

Міністерство освіти і науки України

ДВНЗ “Український державний хіміко-технологічний університет”

## Питання хімії та хімічної технології

3 (130), 2020 науково-технічний журнал

публікується  
6 разів на рік

Видається з 1965 р.

Засновник ДВНЗ “Український державний хіміко-технологічний університет”

### CONTENT

<b>REVIEW ARTICLE .....</b>	<b>5</b>
<i>Snizhko L.O., Holovenko V.O., Ovcharenko V.I., Kalinichenko O.O., Roienko K.V., Bezditnyi V.V.</i> An overview of the possibilities of plasma electrolytic synthesis of catalysts on metal carriers .....	5
<b>RESEARCH ARTICLES .....</b>	<b>20</b>
<i>Anisimov V.N., Anisimov V.V.</i> Linear block-polyurethanes with optimal molecular topology for tribotechnology .....	20
<i>Apostolova R.D., Shembel E.M.</i> Thin-layer electrodes prepared from natural FeS <sub>2</sub> -pyrite and electrolytically synthesized FeS <sub>2</sub> composite for their application in lithium battery .....	26
<i>Borovyk P.V., Orysyk S.I., Repich H.H., Likhanov A.F., Mishchenko A.M., Zborovskii Yu.L., Orysyk V.V., Palchikovska L.G., Pekhnyo V.I., Vovk M.V.</i> Spectral characteristics and cytostatic effect of Pd(II) and Pt(II) carbothioamide $\pi$ -complexes on <i>Allium cepa</i> L meristem cells .....	34
<i>Bulat O.F., Davydov S.L., Oparin S.O., Kholyavchenko L.T., Klyuev E.S.</i> The preparation of environmentally problematic energy sources for their further safe use by steam-plasma treatment .....	46
<i>Velychko O.G., Liu T., Abramov S.O., Marchuk I.V., Gryshin V.S.</i> Technological features of the preparation of cluster thermal barrier coatings on copper surfaces of the converter lance tips .....	53
<i>Grinko A.M., Brichka A.V., Bakalinska O.M., Oranska O.I., Kartel M.T.</i> Kaolin/cerium oxide nanocomposites: properties and activity in hydrogen peroxide decomposition reaction .....	59
<i>Dubenko A.V., Nikolenko N.V., Velichenko A.B., Suschinskii A.D.</i> Thermodynamic modeling of sulfate-acid and sulfate-fluoride leaching of titanium .....	69
<i>Ivanitska V.G., Dzyubinska N.S., Bab'yuk Yu.V., Sklyarchuk V.M., Fochuk P.M.</i> Chemical modification of Cd <sub>0.9</sub> Zn <sub>0.1</sub> Te surface .....	77
<i>Kirianchuk V.F., Demchuk Z.I., Domnich B.S., Kohut A.M., Budishevskaya O.H., Voronov A.S., Voronov S.A.</i> Synthesis and characterization of high-oleic sunflower oil-based monomer and its polymers .....	88
<i>Koltsova Y.I., Peschanskaya V.V.</i> Multilayer glass-crystalline materials .....	96
<i>Korolev O.O., Bondar O.S., Kurmakova I.M., Syza O.I.</i> Effect of protonation on anticorrosion properties of polyheteroatomic inhibitors of acid corrosion of steel .....	101
<i>Lukashov V.K., Kostiuchenko Y.V., Shevtsova T.M.</i> Simulation of heat transfer in a flowing film of a evaporating liquid into a cross flow of a neutral gas .....	108
<i>Mammadova E.S., Salaeva Z.Ch., Huseinova A.E., Mammadaliev G.A.</i> Synthesis and application of alkylphenols obtained by alkylation of phenol with C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> $\alpha$ -olefins .....	116

<i>Meirbekov M.N., Ismailov M.B., Manko T.A.</i> The effect of the modification of an epoxy resin by liquid oligomers on the physical-mechanical properties of composites .....	122
<i>Nekrasov P.O., Gudz O.M., Nekrasov O.P., Berezka T.O.</i> Optimizing the parameters of the production process of fat systems with a minimum content of trans-isomers .....	128
<i>Oleksenko L.P., Fedorenko G.V., Maksymovych N.P.</i> Gas sensitive properties of adsorption semiconductor sensor based on nanosized material $CeO_2/SnO_2-Sb_2O_5$ .....	134
<i>Patrylak L.K., Pertko O.P., Povazshnyi V.A., Voloshyna Yu.G., Melnychuk O.V., Yakovenko A.V.</i> The activity of metal-containing catalysts based on mesoporous carbon in the conversion of <i>n</i> -hexane .....	140
<i>Peredriy O.I., Yemchenko I.V., Pakholiuk O.V., Sheginsky O.V.</i> The influence of heat treatment on the phase composition of coatings based on full aluminosiloxane polymer .....	148
<i>Rozhdestvenska L.M., V'yunov O.I., Ponomarova L.N., Bilduykevich A.V., Plisko T.V., Zmievs'kii Y.G., Ivchenko V.D.</i> Modification of ultrafiltration polymeric membranes with dispersed oxide nanoparticles .....	154
<i>Sabierova V.O., Tamarkina Yu.V., Kucherenko V.O.</i> The efficiency of heat shock during alkaline activation of brown coal .....	162
<i>Savvova O.V., Shimon V.M., Babich O.V., Shimon M.V., Ashukina N.O., Sherehii A.A.</i> Evaluation of the periods of resorption and mineralization for calcium-phosphate-silicate glass-ceramic materials .....	170
<i>Sybir A.V., Fedorov S.S., Hubynskyyi M.V., Hubynskyyi S.M., Koval S.V., Sukhyy K.M., Foris S.M.</i> Thermal purification of natural graphite by means of high-speed heating .....	178
<i>Simurova N.V., Maiboroda O.I., Popova I.V.</i> Synthesis of N-alkyl-N-[5-furyl/thienyl]-1,3,4-oxadiazolyl]-2-pentenamides .....	183
<i>Taranenkova V.V., Pitak Ya.N., Shabanova G.N.</i> Binding properties of oxide compounds of special cements in interaction with water .....	189
<i>Terebilenko K.V., Petrenko O.V., Tokmenko I.I., Slobodyanik M.S.</i> Crystal-chemical aspects of isomorphism in the system $Na_{0.5}Bi_{0.5}MoO_4-BiVO_4$ .....	197
<i>Chebanenko E.A., Martsinko E.E., Seifullina I.I., Dyakonenko V.V., Shishkina S.V.</i> The formation and structure of the heterometallic coordination polymer in the system $GeO_2$ -xylic, oxalic acids-CuCl <sub>2</sub> -2,2'-bipyridine-H <sub>2</sub> O/C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH .....	202
<i>Chebotarev A.N., Snigur D.V., Shcherbakova T.M., Guzenko E.M., Zhukovetska E.M.</i> Sorption-spectrophotometric determination of nonionic surfactants traces in various categories of waters .....	210
<i>Shchukina L.P., Galushka Ya.O., Savenkov A.S., Khlopytskyi A.A.</i> Prospects of the application of coal ash materials to produce construction heat-insulation ceramics .....	215

## ЗМІСТ

<b>Оглядові статті .....</b>	<b>5</b>
<i>Сніжко Л.О., Головенко В.О., Овчаренко В.І., Калініченко О.О., Роєнко К.В., Бездітний В.В.</i> Огляд можливостей плазмово-електролітичного синтезу каталізаторів на металевих носіях .....	5
<b>Оригінальні статті .....</b>	<b>20</b>
<i>Анісімов В.М., Анісімов В.В.</i> Лінійні блок-поліуретани з оптимальною молекулярною топологією для триботехніки .....	20
<i>Апостолова Р.Д., Шембель О.М.</i> Тонкошарові електроди, виготовлені з природного FeS <sub>2</sub> -піриту і електролітично синтезованого FeS <sub>2</sub> композиту, для використання в літієвому акумуляторі .....	26
<i>Боровик П.В., Орисик С.І., Репіч Г.Г., Ліханов А.Ф., Міщенко А.М., Зборовський Ю.Л., Орисик В.В., Пальчиковська Л.Г., Пехньо В.І., Вовк М.В.</i> Спектральні характеристики та цитостатичний вплив карботіоамідних π-комплексів Pd(II) і Pt(II) на клітини меристем <i>Allium cepa</i> L .....	34
<i>Булат А.Ф., Давидов С.Л., Опарін С.О., Холявченко Л.Т., Ключев Е.С.</i> Підготовка екологічно проблемних енергоносіїв до їх масового і безпечного використання шляхом впливу енергії парової плазми .....	46
<i>Величко О.Г., Лю Т.І., Абрамов С.О., Марчук І.В., Гришин В.С.</i> Технологічні особливості нанесення кластерних захисних покриттів на мідні поверхні наконечників конвертерних фурм .....	53
<i>Гринько А.М., Бричка А.В., Бакалінська О.М., Оранська О.І., Картель М.Т.</i> Нанокompозити каолін/оксид церію: властивості та активність у реакції розкладання пероксиду водню .....	59
<i>Дубенко А.В., Ніколенко М.В., Величенко О.Б., Сущинський О.Д.</i> Термодинамічне моделювання сульфатнокислотного і сульфатно-фторидного вилугування титану .....	69
<i>Іваніцька В.Г., Дзюбінська Н.С., Баб'юк Ю.В., Склярчук В.М., Фочук П.М.</i> Модифікація поверхні Cd <sub>0,9</sub> Zn <sub>0,1</sub> Te хімічним методом .....	77
<i>Кір'ячук В.Ф., Демчук З.І., Домніч Б.С., Козут А.М., Будішевська О.Г., Воронов А.С., Воронов С.А.</i> Синтез і дослідження мономеру з високоолеїнової соняшникової олії та його полімеру .....	88
<i>Кольцова Я.І., Пісчанська В.В.</i> Багатошарові склокристалічні матеріали .....	96
<i>Королев О.О., Бондар О.С., Курмакова І.М., Сиза О.І.</i> Вплив протонування на протикорозійні властивості полігетероатомних інгібіторів кислотної корозії сталі .....	100
<i>Лукашов В.К., Костюченко Е.В., Шевцова Т.М.</i> Моделювання теплоперенесення в стікаючій плівці рідини, що випаровується в перехресний потік нейтрального газу .....	108
<i>Маммадова Е.С., Салаєва З.Ч., Гусейнова А.Е., Маммадалієв Г.А.</i> Синтез і використання алкілфенолів, одержаних алкілуванням фенолу C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> α-олефінами .....	116
<i>Мейрбеков М.Н., Ісмаїлов М.Б., Манько Т.А.</i> Вплив модифікації епоксидної смоли рідкими олігомерами на фізико-механічні характеристики композиції .....	122
<i>Некрасов П.О., Гудзь О.М., Некрасов О.П., Березка Т.О.</i> Оптимізація параметрів процесу виробництва жирових систем з мінімальним вмістом транс-ізомерів .....	128
<i>Олексенко Л.П., Федоренко Г.В., Максимович Н.П.</i> Газочутливі властивості адсорбційно-напівпровідникового сенсора на основі нанорозмірного матеріалу CeO <sub>2</sub> /SnO <sub>2</sub> -Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	134
<i>Патриляк Л.К., Пертко О.П., Поважний В.А., Волошина Ю.Г., Мельничук О.В., Яковенко А.В.</i> Активність металвмісних каталізаторів на основі мезопористого вугілля у перетворенні n-гексану .....	140

<i>Передрій О.І., Ємченко І.В., Пахолок О.В., Шегинський О.В.</i> Вплив термооброблення на фазовий склад покриття на основі наповненого поліалюмосилоксану .....	148
<i>Рождественська Л.М., В'юнов О.І., Пономарьова Л.М., Більдюкевич А.В., Пліско Т.В., Змієвський Ю.Г., Івченко В.Д.</i> Модифікування ультрафільтраційних мембран дисперсними оксидними наночастками .....	154
<i>Сабєрова В.О., Тамаркіна Ю.В., Кучеренко В.О.</i> Ефективність теплового удару при лужній активації бурого вугілля .....	162
<i>Саввова О.В., Шимон В.М., Бабіч О.В., Шимон М.В., Ашукина Н.О., Шерегій А.А.</i> Оцінювання термінів резорбції та мінералізації кальційфосфатосилікатних склокристалічних матеріалів .....	170
<i>Сибір А.В., Федоров С.С., Губинський М.В., Губинський С.М., Коваль С.В., Сухий К.М., Форись С.М.</i> Термічне очищення природного графіту шляхом високошвидкісного нагрівання .....	178
<i>Сімурова Н.В., Майборода О.І., Попова І.В.</i> Синтез <i>N</i> -алкіл- <i>N</i> -[5-фурил/тієніл-1,3,4-оксадіазоліл]-2-пентенамідів .....	183
<i>Тараненкова В.В., Пітак Я.М., Шабанова Г.М.</i> В'язучі властивості оксидних сполук спеціальних цементів при взаємодії з водою .....	189
<i>Теребіленко К.В., Петренко О.В., Токменко І.І., Слободяник М.С.</i> Кристалохімічні аспекти ізоморфізму в системі $\text{Na}_{0,5}\text{V}_{0,5}\text{MoO}_4\text{-VVO}_4$ .....	197
<i>Чебаненко О.А., Марцинко О.Е., Сейфулліна І.Й., Дьяконенко В.В., Шишкіна С.В.</i> Утворення та структура гетерометалічного координаційного полімеру в системі $\text{GeO}_2$ -ксиларова, оксалатна кислоти- $\text{CuCl}_2$ -2,2'-біпіридин- $\text{H}_2\text{O}/\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .....	202
<i>Чеботарьов О.М., Снігур Д.В., Щербакова Т.М., Гузенко О.М., Жуковецька О.М.</i> Сорбційно-спектрофотометричне визначення мікрокількостей неіоногенних поверхнево-активних речовин у водах різних категорій .....	210
<i>Шукіна Л.П., Галушка Я.О., Савенков А.С., Хлопицький О.О.</i> Перспективи використання золоматеріалів у виробництві конструкційно-теплоізоляційної кераміки .....	215