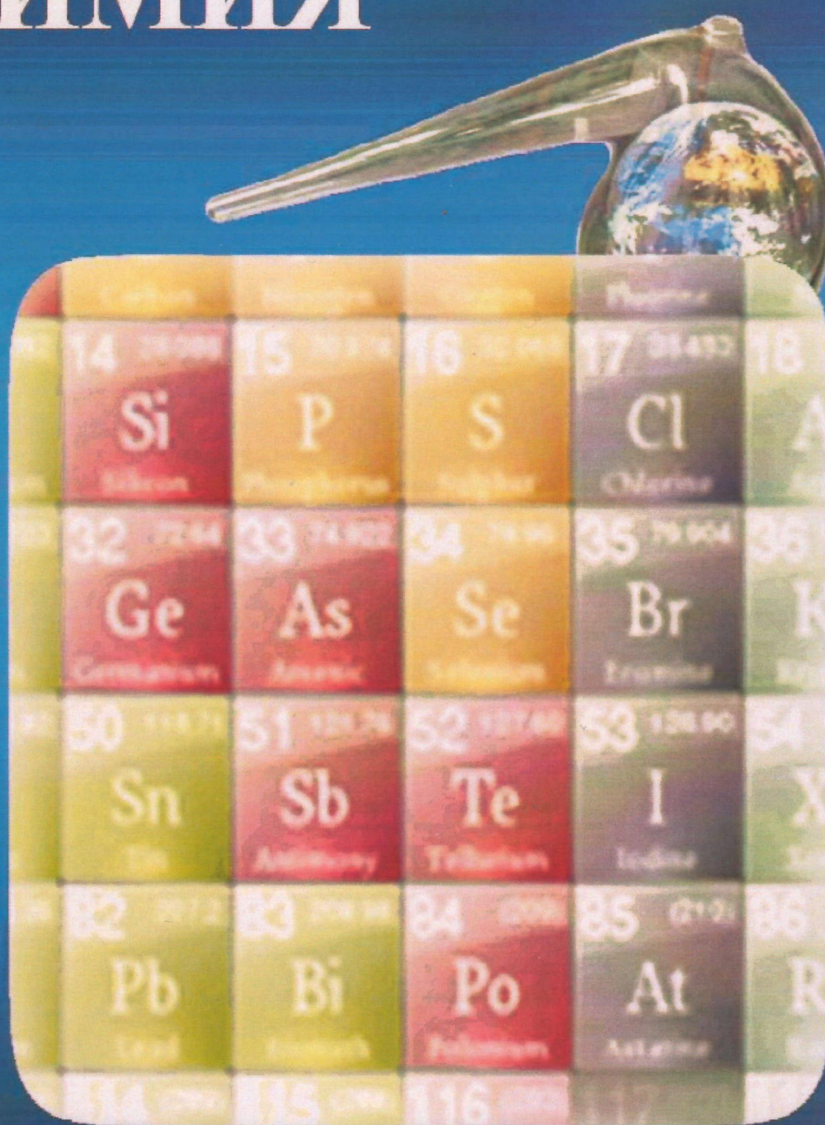
ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ISSN 2223-1838

2014

ВЫПУСК 3(15)

ХИМИЯ



Учредитель: Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Золотов Ю.А., акад. РАН, Московский государственный университет (Москва)
Майстренко В.А., член-корр. УНЦ РАН, Башкирский государственный университет (Уфа)
Перминова И.В., д.х.н., проф., Московский государственный университет (Москва)
Амиджанов А.А., член-корр. Тадж.АН, Таджикский государственный технический университет (Душанбе)
Улахович Н.А., д.х.н., проф., Казанский государственный университет (Казань)
Решетников С.М., д.х.н., проф., Удмуртский государственный университет (Ижевск)
Вигдорович В.И., д.х.н., проф., Тамбовский государственный университет (Тамбов)
Мурашова И.Б., д.х.н., проф., Уральский федеральный университет (Екатеринбург)
Данилов В.П., д.х.н., проф., Институт общей и неорганической химии РАН (Москва)
Ильин К.К., д.х.н., проф., Саратовский государственный университет (Саратов)
Балакирев В.Ф., член-корр. РАН, Уральский федеральный университет (Екатеринбург)
Машевская И.В., д.х.н., проф., Пермский государственный национальный исследовательский университет (Пермь)
Ким Д.Г., д.х.н., проф., Южно-Уральский государственный университет (Челябинск)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Шеин А.Б., д.х.н., проф., (гл. редактор)
Дегтев М.И., д.х.н., проф.
Мазунин С.А., д.х.н., проф.
Стрельников В.Н., д.т.н., проф.
Шуров С.Н., д.х.н., проф.
Иларионов С.А., д.б.н., проф.
Кудряшова О.С., д.х.н., проф.

© Редакционная коллегия, 2014

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору
за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций
и охраны культурного наследия.
Свид. о регистрации средства массовой информации ПИ
№ ФС 77-25407 от 04 авг. 2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Кичигин В.И., Шеин А.Б. Электрохимическое поведение силицидов кобальта в растворах серной кислоты при высоких анодных потенциалах	4
Шеин А.Б., Кичигин В.И. Кинетика катодного выделения водорода на CeCu_2Ge_2 -электроде в кислых и щелочных растворах	14
Балыбин Д.В., Евсеева Е.В., Попова Е.Д. Влияние м-нитрофенилбигуанидина на кинетику реакции выделения водорода на железе и его диффузию через стальную мембрану в кислых хлоридных средах	25
Зырянова М.И., Мельникова А.В., Фигильянтов А.П., Шеин А.Б. Изучение эффективности промышленных композиций сонкор в качестве ингибиторов коррозии малоуглеродистой стали в кислых сероводородсодержащих средах	37
Панов И.В., Шавкунов С.П., Рыбин С.В. Изучение влияния этиленгликоля в солянокислых растворах на процесс травления алюминиевой фольги	49
Панов И.В., Шавкунов С.П., Рыбин С.В. Оптимизация методики потенциостатического теста для определения пригодности алюминиевой фольги к травлению	54
Шавкунов С.П., Панов И.В., Осипова В.В. Оптимизация температурного режима оксидирования алюминиевой фольги, применяемой для изготовления высоковольтных электролитических конденсаторов	61
В.И. Вигдорович Проблемы реализации энергетических наноразмерных эффектов углеродных нанотрубок и нановолокон	71
А.Е. Леснов, О.С. Кудряшова, О.С. Бирин Применение синтамида-5 для флотации ионов металлов	80
Денисова С.А., Леснов А.Е., Бочарова Е.А., Останина Н.Н. Экстракция ионов металлов в системе вода – оксифос б – сульфат аммония в присутствии ацетилацетона	86
Чечулин В.Л. Определение материального баланса химического процесса с учетом кинетики в текущем времени	94

CONTENTS

Kichigin V.I., A.B. Shein Electrochemical behaviour of cobalt silicides in sulphuric acid solutions at high anodic potentials	4
Shein A.B., Kichigin V.I. The kinetics of cathodic hydrogen evolution on $CeCu_2Ge_2$ electrode in acidic and alkaline solutions	14
Balybin D.V., Evseeva E.V., Popova E.D. The influence of the m-nitrophenylhydrazine on the kinetics of the reaction of hydrogen evolution in iron and its diffusion through the steel membrane in acid chloride environments	25
Zyrianova M.I., Melnikova A.V., Figilyantov A.P., Shein A.B. Investigation of industrial compositions «sonkor» as corrosion inhibitors for mild steel in acidic media containing hydrogen	37
Panov I.V., Shavkunov S.P., Ribin S.V. The study of the influence of ethylene glycol in hydrochloric acid solution on the etching process aluminum foil	49
Panov I.V., Shavkunov S.P., Ribin S.V. Optimization of the procedure potentiostatic tests for determining the suitability of aluminum foil for etch	54
Shavkunov S.P., Panov I.V., Osipova V.V. Optimization of temperature regime of oxidation of aluminum foil, used for making of high-voltage electrolytic capacitors	61
Vigdorovich V.I. Realization problems of energy nanodimensional effects of carbon nanotubes and nanofibres	71
Lesnov A.E., Kudryashova O.S., Birina O.S. Application of syntamide-5 for metal ions flotation	80
Denisova S.A., Lesnov A.E., Bocharova E.A., Ostanina N.N. Extraction of metal ions in the water – oksifos b – ammonium sulfate system in the presence of acetylaceton	86
Chechulin V.L. Determine the material balance of chemical processes with kinetics regard in current time	94

Вестник Пермского университета

Серия «ХИМИЯ»

Выпуск 3(15)

Редактор *Е.В. Шумилова*
Корректор *В.Е. Пирожкова*
Компьютерная верстка *А.Б. Шеин*
Дизайн обложки *И.В. Машевская*

Подписано в печать 31.10.14. Формат 60х84¹/₈.
Усл. печ. л. 11,97. Тираж 200 экз. Заказ 193

Редакционно-издательский отдел
Пермского государственного национального исследовательского университета
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

Типография Пермского государственного национального исследовательского
университета
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15



Фото: Полудницин Анатолий