

# УКРАИНСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№5

Том 78  
май  
2012

Научный журнал

Основан в январе 1925 года

Выходит 6 раз в год

## Зміст

### Неорганічна та фізична хімія

СОЛОПАН С.О., ФАТЕЄВ Є.Д., БЕЛОУС А.Г. Особливості синтезу слабкоагломерованих наночастинок $\text{Fe}_3\text{O}_4$ з мікроемульсій . . . . .	3
ТІТОВ Ю.О., СЛОБОДЯНИК М.С., КРАЕВСЬКА Я.А. Кристаллохімічні критерії існування сполук і фаз Руддлесдена–Поппера типу $\text{A}^{\text{II}}\text{Ln}_n\text{B}^{\text{III}}\text{O}_{3n+1}$ . . . . .	8
ТРУНОВА О.К., ШОВКОВА Г.В., ВЕЧЕРНІКОВА Е., ГУДИМА А.О., МАКОТРИК Т.О. Металхелатні комплекси $\text{Cu}(\text{II})$ з фосфонометиламіноянтарною кислотою . . . . .	14
ХОМЕНКО Д.М., ДОРОЩУК Р.О., ЄГОРОВ О.А., ЛАМПЕКА Р.Д. Координаційні сполуки міді(ІІ) на основі етилового ефіру 5-(2-піridил)-1,2,4-триазолілочкової кислоти, їх кристаллохімічні характеристики і можливий механізм утворення . . . . .	22
МАЛІНКІН С.О., ПЕНКОВА Л.В., ПАВЛЕНКО В.О. Каталітична активність тетраядерного комплексу міді(ІІ) з топологією молекулярної гратки в реакції окиснення 3,5-ди- <i>трет</i> -бутилпрокатехіну	28
КУЗНЕЦОВА Т.Ю., СОЛОВІЙ В.В. Моделювання антиоксидантних властивостей мелатоніну за результатами неемпіричних квантово-хімічних розрахунків . . . . .	34
СУДАВЦОВА В.С., КУДІН В.Г., ШЕВЧЕНКО М.О., БЕРЕЗУЦЬКИЙ В.В., ІВАНОВ М.І. Термодинамічні властивості розплавів системи $\text{Al}–\text{Ce}$ . . . . .	38

### Електрохімія

СТЕЗЕРЯНСЬКИЙ Е.А., УДОД І.В., ОМЕЛЬЧУК А.О. Катодне відновлення тіосульфатних комплексів міді(І) при надлишку ліганду . . . . .	42
КУБЛАНOVСКИЙ В.С., НІКІТЕНКО В.М., РУДЕНКО К.П. Кінетика електровідновлення паладію (ІІ) з гідроксиетілімінодіacetатного електроліту . . . . .	47

### Аналітична хімія

АНЕЛЬЧИК Г.В., ЄГОРОВА А.В., АНТОНОВИЧ В.П., АЛЕКСАНДРОВА Д.І., ЛЕОНЕНКО І.І. Визначення флуорбіпрофену та напроксену з використанням сенсибілізованої люмінесценції лантанідів	52
ЩЕРБИНА М.Г., БАЗИЛЮК Я.В., КУЛІЧЕНКО С.А. Концентрування органічних речовин міцелярними фазами іонних та неіонної ПАР . . . . .	59

## Содержание

### Неорганическая и физическая химия

СОЛОПАН С.А., ФАТЕЕВ Е.Д., БЕЛОУС А.Г. Особенности синтеза слабкоагломерированных наночастиц $\text{Fe}_3\text{O}_4$ из микроэмulsionей . . . . .	3
ТІТОВ Ю.А., СЛОБОДЯНИК Н.С., КРАЕВСКАЯ Я.А. Кристаллохимические критерии существования соединений и фаз Руддлесдена–Поппера типа $\text{A}^{\text{II}}\text{Ln}_n\text{B}^{\text{III}}\text{O}_{3n+18}$ . . . . .	8

ТРУНОВА Е.К., ШОВКОВАЯ А.В., ВЕЧЕРНИКОВА Э., ГУДИМА А.О., МАКОТРИК Т.А. Металлохелатные комплексы Cu(II) с фосфонометиламиноянтарной кислотой . . . . .	14
ХОМЕНКО Д.Н., ДОРОЩУК Р.А., ЕГОРОВ О.А., ЛАМПЕКА Р.Д. Координационные соединения меди(II) на основе этилового эфира 5-(2-пиридин)-1,2,4-триазолилуксусной кислоты, их кристаллохимические характеристики и возможный механизм образования . . . . .	22
МАЛИНКИН С.А., ПЕНКОВА Л.В., ПАВЛЕНКО В.А. Каталитическая активность тетраядерного комплекса меди(II) с топологией молекулярной решетки в реакции окисления 3,5-ди- <i>трет</i> -бутилпирокатехина . . . . .	28
КУЗНЕЦОВА Т.Ю., СОЛОВЬЕВ В.В. Моделирование антиоксидантных свойств мелатонина по результатам неэмпирических квантово-химических расчетов . . . . .	34
СУДАВЦОВА В.С., КУДИН В.Г., ШЕВЧЕНКО М.А., БЕРЕЗУЦКИЙ В.В., ИВАНОВ М.И. Термодинамические свойства расплавов системы Al—Ce . . . . .	38
<b>Электрохимия</b>	
СТЕЗЕРЯНСКИЙ Э.А., УДОД И.В., ОМЕЛЬЧУК А.А. Катодное восстановление тиосульфатных комплексов меди(I) при избытке лиганда . . . . .	42
КУБЛАНОВСКИЙ В.С., НИКИТЕНКО В.Н., РУДЕНКО К.П. Кинетика электровосстановления палладия(II) из гидроксиэтилиминодиациетатного электролита . . . . .	47
<b>Аналитическая химия</b>	
АНЕЛЬЧИК А.В., ЕГОРОВА А.В., АНТОНОВИЧ В.П., АЛЕКСАНДРОВА Д.И., ЛЕОНЕНКО И.И. Определение флурбипрофена и напроксена с использованием сенсибилизированной люминесценции лантанидов . . . . .	52
ЩЕРБИНА М.Г., БАЗИЛЮК Я.В., КУЛИЧЕНКО С.А. Концентрирование органических веществ мицеллярными фазами ионных и неионного ПАВ . . . . .	59

## Contents

### Inorganic and Physical Chemistry

SOLOPAN S.A., FATEEV Ye.D., BELOUS A.G. Peculiarities of the synthesis of low-agglomerated nanoparticles $\text{Fe}_3\text{O}_4$ from microemulsions . . . . .	3
TITOV Yu.A., SLOBODYANIK N.S., KRAYEVSKAYA Ya.A. Crystal-chemical criteria of existence of Ruddlesden-Popper compounds and phases $\text{A}^{\text{I}}\text{Ln}_n\text{B}^{\text{III}}\text{O}_{3n+1}$ -type . . . . .	8
TRUNOVA Ye.K., SHOVKOVAYA A.V., VECHERNIKOVA E., GUDIMA A.O., MAKOTRYK T.A. The metallochelate complexes of Cu(II) with a phosphonomethylaminosuccinic acid . . . . .	14
ХОМЕНКО Д.М., ДОРОШЧУК Р.О., ЕГОРОВ О.А., ЛАМПЕКА Р.Д. Copper complexes with 3-(2-pyridyl)-1H-1,2,4-triazole-5-acetic acid ethyl ester, their crystal-chemical characteristics and probable path of formation . . . . .	22
MALINKIN S.A., PENKOVA L.V., PAVLENKO V.A. Catalytic activity of the tetranuclear Cu(II) grid complex in the oxidation of di- <i>tert</i> -butyl-catechol . . . . .	28
KUZNETSOVA T.Yu., SOLOVIEV V.V. Simulation of the antioxidant properties of melatonin on the results of ab initio quantum chemical calculations . . . . .	34
SUDAVTSOVA V.S., KUDIN V.G., SHEVCHENKO M.A., BEREZUTSKII V.V., IVANOV M.I. Thermodynamic properties of liquid alloys of the Al—Ce system . . . . .	38

### Electrochemistry

STEZERYANSKII E.A., UDOD I.V., OMEL'CHUK A.A. Cathodic reduction of copper(I) thiosulfate complexes with an excess of ligand . . . . .	42
KUBLANOVSKEE V.S., NIKITENKO V.N., RUDENKO K.P. Kinetics of palladium(II) electroreduction from hydroxyethyliminodiacetate electrolyte . . . . .	47

### Analitical Chemistry

ANELCHYK A.V., YEGOROVA A.V., ANTONOVICH V.P., ALEKSANDROVA D.I., LEONENKO I.I. Determination of flurbiprofen and naproxen using sensitized luminescence of lanthanides . . . . .	52
SHCHERBYNA M.G., BAZILUK Ya.V., KULICHENKO S.A. Preconcentrating of organic substances by micellar phases of ionic and nonionic surfactants . . . . .	59