

**Министерство образования и науки Украины**

*ГВУЗ “Украинский государственный химико-технологический университет”*

# **Вопросы химии и химической технологии**

**3 (107), 2016**

**общегосударственный  
научно-технический  
журнал**

**выходит  
6 раз в год**

Основан в 01.1965 г.

Основатель Днепропетровский химико-технологический институт

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Химия .....</b>	<b>4</b>
<i>Боброва Л.С., Проценко В.С., Данилов Ф.И.</i> Низкотемпературные эвтектические смеси, содержащие ионы хрома(III). Влияние содержания воды на физико-химические свойства электролитов и электроосаждение хрома .....	4
<i>Матвеев В.В.</i> Потенциодинамические характеристики хинонов при отсутствии и наличии кристаллов .....	9
<i>Овчаренко А.А., Голиченко А.А., Штеменко А.В.</i> Комплексные соединения дирения(III) с цистином .....	16
<i>Слипкань А.В., Китова Д.Е., Штеменко А.В.</i> Слоистые наночастицы цирконий гидрофосфата как форма упаковки для trans-Re <sub>2</sub> (RCOO) <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> .....	21
<i>Смирнова О.В., Ефимова И.В.</i> Регулирование антиоксидантных свойств гуминовых кислот путем их химической модификации .....	26
<i>Шайдеров Д.А., Китык А.А., Проценко В.С., Данилов Ф.И., Кумар У. Прамод, Кеннади К. Джозеф</i> Использование электролита на основе низкотемпературной эвтектической смеси для электроосаждения твердых никелевых покрытий .....	31
<i>Швед Е.Н., Синельникова М.А., Беспалько Ю.Н.</i> Кинетические аспекты реакции гомополимеризации эпоксидной смолы ЭД-20 под действием комплексов аминов с трифторидом бора .....	36
<i>Шмычкова О.Б., Лукьяненко Т.В., Величенко А.Б.</i> Влияние ионов Ni <sup>2+</sup> на электроосаждение PbO <sub>2</sub> ..	40
<b>ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.....</b>	<b>47</b>
<i>Будзинская В.Л., Слисенко О.В., Бей И.Н.</i> Особенности структурирования органосиликатных композитов в присутствии амино-содержащих кремнийорганических компатибилизаторов .....	47
<i>Данченко Ю.М., Попов Ю.В., Барабаш Е.С.</i> Влияние кислотно-основных свойств поверхности полиминеральных наполнителей на структуру и характеристики эпоксикомпозитов .....	53
<i>Кабат О.С., Сытар В.И.</i> Термостойкие композиты на основе фенилона С2 с высоким уровнем технологичности при переработке в изделия .....	60
<i>Николенко Н.В., Самчилаев И.С., Захаров Р.И., Коваленко В.Л.</i> Комплексная переработка отработанного железо-молибденового катализатора .....	64
<i>Опарин С.А., Холявченко Л.Т., Давыдов С.Л.</i> Критерии оценки и методика расчета технико-экономических показателей плазменной газификации углеродсодержащих сред .....	70
<i>Орешкин Д.А., Колесник Ю.Р., Черваков О.В.</i> Снижение водопоглощения стеклокомпозитных материалов поверхностной обработкой органосилоксанами .....	76
<i>Саввова О.В., Бабич Е.В., Грицкова А.А.</i> Исследования кристаллизационной способности литийалюмосиликатных стекол в условиях термической обработки .....	82

## ЗМІСТ

<b>ХІМІЯ .....</b>	<b>4</b>
<i>Боброва Л.С., Проценко В.С., Данилов Ф.Й.</i> Низькотемпературні евтектичні суміші, що містять іони хрому(ІІІ). Вплив вмісту води на фізико-хімічні властивості електролітів та електроосадження хрому .....	4
<i>Матвєєв В.В.</i> Потенціодинамічні характеристики хіонів при відсутності та наявності кристалів .....	9
<i>Овчаренко А.О., Голіченко О.А., Штеменко О.В.</i> Комплексні сполуки диренію(ІІІ) з цистином .....	16
<i>Сліпкань А.В., Китова Д.Є., Штеменко О.В.</i> Шаруваті наночастки цирконій гідрофосфату як форма упаковки для trans-Re <sub>2</sub> (RCOO) <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> .....	21
<i>Смирнова О.В., Єфімова І.В.</i> Регулювання антиоксидантних властивостей гумінових кислот шляхом їх хімічної модифікації .....	26
<i>Шайдеров Д.А., Кітік А.А., Проценко В.С., Данилов Ф.Й., КумарУ. Промод, Кеннаді К. Джозеф</i> Використання електроліту на основі низькотемпературної евтектичної суміші для електроосадження твердих нікелевих покріттів .....	31
<i>Швед О.М., Сінельникова М.А., Беспалько Ю.М.</i> Кінетичні аспекти реакції гомополімеризації епоксидної смоли ЭД-20 під дією комплексів амінів з трифтторидом бору .....	36
<i>Шмичкова О.Б., Лук'яненко Т.В., Веліченко О.Б.</i> Вплив іонів Ni <sup>2+</sup> на електроосадження PbO <sub>2</sub> .....	40
<b>ХІМЧНА ТЕХНОЛОГІЯ .....</b>	<b>47</b>
<i>Будзінська В.Л., Слісенко О.В., Бей І.М.</i> Особливості структурування органосилікатних композитів у присутності аміновмісних кремнієорганічних компатибілізаторів .....	47
<i>Данченко Ю.М., Попов Ю.В., Барабаш О.С.</i> Вплив кислотно-основних властивостей поверхні полімінеральних наповнювачів на структуру та характеристики епоксикомпозитів .....	53
<i>Кабат О.С., Ситар В.І.</i> Термостійкі композити на основі фенілону С2 з високим рівнем технологічності при переробленні у виріб .....	60
<i>Ніколенко М.В., Самчілеев І.С., Захаров Р.І., Коваленко В.Л.</i> Комплексне перероблення відпрацьованого залізо-молібденового каталізатора .....	64
<i>Опарін С.О., Холявченко Л.Т., Давидов С.Л.</i> Критерії оцінювання та методика розрахунку техніко-економічних показників плазмової газифікації вуглецевмісних середовищ .....	70
<i>Орешкін Д.О., Колесник Ю.Р., Черваков О.В.</i> Зниження водопоглинання склокомпозитних матеріалів поверхневим обробленням органосилоксанами .....	76
<i>Саввова О.В., Бабіч О.В., Грицьова А.О.</i> Дослідження кристалізаційної здатності літійалюмосилікатних стекол в умовах термічного оброблення .....	82

## CONTENT

<b>CHEMISTRY .....</b>	<b>4</b>
<i>Bobrova L.S., Protsenko V.S., Danilov F.I.</i> Deep eutectic mixtures containing Cr(III) ions. Effect of water content on physicochemical properties of electrolytes and chromium electrodeposition .....	4
<i>Matveyev V.V.</i> Potentiodynamic characteristics of quinones in the absence and presence of crystals .....	9
<i>Ovcharenko A.A., Golichenko A.A., Shtemenko A.V.</i> Complex compounds of dirhenium(III) with cystine .....	16
<i>Slipkan A.V., Kytova D.E., Shtemenko A.V.</i> Layered zirconium phosphate nanoparticles as a form of packaging for the trans-Re <sub>2</sub> (RCOO) <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> .....	21
<i>Smirnova O.V., Efimova I.V.</i> Control of the antioxidant properties of humic acids by their chemical modification .....	26
<i>Shaiderov D.A., Kityk A.A., Protsenko V.S., Danilov F.I., Kumar U. Pramod, Kennedy C. Joseph.</i> The application of electrolyte based on a deep eutectic mixture for the electrodeposition of hard nickel coatings .....	31
<i>Shved E.N., Synel'nikova M.A., Bespal'ko Yu.N.</i> Kinetics of homopolymerization of ED-20 epoxy resin under the action of amines complexes with boron trifluoride .....	36
<i>Shmychkova O.B., Luk'yanenko T.V., Velichenko A.B.</i> Influence of Ni <sup>2+</sup> ions on PbO <sub>2</sub> electrodeposition .....	40
<b>CHEMICAL TECHNOLOGY .....</b>	<b>47</b>
<i>Budzinska V.L., Slisenko O.V., Bei I.N.</i> Features of structurization of organosilicate composites in the presence of amino-containing silicone compatibilizers .....	47
<i>Danchenko Yu.M., Popov Yu.V., Barabash E.S.</i> Influence of acid-base properties of the surface of polymineral fillers on the structure and characteristics of epoxy composites .....	53
<i>Kabat O.S., Sytar V.I.</i> Thermostable composites based on aromatic polyamides phenylone C2 with enhanced technological properties .....	60
<i>Nikolenko N.V., Samchileyev I.S., Zakharov R.I., Kovalenko V.L.</i> Complex processing of the spent iron molybdate catalyst .....	64
<i>Oparin S.A., Holyavchenko L.T., Davydov S.L.</i> Performance characteristics of plasma gasification of carbon-containing media: Evaluation criteria and computational procedure .....	70
<i>Oreshkin D.A., Kolesnik Yu.R., Chervakov O.V.</i> Reduction in water absorption of glass composite materials by surface treatment with organosiloxanes .....	76
<i>Savvova O.V., Babich O.V., Gryvtsova A.O.</i> Investigation of crystallization ability of lithium aluminosilicate glasses under thermal treatment .....	82