

Министерство образования и науки Украины

ГВУЗ «Украинский государственный химико-технологический университет»

## Вопросы химии и химической технологии

2 (117), 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>Varvarenko S.M., Ferens M.V., Samaryk V.Ya., Nosova N.G., Fihurka N.V., Ostapiv D.D., Voronov S.A.</i> Synthesis of copolyesters of fluorescein and 2-(dodecanamino) pentanedionic acid via Steglich reaction .....	5
<i>Dmitrikova L., Shmychkova O., Zagorulko S., Luk'yanenko T., Velichenko A.</i> Electrochemical destruction of phenoxy herbicides on lead dioxide anodes .....	16
<i>Karkhut A.I., Polovkovych S.V., Kurka M.S., Zhurakhivska L.R., Novikov V.P.</i> DFT study of charge transfer assisted Diels-Alder reaction of azo-bis-2,4-dichloro-1,3,5-triazine and anthracene .....	24
<i>Meshkova S.B., Pokhodylo N.T., Doga P.G., Shyuka O.Y.</i> Synthesis and luminescence properties of $\text{Eu}^{3+}$ and $\text{Tb}^{3+}$ complexes with pyrazolin-5-one derivatives .....	30
<i>Slipkan A.V., Kytova D.E., Shtemenko A.V.</i> Nanoparticles of zirconium phosphate loaded with trichlorotri- $\mu$ -carboxylates of dirhenium(III) .....	39
<i>Toropin N.V., Trush Y.V., Murashevich B.V., Burmistrov K.S.</i> Synthesis of 1-(hydroxyphenyl)-3-aryl-5-mercapto-1,2,4-triazoles from arenalazine quinones .....	46
<i>Chertihina Yu.A., Lebed O.S., Kutsik-Savchenko N.V., Lib A.S., Tsygankov A.V., Prosyaniuk A.V.</i> The effect of substituents electronegativity and intramolecular interactions on the inversion barriers of ammonia derivatives .....	51
<b>CHEMICAL TECHNOLOGY .....</b>	<b>60</b>
<i>Apostolova R.D., Peskov R.P.</i> Increasing the efficiency of thin-layer Co-doped $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ -carbon nanotubes electrodes for the use in Li-ion batteries .....	60
<i>Kyrii S.O., Kosogina I.V., Astrelin I.M., Obodenko L.S.</i> Investigation of the properties of activated carbon modified by wastes of alumina production .....	70
<i>Koltsova Y.I., Nikitin S.V., Petukh S.I.</i> The influence of temperature-time conditions of burning on the structure of porous glass-crystalline materials .....	79
<i>Pop G.S., Safronov O.I., Bodachivskyi I.S., Zheleznyi L.V.</i> Synthesis and properties of eco-friendly surfactants based on vegetable oils and phosphatides .....	86
<i>Ryzhova O.P., Kislichnaya R.I., Nagornaya T.I.</i> Glass-enamel standards of color measures .....	95
<i>Skorokhoda V., Semenyuk N., Dzijaman I., Levytska Kh., Dudok G.</i> The influence of the nature of a calcium-containing filler on the preparation and properties of osteoplastic porous composites .....	101

<i>Sokolskii A.L., Kovalenko K.G., Sivetskii V.I., Kolosova E.P.</i> Realization of the reverse problem of geometrical modeling in designing of die heads for the production of polymer products .....	109
<i>Stashenko K.V., Rudenchuk T.V., Rozhnova R.A., Kiselova T.O.</i> Development of composite materials based on polyurethane urea with fragments of a copolymer of N-vinylpyrrolidone with vinyl alcohol and lysozyme .....	115
<i>Trembus I.V., Trophimchuk Ju.S., Galysh V.V.</i> Preparation of pulp from sunflower stalks using peroxy acids .....	122
<i>Shulga O.S., Simurova N.V., Shulga S.I., Perepelytsya O.P.</i> Modification of potato starch by propionic acid chloroanhydride and physicochemical investigation of the resulting product .....	128
<b>INFORMATION, EVENTS, AND PERSONS .....</b>	<b>137</b>
<i>Brovarets V.S., Kharchenko O.V.</i> On the 80 <sup>th</sup> anniversary of Doctor of Chemical Sciences, Professor Borys Sergiyovych Drach (1938–2009) .....	137

## ЗМІСТ

<b>ХІМІЯ .....</b>	<b>5</b>
<i>Барваренко С.М., Ференс М.В., Самарик В.Я., Носова Н.Г., Фігурка Н.В., Остапів Д.Д., Воронов С.А.</i> Одержання кополієстерів флуоресцеїну і 2-(додеканаміно)пентандіонової кислоти за реакцією Стегліха .....	5
<i>Дмітрікова Л., Шмичкова О., Лук'яненко Т., Загоруйко С., Величенко О.</i> Електрохімічне окиснення феноксигербіцидів на діоксидносвинцевих анодах .....	16
<i>Кархут А.І., Половкович С.В., Курка М.С., Журахівська Л.Р., Новіков В.П.</i> DFT дослідження реакції Дільса-Альдера азо-біс-2,4-дихлоро-1,3,5-триазину з антраценом з проміжним утворенням комплексу з перенесенням заряду .....	24
<i>Мешкова С.Б., Походило Н.Т., Дога П.Г., Шийка О.Я.</i> Синтез і люмінесцентні властивості комплексів $\text{Eu}^{3+}$ і $\text{Tb}^{3+}$ з похідними піразолін-5-она .....	30
<i>Сліпкань А.В., Китова Д.Є., Штеменко О.В.</i> Наночастинки цирконій гідрофосфату, навантажені трихлоротри- $\mu$ -карбоксилатами диренію(III) .....	39
<i>Торопін М.В., Труш Є.В., Мурашевич Б.В., Бурмістров К.С.</i> Синтез 1-(4-гідроксифеніл)-3-арил-5-меркапто-1,2,4-триазолів із ареналязинів хінонів .....	46
<i>Чертихіна Ю.А., Лебідь О.С., Куцик-Савченко Н.В., Ліб О.С., Циганков О.В., Просяник О.В.</i> Вплив електронегативності замісників і внутрішньомолекулярних взаємодій на бар'єри інверсії похідних аміаку .....	51
<b>ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ .....</b>	<b>60</b>
<i>Апостолова Р.Д., Песков Р.П.</i> Підвищення ефективності тонкошарових електродів Со-допована шпінель $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ -вуглецеві нанотрубки для застосування у Li-іонних батареях .....	60
<i>Кирий С.О., Косогіна І.В., Астрелін І.М., Ободенко Л.С.</i> Дослідження властивостей активованого вугілля, модифікованого відходами глиноземних виробництв .....	70
<i>Кольцова Я.І., Нікітін С.В., Петух С.І.</i> Вплив температурно-часових режимів випалу на структуру пористих склокристалічних матеріалів .....	79
<u>Поп Г.С.</u> , Сафронов О.І., Бодачівський Ю.С., <u>Железний Л.В.</u> Синтез і властивості екобезпечних поверхнево-активних речовин на олійно-фосфатидній основі .....	86
<i>Рижова О.П., Кислична Р.І., Нагорна Т.І.</i> Склоемалеві еталони мір кольору .....	95

<i>Скорохода В.Й., Семенюк Н.Б., Дзяман І.З., Левицька Х.В., Дудок Г.Д.</i> Вплив природи кальцієвмісного наповнювача на закономірності одержання та властивості остеопластичних пористих композитів .....	101
<i>Сокольський О.Л., Коваленко К.Г., Сівецькій В.І., Колосова О.П.</i> Реалізація оберненої задачі геометричного моделювання для проектування екструзійних головок у виробництві полімерних матеріалів .....	109
<i>Сташенко К.В., Руденчик Т.В., Рожнова Р.А., Кисельова Т.О.</i> Розробка композиційних матеріалів на основі поліуретансечовин з фрагментами кополімеру N-вінілпіролідону з вініловим спиртом і лізоциму .....	115
<i>Трембус І.В., Трофимчук Ю.С., Галиш В.В.</i> Одержання целюлози із стебел соняшнику з використанням перексокіслот .....	122
<i>Шульга О.С., Сімурова Н.В., Шульга С.І., Перепелиця О.П.</i> Модифікація картопляного крохмалю хлорангідридом пропіонової кислоти та фізико-хімічні дослідження одержаного продукту .....	128
<b>ХРОНІКИ, ПОДІ, ОСОБИСТОСТІ .....</b>	<b>137</b>
<i>Броварець В.С., Харченко О.В.</i> До 80-річчя від дня народження доктора хімічних наук, професора Бориса Сергійовича Драча (1938–2009) .....	137

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Химия .....</b>	<b>5</b>
<i>Варваренко С.Н., Ференс М.В., Самарик В.Я., Носова Н.Г., Фигурка Н.В., Остапів Д.Д., Воронов С.А.</i> Получение сополиэфиров флуоресцеина и 2-(додеканамино)пентандионовой кислоты по реакции Стеглиха .....	5
<i>Дмитрикова Л., Шмычкова О., Загоруйко С., Лукьяненко Т., Величенко А.</i> Электрохимическое окисление феноксигербицидов на диоксидносвинцовых анодах .....	16
<i>Кархут А.И., Половкович С.В., Курка М.С., Жураховская Л.Р., Новиков В.П.</i> DFT исследование реакции Дильса-Альдера азо-бис-2,4-дихлоро-1,3,5-триазина с антраценом с промежуточным образованием комплекса с перенесением заряда .....	24
<i>Мешкова С.Б., Походьло Н.Т., Дога П.Г., Шийка О.Я.</i> Синтез и люминесцентные свойства комплексов $\text{Eu}^{3+}$ и $\text{Tb}^{3+}$ с производными пиразолин-5-она .....	30
<i>Слипкань А.В., Китова Д.Е., Штеменко А.В.</i> Наночастицы цирконий гидрофосфата, нагруженные трихлоротри- $\mu$ -карбоксилатами дирения(III) .....	39
<i>Торопин Н.В., Труш Е.В., Мурашевич Б.В., Бурмистров К.С.</i> Синтез 1-(4-гидроксифенил)-3-арил-5-меркапто-1,2,4-триазолов из ареналязинов хинонов .....	46
<i>Чертихина Ю.А., О.С. Лебедь О.С., Куцик-Савченко Н.В., Либ А.С., Цыганков А.В., Просяник А.В.</i> Влияние электроотрицательности заместителей и внутримолекулярных взаимодействий на барьеры инверсии производных аммиака .....	51
<b>ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.....</b>	<b>60</b>
<i>Апостолова Р.Д., Песков Р.П.</i> Повышение эффективности тонкослойных электродов Со-допированная шпинель $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ –углеродные нанотрубки для использования в Li-ионных батареях.....	60
<i>Кирий С.О., Косогина І.В., Астрелин І.М., Ободенко Л.С.</i> Исследование свойств активированного угля, модифицированного отходами глиноземного производства .....	70

<i>Кольцова Я.И., Никитин С.В., Петух С.И.</i> Влияние температурно-временных режимов обжига на структуру пористых стеклокристаллических материалов .....	79
<b>Поп Г.С.</b> , <i>Сафронов О.И., Бодачевский Ю.С., Железный Л.В.</i> Синтез и свойства экобезопасных поверхностно-активных веществ на масляно-фосфатидной основе .....	86
<i>Рыжова О.П., Кисличная Р.И., Нагорная Т.И.</i> Стеклоэмалевые эталоны мер цвета .....	95
<i>Скорехода В.И., Семенюк Н.Б., Дзяман И.З., Левицька Х.В., Дудок Г.Д.</i> Влияние природы кальцийсодержащего наполнителя на закономерности получения и свойства остеопластических пористых композитов .....	101
<i>Сокольский А.Л., Коваленко К.Г., Сивецкий В.И., Колосова Е.П.</i> Реализация обратной задачи геометрического моделирования для проектирования экструзионных головок в производстве полимерных материалов .....	109
<i>Сташенко Е.В., Руденчик Т.В., Рожнова Р.А., Киселева Т.А.</i> Разработка композиционных материалов на основе полиуретанмочевин с фрагментами сополимера N-винилпирролидона с виниловым спиртом и лизоцима .....	115
<i>Трембус И.В., Трофимчук Ю.С., Галиш В.В.</i> Получение целлюлозы из стеблей подсолнечника с использованием пероксиокислот .....	122
<i>Шульга О.С., Симурова Н.В., Шульга С.И., Перепелица А.П.</i> Модификация картофельного крахмала хлорангидридом пропионовой кислоты и физико-химические исследования полученного продукта .....	128
<b>Хроники, события, личности .....</b>	<b>137</b>
<i>Броварец В.С., Харченко А.В.</i> К 80 годовщине со дня рождения доктора химических наук, профессора Бориса Сергеевича Драча (1938–2009) .....	137