

# Вопросы химии и химической технологии

6 (121), 2018

научно-технический  
журнал

выходит  
6 раз в год

Основан в январе 1965 г.

Основатель Днепропетровский химико-технологический институт

## CONTENT

<b>CHEMISTRY .....</b>	<b>5</b>
<i>Vereschak V.G., Baskevich A.S., Brodnikoskyi E.M.</i> Production of stabilized zirconia from heterometalic methanesulfonate complexes of zirconium(IV) .....	5
<i>Havryliv R.I., Kochubei V.V., Lutsyuk I.V.</i> Kinetic analysis of thermal decomposition of finely dispersed limestone wastes for the development of a numerical simulation model .....	12
<i>Dontsova T.A., Krimets G.V., Melnichuk O.V.</i> Influence of the synthesis method on the structural and sorption characteristics of tin (IV) oxide .....	23
<i>Zinchenko V.F., Sobol V.P., Magunov I.R., Mozgova O.V.</i> Germanium monoxide as a promising material for interference optics of infra-red spectral range .....	29
<i>Ivantsova E.S., Radio S.V., Rozantsev G.M., Shved E.N.</i> Aquapolytungstates of d-metals in a solution with acidity $Z=1.00$ .....	34
<i>Lavrenyuk H., Mykhalichko B.</i> DFT study on thermochemistry of the combustion of self-extinguishing epoxy-amine composites modified by copper(II) sulfate .....	42
<i>Martsinko E.E., Chebanenko E.A., Pirozhok O.V., Seifullina I.I., Dyakonenko V.V., Shishkina S.V.</i> Modification of bis(citrato)germanates with hexaaquacations of cobalt(II) and manganese(II) by 1,10-phenanthroline .....	49
<i>Olyshevets I.P., Dyakonenko V.V., Shyshkina S.V., Trush V.O., Sliva T.Yu., Amirkhanov V.M.</i> Synthesis, structural and spectral studies of anionic <i>tetrakis</i> -complexes of lanthanides $CsLnL_4$ with SAPH-ligand – dimethyl(phenylsulfonyl)amidophosphate .....	56
<i>Paiuk O.L., Mitina N.Ye., Riabtseva A.O., Haramus V.M., Dolynska L.V., Nadashkevych Z.Ya., Zaichenko A.S.</i> Structure and colloidal-chemical characteristics of polymeric surface active substances based on polyethylene glycol-containing macromeres .....	63
<i>Slipkan A., Shtemenko N., Bray R., Obarska-Pempkowiak H., Shtemenko A.</i> Aggregation properties of some zirconium phosphate loaded with dirhenium(III) complexes .....	72
<i>Sukhova O.V., Polonskyy V.A., Ustinova K.V.</i> Microstructure and corrosion properties of quasicrystal Al–Cu–Fe alloys alloyed with Si and B in acidic solutions .....	77
<i>Trunova E.K., Mishchenko A.M., Rogovtsov A.A., Makotryk T.A.</i> Crystal structure of a novel cobalt(II) complex with ethylenediaminedisuccinic acid .....	84
<i>Khokhlova T.V., Chertihina Yu.A., Mutalieva B.Zh., Kudasova D.E., Yanova K.V., Prosyaniuk A.V.</i> Aminofumaric acid derivatives: synthesis and influence on the development of plants .....	91
<i>Chayka M.V., Tomashyk Z.F., Tomashyk V.M., Malanych G.P., Korchovi A.A.</i> Features of the chemical dissolution of CdTe, $Zn_xCd_{1-x}Te$ and $Cd_xHg_{1-x}Te$ single crystals in $K_2Cr_2O_7-HBr-C_4H_6O_6$ aqueous solutions .....	99

<b>CHEMICAL TECHNOLOGY.....</b>	<b>107</b>
<i>Avina S.I., Loboyko O.Y., Markova N.B., Sincheskul O.L., Bahrova I.V.</i> Research into platinum-based tailings derived from a recovery boiler of the production of nitric acid and its preparation for the extraction of platinum group metals .....	107
<i>Yelatontsev D.O., Suprunchuk V.I., Ivanchenko A.V.</i> The kinetics of adsorption of resinous substances on bentonite clay in the treatment of wastewaters of coke production .....	113
<i>Zaichuk A.V., Amelina A.A.</i> Blue-green ceramic pigments in the system CaO–MgO–Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> –SiO <sub>2</sub> –CoO–Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> based on granulated blast-furnace slag .....	120
<i>Perlova O.V., Dzyazko Yu.S., Ivanova I.S., Malinovska O.O., Palchik A.V.</i> Inorganic and polymer modified sorbents: removal of uranium(VI) from aqueous solutions and regeneration .....	125
<i>Sitar V.I., Anisimov V.M., Mitina N.B., Garmash S.M.</i> Research into biodegradation of linear copolyurethane blocks filled by stroke in the process of vermiculture .....	133
<i>Fedorenko O.Yu., Bilostotska L.O., Bohdanova K.B., Polukhina K.S., Pavlova L.V.</i> Surface coloring with solutions of salts of densely baked ceramic materials .....	139
<i>Tselishchev O.B., Loriya M.H., Boichenko S.V., Yeliseiev P.Y., Matvieieva I.V.</i> Research on the influence of hydrogen peroxide on the transformation of carbohydrates in a cavitation reactor .....	148
<i>Cherginets V.L., Ponomarenko T.V., Rebrova T.P., Varich A.G., Rebrov A.L., Datsko Yu.N.</i> On efficiency of low-temperature crystallization for the purification of aqueous solutions of cesium iodide from isomorphic admixtures .....	159

## ЗМІСТ

<b>ХІМІЯ .....</b>	<b>5</b>
<i>Верещак В.Г., Баскевич О.С., Бродніковський Є.М.</i> Одержання стабілізованого діоксиду цирконію із гетерометалічних метансульфонатних комплексів цирконію(IV) .....	5
<i>Гаврилів Р.І., Кочубей В.В., Луцюк І.В.</i> Кінетичний аналіз термічного розкладу тонкодисперсних вапнякових відходів для створення комп'ютерної імітаційної моделі .....	12
<i>Донцова Т.А., Кривець Г.В., Мельничук О.В.</i> Вплив методу синтезу на структурно-сорбційні характеристики станум(IV) оксиду .....	23
<i>Зінченко В.Ф., Соболев В.П., Магунов І.Р., Мозгова О.В.</i> Монооксид германію – перспективний матеріал інтерференційної оптики інфрачервоного діапазону спектра .....	29
<i>Іванцова Е.С., Радіо С.В., Розанцев Г.М., Швед О.М.</i> Акваполівольфрамати d-металів в розчині з кислотністю Z=1,00 .....	34
<i>Лавренюк О.І., Михалічко Б.М.</i> DFT дослідження термохімії горіння самозгасаючих епоксіамінних композицій, модифікованих купрум(II) сульфатом .....	42
<i>Марцинко О.Е., Чебаненко О.А., Пірожо О.В. к, Сейфулліна І.Й., Дяконенко В.В., Шишкіна С.В</i> Модифікація біс(цитрат)германатів з гексааквакаціонами кобальту(II) та мангану(II) 1,10-фенатроліном .....	49
<i>Олишевець І.П., Дьяконенко В.В., Шишкіна С.В., Труш В.О., Слива Т.Ю., Амірханов В.М.</i> Синтез, структурні та спектральні дослідження аніонних тетракіс-комплексів лантанодів CsLnL <sub>4</sub> із САФ-лігандом – диметил(фенілсульфоніл)амідофосфатом .....	56
<i>Паюк О.Л., Мітіна Н.Є., Рябцева А.О., Гарамус В.М., Долинська Л.В., Надашкевич З.Я., Заїченко О.С.</i> Структура та колоїдно-хімічні властивості полімерних поверхнево-активних речовин на основі поліетиленгліколь-вмісних макромерів .....	63
<i>Сліпкань А.В., Штеменко Н.І., Брей Р., Обарска-Пемпковак Х., Штеменко О.В.</i> Агрегаційні властивості деяких фосфатів цирконію, навантажених комплексами диренію(III) .....	72

<i>Сухова О.В., Полонський В.А., Устінова К.В.</i> Мікроструктура та корозійні властивості квазікристалічних сплавів Al–Cu–Fe, легованих Si та В, у розчинах кислот .....	77
<i>Трунова О.К., Міщенко А.М., Роговцов О.О., Макотрик Т.О.</i> Кристалічна будова нового комплексу кобальту(II) з етилендіаміндіантарною кислотою .....	84
<i>Хохлова Т.В., Чертихіна Ю.А., Муталієва Б.Ж., Кудасова Д.Е., Янова К.В., Присяник О.В.</i> Похідні амінофумарової кислоти: синтез і вплив на розвиток рослин .....	91
<i>Чайка М.В., Томашик З.Ф., Томашик В.М., Маланич Г.П., Корчовий А.А.</i> Особливості хімічного розчинення монокристалів CdTe, Zn <sub>x</sub> Cd <sub>1-x</sub> Te та Cd <sub>x</sub> Hg <sub>1-x</sub> Te у водних розчинах K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> –HBr–C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub> .....	99
<b>ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ .....</b>	<b>107</b>
<i>Авіна С.І., Лобойко О.Я., Маркова Н.Б., Сінческул О.Л., Багрова І.В.</i> Дослідження платиновмісного шламу з котла-утилізатора виробництва нітратної кислоти та його підготовка до вилучення металів платинової групи .....	107
<i>Елатонцев Д.О., Супрунчук В.І., Іванченко А.В.</i> Кінетика адсорбції смолистих речовин бентонітовою глиною при очищенні стічних вод коксохімічного виробництва .....	113
<i>Зайчук О.В., Амеліна О.А.</i> Синьо-зелені керамічні пігменти в системі CaO–MgO–Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> –SiO <sub>2</sub> –CoO–Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> на основі гранульованого доменного шлаку .....	120
<i>Перлова О.В., Дзязько Ю.С., Іванова І.С. Маліновська О.О., Пальчик О.В.</i> Неорганічні та полімерні модифіковані сорбенти: вилучення урану(VI) з водних розчинів та регенерація ..	125
<i>Ситар В.І., Анісімов В.М., Мітіна Н.Б., Гармаш С.М.</i> Дослідження біодеградації лінійних блок-кополіуретанів, наповнених крохмалем, в процесі вермикультивування .....	133
<i>Федоренко О.Ю., Білостоцька Л.О., Богданова К.Б., Полухіна К.С., Павлова Л.В.</i> Поверхнєве забарвлення розчинами солей щільноспечених керамічних матеріалів .....	139
<i>Целищев О.Б., Лорія М.Г., Бойченко С.В., Єлісєєв П.Й., Матвєєва І.В.</i> Дослідження впливу пероксиду водню на перетворення вуглеводнів в кавітаційному реакторі .....	148
<i>Чергинець В.Л., Пономаренко Т.В., Реброва Т.П., Варич А.Г., Ребров О.Л., Дацько Ю.М.</i> Про ефективність низькотемпературної кристалізації для очищення водних розчинів йодиду цезію від ізоморфних домішок .....	159

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Химия .....</b>	<b>5</b>
<i>Vereschak V.G., Baskevich A.S., Brodnikoski E.M.</i> Production of stabilized zirconia from heterometallic methanesulfonate complexes of zirconium(IV) .....	5
<i>Гаврылиев Р.И., Кочубей В.В., Луцок И.В.</i> Кинетический анализ термического разложения тонкодисперсных известняковых отходов для создания компьютерной имитационной модели .....	12
<i>Донцова Т.А., Кривец Г.В., Мельничук А.В.</i> Влияние метода синтеза на структурно-сорбционные свойства оксида олова (IV) .....	23
<i>Зинченко В.Ф., Соболев В.П., Магунов И.Р., Мозгова О.В.</i> Моноксид германия – перспективный материал интерференционной оптики инфракрасного диапазона спектра .....	29
<i>Иванцова Э.С., Радио С.В., Розанцев Г.М., Швед Е.Н.</i> Акваполивольфраматы d-металлов в растворе с кислотностью Z=1,00 .....	34
<i>Лавренюк О.И., Мыхалычко Б.М.</i> DFT исследование термохимии горения самозатухающих эпоксиаминных композиций, модифицированных сульфатом меди(II) .....	42

<i>Марцинко Е.Э., Чебаненко Е.А., Пирожок О.В., Сейфуллина И.И., Дьяконенко В.В., Шишкина С.В.</i> Модификация бис(цитрато)германатов с гексааквакатионами кобальта(II) и марганца(II) 1,10-фенатролином .....	49
<i>Олишевец И.П., Дьяконенко В.В., Шишкина С.В., Труш В.А., Слива Т.Ю., Амирханов В.М.</i> Синтез, структурные и спектральные исследования анионных тетраакис-комплексов лантаноидов CsLnL <sub>4</sub> с САФ-лигандом – диметил (фенилсульфонил) амидофосфатом .....	56
<i>Паюк Е.Л., Митина Н.Е., Рябцева А.А., Гарамус В.М., Долинская Л.В., Надашкевич З.Я., Заиченко А.С.</i> Строение и коллоидно-химические свойства полимерных поверхностно-активных веществ на основе полиэтиленгликоль-содержащих макромеров .....	63
<i>Слипкань А.В., Штеменко Н.И., Брей Р., Обарска-Пемпковак Х., Штеменко А.В.</i> Агрегационные свойства некоторых фосфатов циркония, нагруженных комплексами дирения(III) .....	72
<i>Суховая Е.В., Полонский В.А., Устинова Е.В.</i> Микроструктура и коррозионные свойства квазикристаллических сплавов Al–Cu–Fe, легированных Si и В, в растворах кислот .....	77
<i>Трунова Е.К., Мищенко А.М., Роговцов А.А., Макотрик Т.А.</i> Кристаллическое строение нового комплекса кобальта(II) с этилендиаминдиянтарной кислотой .....	84
<i>Хохлова Т.В., Чертихина Ю.А., Муталиева Б.Ж., Кудасова Д.Е., Янова К.В., Просяник А.В.</i> Производные аминифумаровой кислоты: синтез и влияние на развитие растений .....	91
<i>Чайка М.В., Томашик З.Ф., Томашик В.Н., Маланич Г.П., Корчевой А.А.</i> Особенности химического растворения монокристаллов CdTe, Zn <sub>x</sub> Cd <sub>1-x</sub> Te и Cd <sub>x</sub> Hg <sub>1-x</sub> Te в водных растворах K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> –HBr–C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub> .....	99
<b>ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ .....</b>	<b>107</b>
<i>Авина С.И., Лобойко А.Я., Маркова Н.Б., Синческул А.Л., Багрова И.В.</i> Исследование платиносодержащего шлама из котла-утилизатора производства азотной кислоты и его подготовка к извлечению металлов платиновой группы .....	107
<i>Елатонцев Д.А., Супрунчук В.И., Иванченко А.В.</i> Кинетика адсорбции смолистых веществ бентонитовой глиной при очистке сточных вод коксохимического производства .....	113
<i>Зайчук А.В., Амелина А.А.</i> Синие-зеленые керамические пигменты в системе CaO–MgO–Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> –SiO <sub>2</sub> –CoO–Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> на основе гранулированного доменного шлама .....	120
<i>Перлова О.В., Дзязько Ю.С., Иванова И.С., Малиновская А.А., Пальчик А.В.</i> Неорганические и полимерные модифицированные сорбенты: извлечение урана(VI) из водных растворов и регенерация .....	125
<i>Ситар В.И., Анисимов В.Н., Митина Н.Б., Гармаш С.Н.</i> Исследование биodeградации линейных блок-кополиуретанов, наполненных крахмалом, в процессе вермикультивирования .....	133
<i>Федоренко О.Ю., Білостоцька Л.О., Богданова К.Б., Полухіна К.С., Павлова Л.В.</i> Поверхневе забарвлення розчинами солей шільноспечених керамічних матеріалів .....	139
<i>Целищев А.Б., Лория М.Г., Бойченко С.В., Елисеев П.И., Матвеева И.В.</i> Исследование влияния пероксида водорода на преобразование углеводов в кавитационном реакторе .....	148
<i>Чергинец В.Л., Пономаренко Т.В., Реброва Т.П., Варич А.Г., Ребров А.Л., Дацько Ю.Н.</i> Об эффективности низкотемпературной кристаллизации для очистки водных растворов иодида цезия от изоморфных примесей .....	159