

НАЦИОНАЛЬНА АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ  
ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ им. В. И. ВЕРНАДСКОГО  
КИЕВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. ТАРАСА ШЕВЧЕНКО

# УКРАИНСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 7

Том 77  
июль  
2011

Научный журнал

Основан в январе 1925 года

Выходит 6 раз в год

## Зміст

### Неорганічна та фізична хімія

|   |    |
|---|----|
| ШУЛЫГА С.В., СЕВЕРИНІВСЬКА О.В., ВАРЗАЦЬКИЙ О.А., ПОКРОВСЬКИЙ В.А., ВОЛКОВ С.В.<br>Мас-спектрометрія (MALDI) макробіциклічних трисдіоксиматів заліза (ІІ)         | 3  |
| БАРДІН О.І., ДАШКЕВІЧ М., БЕЛАН Б.Д., МАНЯКО М., КОВАЛЬ Л.Б., ГЛАДИШЕВСЬКИЙ Р.Є.<br>Взаємодія компонентів у системі Tm—Fe—Si при 800 °C                           | 7  |
| ТАРАСЕВИЧ Ю.І., АКСЕНЕНКО Є.В., ПОЛЯКОВ В.О. Вивід узагальненого рівняння Ленгмюра<br>і його застосування для опису гідратації активних центрів Mn-клюноптилоліту | 15 |
| ШИШКІНА С.М., ГАЛАГАН Р.Л., МІНАЄВ Б.П. УФ-спектроскопія і квантово-хімічне моделю-<br>вання хемосорбційного комплексу паладій (ІІ) гідроксиду з цитрат-іоном     | 20 |
| АНТРАПЦЕВА Н.М., ТКАЧОВА Н.В. Синтез твердого розчину гідратованих дифосфатів<br>Co(ІІ) і Mn(ІІ)  | 28 |
| БАРЧІЙ І.С., КОЗЬМА А.А. Фазові рівноваги у квазіпотрійній системі Tl <sub>4</sub> SnSe <sub>4</sub> —TlBiSe <sub>2</sub> —<br>Tl <sub>9</sub> BiSe <sub>6</sub>  | 32 |

### Електрохімія

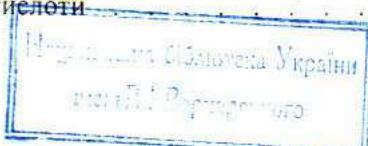
|  |    |
|--|----|
| ТУЛЬСЬКИЙ Г.Г., БАЙРАЧНИЙ В.Б., МУРАТОВА О.М., СМІРНОВ О.О. Кінетика суміщених процесів на аноді з комбінованим окисно-металевим покриттям у розчинах сульфатної кислоти | 38 |
| КОЗІН В.Х. Утворення гідридів при катодній поляризації олова в розчинах сірчаної кислоти   | 41 |

### Аналітична хімія

|  |    |
|--|----|
| ЛЕОНЕНКО І.І., АЛЕКСАНДРОВА Д.І., СГОРОВА А.В., АНТОНОВИЧ В.П., КАРАСЬОВ О.О. Новий<br>комплекс тербію (ІІІ) в якості флуоресцентного зонду на бічачий сироватковий альбумін       | 50 |
| ДОРОЩУК В.О., МЕЖУЄВА М.С., ЛЕЛЮШОК С.О., КУЛІЧЕНКО С.А. Атомно-абсорбційне визначення цинку та мангансу в природних водах з попереднім міцелярно-екстракційним<br>концентруванням | 57 |

### Органічна хімія

|  |    |
|--|----|
| ЯГУПОЛЬСЬКИЙ Л.М., ЧЕРНЕГА О.І., РЯБИЦЬКИЙ А.Б., ГЕРАСЬОВ О.О., КАЧКОВСЬКИЙ О.Д.,<br>ЯГУПОЛЬСЬКИЙ Ю.Л. Електронна будова та спектри поглинання карбо- і дикарботіаціанінів<br>з повністю фторованим поліметиновим ланцюгом | 62 |
| ПОНОМАРЕНКО С.П., БОРОВИКОВ Ю.Я., СИВАЧЕК Т.Є. Електричні властивості та протоно-<br>донорна здатність $\alpha$ -кетоглутарової кислоти  | 68 |



## **Содержание**

### **Неорганическая и физическая химия**

|   |    |
|---|----|
| ШУЛЬГА С.В., СЕВЕРИНОВСКАЯ О.В., ВАРЗАЦКИЙ О.А., ПОКРОВСКИЙ В.А., ВОЛКОВ С.В.<br>Масс-спектрометрия (MALDI) макробиоциклических трисадиоксисиматов железа (II)  | 3  |
| БАРДИН О.И., ДАШКЕВИЧ М., БЕЛАН Б.Д., МАНЯКО М., КОВАЛЬ Л.Б., ГЛАДЫШЕВСКИЙ Р.Е.<br>Взаимодействие компонентов в системе Tm—Fe—Si при 800 °C                     | 7  |
| ТАРАСЕВИЧ Ю.И., АКСЕНЕНКО Е.В., ПОЛЯКОВ В.Е. Вывод обобщенного уравнения Ленгмюра и его применение для описания гидратации активных центров Mn-клиноптилолита   | 15 |
| ШИШКИНА С.Н., ГАЛАГАН Р.Л., МИНАЕВ Б.Ф. УФ-спектроскопия и квантово-химическое моделирование хемосорбционного комплекса палладий (II) гидроксида с цитрат-ионом | 20 |
| АНТРАПЦЕВА Н.М., ТКАЧЕВА Н.В. Синтез твердого раствора гидратированных дифосфатов Co(II) и Mn(II)   | 28 |
| БАРЧИЙ И.Е., КОЗЬМА А.А. Фазовые равновесия в квазитройной системе $Tl_4SnSe_4-TlBiSe_2-Tl_9BiSe_6$   | 32 |

### **Электрохимия**

|  |    |
|--|----|
| ТУЛЬСКИЙ Г.Г., БАЙРАЧНЫЙ В.Б., МУРАТОВА Е.Н., СМИРНОВ А.А. Кинетика совмещенных процессов на анодах с комбинированным оксидно-металлическим покрытием в растворах сульфатной кислоты | 38 |
| КОЗИН В.Ф. Образование гидридов при катодной поляризации олова в растворах серной кислоты  | 41 |

### **Аналитическая химия**

|  |    |
|--|----|
| ЛЕОНЕНКО И.И., АЛЕКСАНДРОВА Д.И., ЕГОРОВА А.В., АНТОНОВИЧ В.П., КАРАСЕВ А.А.<br>Новый комплекс тербия (III) в качестве флуоресцентного зонда на бычий сывороточный альбумин                | 50 |
| ДОРОЩУК В.А., МЕЖУЕВА М.С., ЛЕЛЮШОК С.А., КУЛИЧЕНКО С.А. Атомно-абсорбционное определение цинка и марганца в природных водах с предварительным мицеллярно-экстракционным концентрированием | 57 |

### **Органическая химия**

|   |    |
|---|----|
| ЯГУПОЛЬСКИЙ Л.М., ЧЕРНЕГА О.И., РЯБИЦКИЙ А.Б., ГЕРАСЕВ А.А., КАЧКОВСКИЙ А.Д., ЯГУПОЛЬСКИЙ Ю.Л. Электронное строение и спектры поглощения карбо- и дикарбонианинов с полностью фторированной полиметиновой цепью | 62 |
| ПОНОМАРЕНКО С.П., БОРОВИКОВ Ю.Я., СИВАЧЕК Т.Е. Электрические свойства и протонодонорная способность $\alpha$ -кетоглутаровой кислоты  | 68 |

# УКРАИНСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 8

Том 77  
август  
2011

Научный журнал

Основан в январе 1925 года

Выходит 6 раз в год

## Зміст

### Неорганічна та фізична хімія

|   |    |
|---|----|
| ІВАНЕНКО О.П., КОМПАНІЧЕНКО Н.М., ОМЕЛЬЧУК А.О. Вплив евтектичної суміші фторидів літію та натрію, домішок трифториду гадолінію (іттрію) на стійкість дифториду ітербію | 75 |
| ЛАРИН В.І., ШАПОВАЛОВ С.А. Взаємодія комплексних ферроціанідних аніонів з катіоном пінаціанолу у водному розчині  | 79 |
| КУТОЛЕЙ Д.О., ШТЕМЕНКО О.В. Взаємодія оксіетилідендифосфонатів купруму з етилендіаміном та 2-аміноетанолом у водних розчинах  | 84 |
| ПАВЛОВА О.В., ТРАЧЕВСЬКИЙ В.В., МЕЛЬНИК А.К., СУТРУНОВИЧ В.І., ГОЛОВКО Д.А. Стан хрому (III) в концентрованих лужних розчинах   | 89 |
| ДОРОШЕНКО М.М., НАБОКА О.В., МАЗУРЕНКО Є.А., ОГЕНКО В.М. Синтез каталітично активних підложок для одержанняnanoструктур германію (IV)                                   | 94 |
| БІЛЕНЬКА В.І., ПОП Г.С. Структура та колоїдно-хімічні властивості фосфатидовмісних олійних композицій   | 99 |

### Аналітична хімія

|   |     |
|---|-----|
| КОСТЕНКО Є.Є. Хіміко-аналітичні властивості азобарвників, іммобілізованих на аніоніті АВ-17х8, та використання їх в аналізі харчових об'єктів | 107 |
|---|-----|

### Хімія високомолекулярних сполук

|  |     |
|--|-----|
| СТРЮЦЬКИЙ О.В., ЛІСЕНКОВ Е.А., ЗОЛОТАРЬОВ О.Р., ГУМЕННА М.А., ВОРТМАН М.Я., КЛІМЕНКО Н.С., РУДАКОВ В.М., ШЕВЧЕНКО В.В. Літійпровідні органо-неорганічні полімерні електроліти на основі уретансечовинних алcoxисилільних прекурсорів | 116 |
| ІГНАТОВА Т.Д., КОСЯНЧУК Л.Ф., АНТОНЕНКО О.І., ТОДОСІЙЧУК Т.Т. Вплив хімічної природи компонентів на процес формування <i>in situ</i> бінарних сумішей лінійних несумісних полімерів  | 121 |

### Інформація. Хроніка

|   |     |
|---|-----|
| СУЧАСНА НЕОРГАНІЧНА ХІМІЯ В УКРАЇНІ (за матеріалами XVIII Української конференції з неорганічної хімії) | 126 |
|---|-----|

## Содержание

### Неорганическая и физическая химия

|   |    |
|---|----|
| ИВАНЕНКО А.П., КОМПАНИЧЕНКО Н.М., ОМЕЛЬЧУК А.А. Влияние эвтектической смеси фторидов лития и натрия, примесей трифторида гадолиния (иттрия) на стойкость дифторида иттербия | 75 |
| ЛАРИН В.И., ШАПОВАЛОВ С.А. Взаимодействие комплексных ферроцианидных анионов с катионом пинацианола в водном растворе   | 79 |

|   |     |
|---|-----|
| КУТОЛЕЙ Д.А., ШТЕМЕНКО А.В. Взаимодействие оксиэтилидендифосфонатов меди с этилендиамином и 2-аминоэтанолом в водных растворах . . . . .  | 84  |
| ПАВЛОВА О.В., ТРАЧЕВСКИЙ В.В., МЕЛЬНИК А.К., СУПРУНОВИЧ В.И., ГОЛОВКО Д.А. Состо-<br>яние хрома (III) в концентрированных щелочных растворах . . . . .  | 89  |
| ДОРОШЕНКО М.Н., НАБОКА О.В., МАЗУРЕНКО Е.А., ОГЕНКО В.М. Синтез каталитически ак-<br>тивных подложек для полученияnanoструктур германия (IV) . . . . .  | 94  |
| БЕЛЕНЬКАЯ В.И., ПОП Г.С. Структура и колloidно-химические свойства фосфатидосодер-<br>жащих масляных композиций . . . . .   | 99  |
| <b>Аналитическая химия</b>  |     |
| КОСТЕНКО Е.Е. Химико-аналитические свойства производных азокрасителей, иммобили-<br>зованных на анионите АВ-17x8, и применение их в анализе пищевых объектов . . . . .  | 107 |
| <b>Химия высокомолекулярных соединений</b>  |     |
| СТРЮЦКИЙ А.В., ЛЫСЕНКОВ Э.А., ЗОЛОТАРЕВ А.Р., ГУМЕННАЯ М.А., ВОРТМАН М.Я., КЛИМЕНКО Н.С.,<br>РУДАКОВ В.М., ШЕВЧЕНКО В.В. Литийпроводящие органико-неорганические полимерные<br>электролиты на основе уретанмочевинных алcoxисилильных прекурсоров . . . . . | 116 |
| ИГНАТОВА Т.Д., КОСЯНЧУК Л.Ф., АНТОНЕНКО О.И., ТОДОСИЙЧУК Т.Т. Влияние химической<br>природы компонентов на процесс формирования <i>in situ</i> бинарных смесей линейных несовмести-<br>мых полимеров . . . . .  | 121 |
| <b>Информация. Хроника</b>  |     |
| СОВРЕМЕННАЯ НЕОГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ В УКРАИНЕ (по материалам XVIII Украинской<br>конференции по неорганической химии) . . . . .   | 126 |

## Contents № 8

### Inorganic and Physical Chemistry

|   |    |
|---|----|
| IVANENKO A.P., KOMPANICHENKO N.M., OMEL'CHUK A.A. Influence of eutectic mixture of<br>lithium fluoride and sodium fluoride impurities trifluoride gadolinium (yttrium) for resistance ytter-<br>bium difluoride . . . . . | 75 |
| LARIN V.I., SHAPOVALOV S.A. Interaction between complex ferrocyanide anions and pinacyanol<br>cation in aqueous solution . . . . .  | 79 |
| KUTOLEY D.A., SHTEMENKO A.V. Interaction of copper hydroxyethylidene diphosphonates with<br>ethylene diamine and 2-aminoethanol in aqueous solutions . . . . .  | 84 |
| PAVLOVA O.V., TRACHEVSKII V.V., MELNIK A.K., SUPRUNOVICH V.I., GOLOVKO D.A. Chromi-<br>um (III) state in concentrated alkaline solutions . . . . .  | 89 |
| DOROSHENKO M.N., NABOKA O.V., MAZURENKO Ye.A., OGENKO V.M. Synthesis of catalytic<br>active substrates for obtaining of nanostructures of germanium (IV) . . . . .  | 94 |
| BELEN'KAYA V.I., POP G.S. Structure and colloid-chemical properties of phosphatide-containing<br>oil compositions . . . . .   | 99 |

### Analitical Chemistry

|  |     |
|--|-----|
| KOSTENKO Ye.Ye. The chemi-analytical characteristics of the immobilization derivatives of azo-<br>dyes at the surface anionite AB-17x8 and their using in analysis of food objects . . . . . | 107 |
|--|-----|

### Chemistry of High-Molecular Compounds

|  |     |
|--|-----|
| STRUTSKII A.V., LYSENKOV E.A., ZOLOTARYOV A.R., GUMENNAYA M.A., VORTMAN M.Ya., KLYMENKO<br>N.S., RUDAKOV V.M., SHEVCHENKO V.V. Lithiumconducting organic-inorganic polymeric elec-<br>trolytes on the basis of urethaneurea alkoxy silane precursors . . . . . | 116 |
| IGNATOVA T.D., KOSYANCHUK L.F., ANTONENKO O.I., TODOSIJCHUK T.T. Effect of the chemi-<br>cal nature of the components to process of formation <i>in situ</i> of binary mixtures of linear imcom-<br>patibility polymers . . . . .                              | 121 |

### Information. News items

|  |     |
|--|-----|
| MODERN INORGANIC CHEMISTRY IN UKRAINE (on the basis of the proceedings of the XVIII th<br>Ukrainian Conference on Inorganic Chemistry) . . . . . | 126 |
|--|-----|