

Міністерство освіти і науки України

ДВНЗ “Український державний хіміко-технологічний університет”

Питання хімії та хімічної технології

6 (127), 2019 науково-технічний журнал

публікується
6 разів на рік

Видається з 1965 р.

Засновник ДВНЗ “Український державний хіміко-технологічний університет”

CONTENT

| | |
|--|-----------|
| REVIEW ARTICLE | 6 |
| <i>Brazhko O.A., Yevlash A.S., Zavgorodnii M.P., Kornet M.M., Brazhko O.O., Lagron A.V.</i> Basic approaches to the synthesis of pyrrolo[1,2-a]quinolines derivatives: a review | 6 |
| RESEARCH ARTICLES | 17 |
| <i>Bakhalova E.A., Kalinskyi O.M., Shved E.N., Yutilova K.S., Marchuk L.S., Zavydovskyi O.I., Didenko N.O.</i> Carboxylic acids as proton-containing nucleophiles in the reaction with (chloromethyl)oxirane | 17 |
| <i>Vekshyn V.A., Grabovetskaya E.R., Abramova L.P.</i> Technical characteristics of a cellular catalyst for the reduction of nitrogen (II) and (IV) oxides and design of a suitable reactor | 24 |
| <i>Hvozdiyevskiy Ye.Ye., Denysyuk R.O., Tomashyk V.M., Malanych G.P., Tomashyk Z.F., Korchovi A.A.</i> Liquid-phase interaction of CdTe, $Zn_xCd_{1-x}Te$ ($x=0.04; 0.1$) and $Cd_{0.2}Hg_{0.8}Te$ with $HNO_3-HI-C_2H_4(OH)_2$ etching compositions | 31 |
| <i>Girenko D., Shmychkova O., Velichenko A.</i> Electrooxidation of chloride-ions on Ti/Pt anodes | 39 |
| <i>Goleus V.I., Hordieiev Yu.S., Nosenko A.V.</i> Effect of the melting conditions on the properties of glasses in the system $PbO-ZnO-B_2O_3-SiO_2$ | 47 |
| <i>Grishchenko L.M., Novychenko N.S., Matushko I.P., Mischanchuk O.V., Diyuk V.E.</i> Catalytic activity of activated carbon with supported phosphorus-tungsten acid in a reaction of alcohols dehydration | 53 |
| <i>Huzova I.</i> Using ChemCad software for simulation of the process of distillation of benzene raffinate to prepare petroleum solvents | 60 |
| <i>Dimitrov Ts.I., Ibrevva Ts.H., Zaichuk A.V., Markovska I.G., Amelina A.A., Karasik E.V.</i> Synthesis and study of low-temperature ferrum-willemite ceramic pigments | 69 |
| <i>Zazharskyi V., Parchenko M., Fotina T., Davydenko P., Kulishenko O., Zazharskaya N., Borovik I.</i> Synthesis, structure, physicochemical properties and antibacterial activity of 1,2,4-triazoles-3-thiols and furan derivatives | 74 |
| <i>Karavayev T.A., Osyka V.A., Komakha V.O., Kaluga N.V., Tkachuk V.V., Sikorskyi O.O.</i> Processes of chemical interaction in the system mineral filler–modifier–binder | 83 |
| <i>Kityk A., Kun O., Pavlik V., Boča M.</i> Electropolishing of stainless steel with a high content of manganese in the deep eutectic mixture Ethaline | 92 |
| <i>Kovalenko T.P., Serdiuk V.O., Vostres V.B., Matiko H.F.</i> Emulsion copolymers of methyl acrylate and decyl (meth)acrylate: synthesis and properties | 99 |

| | |
|---|-----|
| <i>Konovalova S.A., Avdeenko A.P., Lysenko E.N., Kuz'menko L.O.</i> Synthesis of 4-(4-hydroxyphenyl)semicarbazide derivatives | 107 |
| <i>Kostyk O.A., Budishevskaya O.H., Vostres V.B., Nadashkevych Z.Y., Voronov S.A.</i> Cationation of starch with an aminating reagent based on triethylamine and epichlorohydrin | 113 |
| <i>Luk'yanenko T., Shmychkova O., Knysh V., Velichenko A.</i> Design and properties of dimensionally stable anodes on Ebonex® substrate | 121 |
| <i>Moskalyk V.M., Arkhypov O.G., Sozontov V.G., Kovalenko I.L.</i> Effects of temperature and concentrations of initial components on the fabrication of liquid mixtures $N_2O_3-N_2O_4$ | 128 |
| <i>Musina A.O., Sihunov O.O., Kravchenko T.V., Hura A.O.</i> Thermodynamic analysis of chemical reactions in the systems $FeSi-Ca(OH)_2-H_2O$ and $FeSi_2-Ca(OH)_2-H_2O$ | 136 |
| <i>Daniel Nixon P., Joseph Kennady C.</i> Electrodeposition of manganese-nickel oxide films for supercapacitor applications | 144 |
| <i>Ostapenko A., Gomelya M., Movchaniuk O., Trembus I.</i> Reinforcing a testliner with supporting chemical materials | 149 |
| <i>Patrylak L.K., Pertko O.P., Povazshnyi V.A., Melnychuk O.V.</i> Influence of modification by Zr and La on the porous characteristics and catalytic activity of <i>in situ</i> synthesized microspherical cracking catalysts | 157 |
| <i>Pirozhok O.V., Martsinko E.E., Chebanenko E.A., Seifullina I.I., Dyakonenko V.V., Shishkina S.V.</i> Synthesis and structure of heterometallic copper(II)-germanium(IV) complex with citric acid and 2,2'-bipyridine | 164 |
| <i>Radziewska I.G., Melnyk O.P., Pasichnyy V.M., Marynin A.I.</i> Investigation of the surface-active properties of phosphatidylholine | 170 |
| <i>Raspertova I.V., Vashchenko O.V., Lampeka R.D.</i> The structure and behavior in solution of a mixed-ligand complex of cobalt(III) with pyridine, 2-hydroxyimono-3-phenylpropionic acid and thiocarbamide | 177 |
| <i>Rublova Y.D., Amirulloeva N.V., Protsenko V.S., Danilov F.I.</i> Surface activity of sodium dodecylsulfate at the interface «solution based on a deep eutectic solvent/air» | 184 |
| <i>Savvova O.V., Babich O.V., Fesenko O.I., Topchy V.L., Hristych O.V.</i> Development of high-strength anorthite glassceramics | 190 |
| <i>Stashkiv O., Vasylechko V., Gryshchouk G.</i> Sorption of gadolinium on acid-modified clinoptilolite | 197 |
| <i>Suvorin A.V., Savenkov A.S., Shmelev A.S., Bliznjuk O.N., Ozheredova M.A., Masalitina N.Yu., Ogurtsov A.N.</i> Mathematical modeling of the equilibrium between nitrogen(II) and (IV) oxides in the combined process of metals extraction from the spent catalysts | 205 |
| <i>Sytar V.I., Kuzyayev I.M., Sukhyy K.M., Kabat O.S., Belyanovskaya E.A.</i> Influence of the nature and concentration of porogens on the structure and properties of phenylone | 213 |
| <i>Tamarkina Yu.V., Sabierova V.O., Kucherenko V.O.</i> Formation of potassium humates during alkaline activation of brown coal | 221 |
| <i>Titov Y.A., Belyavina N.M., Slobodyanik M.S., Chumak V.V., Nakonechna O.I.</i> Synthesis and crystal structure of isovalently substituted slab $SrLa_{2-x}Dy_xSc_2O_7$ scandates | 228 |
| <i>Tishchenkova M.O., Filin V.N., Ivashchenko N.G.</i> Use of polyacrylamides of a series ECOFLOC for dust suppression in ash and sludge collectors of thermal power plants | 236 |
| <i>Fesyh I.V., Nedilko S.A., Sabadash N.I., Dziazko O.G., Voitenko T.A., Grabovska O.V., Zelenko M.A.</i> Photocatalytic properties of the polymer composite based on zinc oxide | 241 |
| <i>Kharlova M.I., Khomenko D.M., Doroshchuk R.O., Lampeka R.D., Smola S.S., Rusakova N.V., Shtemenko O.V.</i> Synthesis, structure and properties of bromotricarbonyl-ethyl 3-(2-pyridin-2-yl)-1H-1,2,4-triazol-5-carboxylate rhenium(I) | 247 |

| | |
|--|-----|
| <i>Khoma R.E., Baumer V.N., Antonenko P.B., Snihach A.O., Godovan V.V., Ennan A.A., Dlubovskii R.M., Gelmboldt V.O.</i> Synthesis, crystal structure, and spectral characteristics of N-(n-propyl)aminomethanesulfonic acid. Acute toxicity of aminomethanesulfonic acid and its N-alkylated derivatives | 255 |
| <i>Chebotarev A.N., Kosandiak R.R., Snihur K.V., Arabadji M.V., Snigur D.V.</i> Comparative determination of sodium in saliva by atomic absorption spectrophotometry and flame photometry | 263 |
| <i>Shabanova G.N., Korohodska A.N., Levadna S.V., Gamova O.A.</i> Triangulation and characterization of the subsolidus structure in the systems CaO–CoO–MoO ₃ , CoO–Al ₂ O ₃ –MoO ₃ and CaO–Al ₂ O ₃ –MoO ₃ | 268 |

ЗМІСТ

| | |
|---|-----------|
| Оглядові статті | 6 |
| <i>Бражко О.А., Євлаш А.С., Завгородній М.П., Корнет М.М., Бражко О.О., Лагрон А.В.</i> Основні підходи до синтезу похідних пірроло[1,2-а]хінолінів: огляд | 6 |
| Оригінальні статті | 17 |
| <i>Бахалова Є.А., Калінський О.М., Швед О.М., Ютілова К.С., Марчук Л.С., Завидовський О.І., Діденко Н.О.</i> Карбонові кислоти як протонівмісні нуклеофіли в реакції з хлорметилоксираном | 17 |
| <i>Векшин В.О., Грабовецька Є.Р., Абрамова Л.П.</i> Технічна характеристика стільникового каталізатора відновлення оксидів Нітрогену (II), (IV) та розрахунок реактора для нього | 24 |
| <i>Гвоздієвський Е.Е., Денисюк Р.О. Томашик, В.М., Маланич Г.П., Томашик З.Ф., Корчовий А.А.</i> Рідкофазна взаємодія CdTe, Zn _x Cd _{1-x} Te (x= 0,04; 0,1) та Cd _{0,2} Hg _{0,8} Te з травильними композиціями HNO ₃ –HI–C ₂ H ₄ (OH) ₂ | 31 |
| <i>Гиренко Д., Шмичкова О., Веліченко О.</i> Електроокиснення хлорид-іонів на Ti/Pt анодах | 39 |
| <i>Голеус В.І., Гордєєв Ю.С., Носенко О.В.</i> Вплив умов варіння на властивості стекел в системі PbO–ZnO–B ₂ O ₃ –SiO ₂ | 47 |
| <i>Грищенко Л.М., Новиченко Н.С., Матушко І.П., Місчанчук О.В., Діюк В.Є.</i> Каталітична активність активованого вугілля з нанесеною фосфорновольфрамисловою кислотою в реакції дегідратації спиртів | 53 |
| <i>Гузьова І.О.</i> Моделювання в chemcad процесу переганяння рафінату бензольного виробництва з метою одержання нафтових розчинників | 60 |
| <i>Димитров Ц.І., Ібрева Ц.Х., Зайчук О.В., Марковська І.Г., Амеліна О.А., Карасик О.В.</i> Синтез і дослідження низькотемпературних ферум-віллемітових керамічних пігментів | 69 |
| <i>Зажарський В., Парченко М., Фотіна Т., Давиденко П., Кулішенко О., Зажарська Н., Боровик І.</i> Синтез, структура, фізико-хімічні властивості та антибактеріальна активність похідних 1,2,4-триазол-3-тіолів і фурану | 74 |
| <i>Караваєв Т.А., Осика В.А., Комаха В.О., Калуга Н.В., Ткачук В.В., Сікорський О.О.</i> Процеси хімічної взаємодії в системі мінеральний наповнювач–модифікатор–плівкоутворювач | 83 |
| <i>Кітик А., Кун О., Павлік В., Боца М.</i> Електрополірування нержавіючої сталі з підвищеним вмістом Мангану у низькотемпературній евтектичній суміші Ethaline | 92 |
| <i>Коваленко Т.П., Сердюк В.О., Вострес В.Б., Матіко Г.Ф.</i> Емульсійні (ко)полімери метилакрилату з децил(мет)акрилатами: синтез і властивості | 99 |
| <i>Коновалова С.О., Авдєєнко А.П., Лисенко О.М., Кузьменко Л.О.</i> Синтез похідних 4-(4-гідроксифеніл)семикарбазиду | 107 |

| | |
|--|-----|
| <i>Костик О.А., Будішевська О.Г., Вострес В.Б., Надашкевич З.Я., Воронов С.А.</i> Катіонування крохмалів амінуючим реагентом на основі триетиламіну і епіхлоргідрину | 113 |
| <i>Лук'яненко Т., Шмичкова О., Книш В., Веліченко О.</i> Дизайн і властивості малозношуваних анодів з використанням Ebonex® як колектора струму | 121 |
| <i>Москалик В.М., Архипов О.Г., Созонтов В.Г., Коваленко І.Л.</i> Вплив температури і концентрацій вихідних компонентів на одержання рідких сумішей $N_2O_3-N_2O_4$ | 128 |
| <i>Мусіна А.О., Сігунов О.О., Кравченко Т.В., Гура А.О.</i> Термодинамічний аналіз хімічних реакцій в системах $FeSi-Ca(OH)_2-H_2O$ і $FeSi_2-Ca(OH)_2-H_2O$ | 136 |
| <i>Даніель Ніксон П., Джозеф Кеннеді К.</i> Електроосадження шарів манган-нікелевого оксиду для використання у суперконденсаторах | 144 |
| <i>Остапенко А.А., Гомеля М.Д., Мовчанюк О.М., Трембус І.В.</i> Підвищення міцності тестлайнера допоміжними хімічними речовинами | 149 |
| <i>Патриляк Л.К., Пертко О.П., Поважний В.А., Мельничук О.В.</i> Вплив модифікації Zr та La на пористі характеристики та каталітичну активність синтезованих <i>in situ</i> мікросферичних каталізаторів крекінгус | 157 |
| <i>Пірожок О.В., Марцинко О.Е., Чебаненко О.А., Сейфулліна І.Й., Дьяконенко В.В., Шишкіна С.В.</i> Синтез і структура гетерометалічного комплексу Купруму(II)–Германію(IV) з лимонною кислотою та 2,2'-біпіридином | 164 |
| <i>Радзієвська І.Г., Мельник О.П., Пасічний В.М., Маринін А.І.</i> Дослідження поверхнево-активних властивостей фосфатидилхоліну | 170 |
| <i>Распертова І.В., Ващенко О.В., Лампека Р.Д.</i> Будова та поведінка в розчині різнолігандного комплексу Кобальту(III) з піридином, 2-гідроксиіміно-3-фенілпропіоною кислотою та тіокарбамідом | 177 |
| <i>Рубльова Є.Д., Аміруллоєва Н.В., Проценко В.С., Данилов Ф.Й.</i> Поверхнева активність натрій додецилсульфату на межі поділу фаз «розчин на основі низькотемпературного евтектичного розчинника/повітря» | 184 |
| <i>Савцова О.В., Бабіч О.В., Фесенко О.І., Топчий В.Л., Христич О.В.</i> Розробка високоміцних анортитових ситалів | 190 |
| <i>Сташків О. Василечко, В., Гришук Г.</i> Сорбція Гадолінію на кислотно модифікованому клиноптилоліті | 197 |
| <i>Суворін О.В., Савенков А.С., Шмельов О.С., Близнюк О.М., Ожередова М.А., Масалітіна Н.Ю., Огуцов О.М.</i> Математичне моделювання рівноваги нітроген(II), (IV) оксидів в суміщеному процесі вилучення металів із відпрацьованих каталізаторів | 205 |
| <i>Ситар В.І., Кузяев І.М., Сухий К.М., Кабат О.С., Беляновська О.А.</i> Вплив природи та концентрації пороутворювачів на структуру і властивості фенілону | 213 |
| <i>Тамаркіна Ю.В., Сабєрова В.О., Кучеренко В.О.</i> Утворення гуматів калію при лужній активації бурого вугілля | 221 |
| <i>Тітов Ю.О., Білявіна Н.М., Слободяник М.С., Чумак В.В., Наконечна О.І.</i> Синтез та кристалічна структура ізовалентнозаміщених шаруватих скандатів $StLa_{2-x}Dy_xSc_2O_7$ | 228 |
| <i>Тіщенкова М.О., Філін В.Н., Іващенко Т.Г.</i> Використання поліакриламідів серії ECOFLOC для пілопригнічення на золошлаконапичувачах теплоелектростанції | 236 |
| <i>Фесич І.В., Неділько С.А., Сабадаш Н.І., Дзязько О.Г., Войтенко Т.А., Грабовська О.В., Зеленько М.А.</i> Фотокаталітичні властивості полімерного композиту на основі цинк оксиду | 241 |
| <i>Харлова М.І., Хоменко Д.М., Дорошук Р.О., Лампека Р.Д., Смола С.С., Русакова Н.В., Штеменко О.В.</i> Синтез, будова та властивості бромотрикарбоніл-етил 3-(2-піридин-2-іл)-1Н-1,2,4-триазол-5-карбоксилат Ренію(I) | 247 |

| | |
|--|-----|
| <i>Р.Є. Хома, В.М. Баумер, П.Б. Антоненко, А.О. Снігач, В.В. Годован, А.А. Еннан, Р.М. Длубовський, В.О. Гельмбольд</i> Синтез, кристалічна структура і спектральні характеристики N-(<i>n</i> -пропіл)амінометансульфонової кислоти. Гостра токсичність амінометансульфонової кислоти та її N-алкілованих похідних | 255 |
| <i>Чеботарьов О.М., Косандяк Р.Р., Снігур К.В., Арабаджи М.В., Снігур Д.В.</i> Порівняльне визначення Натрію у слині методами атомно-абсорбційної спектрофотометрії та полум'яної фотометрії | 263 |
| <i>Шабанова Г.М., Корогодська А.М., Левадна С.В., Гамова О.О.</i> Тріангуляція і характеристика субсолідусної будови систем CaO–CoO–MoO ₃ , CoO–Al ₂ O ₃ –MoO ₃ та CaO–Al ₂ O ₃ –MoO ₃ | 268 |