нціалів підземних споруд відносно потенціалів допоміжних електродів. Крива 3 відтворює зміну потенціалів підземних споруд відносно МС електроду в макетних розчинах можливого корозійного середовища (1% NaCl + 1% Na_2SO_4). Приведені дані свідчать про можливість виготовлення вітчизняного МС електрода порівняння для оцінки корозійних процесів. На даний електрод отримано деклараційний патент України.

Список літератури: 1. *Герасименко А.А.*. Защита от коррозии, старения и биоповреждений машин, оборудования и сооружений: Справочник. Т2 – М.: Машиностроение, 1987. – 784 с; **2.** *Сахненко М.Д., Ведь М.В., Ярошок Т.П.* Основи теорії корозії та захисту металів: Навч. посібник. – Харків: НТУ „ХПІ”, 2005. – 240 с.; **3.** *Жук Н.П.* Курс теории коррозии и защиты металлов. – М.: Металлургия, 1976. – 472 с. **4.** Пат. 19181 Україна, МПК С23F 13/00. Мідно-сульфатний електрод порівняння: Пат. 19181 Україна, МПК С23F 13/00 Б.І. Байрачний (Україна), О.Л. Гофман (Україна), В.Ф. Забара (Україна), О.О. Єрмоленко (Україна); НТУ ”ХПІ”. – № u 2006 04243; заяв. 17.04.2006; опубл. 15.12.2006. – 4 с.

УДК 691:678 (075.8)

***Ю.П. КАРАБЦОВА*, *В.В. ТАРАНЕНКОВА*,** канд. техн. наук

СУХІ БУДІВЕЛЬНІ СУМІШІ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ТА ЗОВНІШНЬОГО ОЗДОБЛЕННЯ СПОРУД

За останнє десятиріччя сухі будівельні суміші (СБС) знайшли широке застосування в практиці будівельних фірм та бригад або тих, хто здійснює ремонт власноруч. Наприклад, у 2005 р. випуск СБС в Росії перевищив 2,5 млн. т, а споживання (з урахуванням імпорту) досягло 3 млн. т [1]. Донедавна українські будівельники використовували тільки імпортні сухі суміші. Незважаючи на те, що споживання СБС на душу населення в Україні набагато менше аніж в країнах Західної та Центральної Європи (5 кг та 25–30 кг, відповідно), вже спостерігається стійка тенденція до покращення ситуації.

Принциповим питанням забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних СБС є підвищення їх якості та однорідності властивостей, а також пошук шляхів здешевлення за рахунок використання місцевих сировинних ресурсів та відходів різноманітних хімічних виробництв. Враховуючи, що ринок СБС постійно розвивається, пропонуючи споживачам нові види продукції, одним із напрямків отримання конкурентної переваги може бути концентрація зусиль на розробці нових декоративних будівельних матеріалів широ-

кої кольорової гами, оскільки колір є важливим елементом при створенні нашого життєвого простору, зокрема, забарвлення стін, стелі, застосування кольорових швів у лицювальних роботах, в оформленні фасадів споруд та ін. [2]. Окрім того, важливо, щоб декоративні оздоблювальні матеріали не знижували свої будівельно-технічні показники [3]: міцність, водостійкість, морозостійкість та ін., а пігмент, що застосовується, був довговічним та світлостійким.

В даній роботі наведено отримані нами експериментальні дані щодо розробки нових складів декоративних будівельних розчинів з використанням вітчизняних пігментів різного походження.

Внаслідок проведених досліджень були отримані СБС на основі неорганічних пігментів: оксиду заліза (III); піритних недогарків – відходів виробництва сірчаної кислоти; Краснооскольської червоної глини; оксиду хрому (III). Визначено, що вид пігменту не впливає суттєво на міцність зразків, але збільшення вмісту пігменту понад 10 ваг. % призводе до її зниження за рахунок зменшення частки в’яжучого в загальному об’ємі композиції.

Вперше досліджено можливість використання в декоративних будівельних розчинах органічних пігментів нового типу – денних флуоресцентних пігментів (ДФП) на основі меламін-толуолсульфамідів – ДФП–ОЧ (оранжево-червоний), ДФП–Ч (червоний), ДФП–З (яблучно-зелений) та на основі поліефірної смоли – ДФП–Л (лимонний), розроблених на кафедрі технології органічних речовин НТУ "ХПІ". В таблиці наведено склади та властивості декоративних розчинів отриманих на основі ДФП.

Таблиця

Декоративні будівельні розчини на основі органічних пігментів

№ п/п	В’яжуче*	Пігмент	Кількість пігменту, ваг. %	В/Т	Границя міцності на стиск (після 28 діб), МПа	Колір будівельного розчину
1	Вапно	ДФП–ОЧ	1	0,16	5,3	Світло–рожевий
2	Вапно	ДФП–ОЧ	3	0,17	5,8	Малиновий
3	Вапно	ДФП–Ч	1	0,16	5,2	Світло–червоний
4	Вапно	ДФП–Ч	3	0,17	5,8	Червоний
5	Вапно	ДФП–З	1	0,15	5,0	Яблучно–зелений
6	Вапно	ДФП–З	3	0,16	5,5	Яскраво зелений
7	Вапно	ДФП–Л	1	0,19	4,6	Блідо–жовтий
8	Вапно	ДФП–Л	4	0,24	5,0	Лимонно–жовтий

9	Вапно+ ПЦ	ДФП–ОЧ	3	0,13	8,5	Рожевий
10	Вапно+ ПЦ	ДФП–Ч	3	0,14	8,7	Червоний
11	Вапно+ ПЦ	ДФП–З	3	0,14	7,9	Зелений
12	Вапно+ ПЦ	ДФП–Л	3	0,17	7,0	Блідо-жовтий

∗ – вміст портландцементу (ПЦ) у в’яжучому – 10-20 ваг. %.

Доведено, що ДФП характеризуються значною фарбувальною здатністю, а декоративні розчини на їх основі мають яскраві та насичені кольори.

Список літератури: 1. *Ботка Е.* Рынок сухих строительных смесей России: темпы роста, структура потребления, сегменты // Цемент и его применение. – Ст.-Пб., 2006. – № 5. – С. 22–24. **2.** *Захарченко П.В., Долгий Е.М., Галаган Ю.О. і ін.* Сучасні композиційні будівельно-оздоблювальні матеріали. – К.: КНУБА, 2005. – 512 с. **3.** *Баженов Ю.М., Коровяков В.Ф., Денисов Г.А.* Технология сухих строительных смесей. – М.: АСВ, 2003. – 96 с.

УДК 620.197; 621.357

Ю.О. КАРТАШОВА, ***О.П. ПОСПЄЛОВ,*** канд. техн. наук,
Б.І. БАЙРАЧНИЙ, докт. техн. наук,
Г.В. КАМАРЧУК, канд. фіз.- мат. наук

ЕЛЕКТРОХІМІЧНИЙ СИНТЕЗ СРІБНИХ НАНОСТРУКТУР

Постійно зростаючий вплив забруднення довкілля на стан нашого здоров’я і особисту безпеку, а також можливість необоротних явищ планетарного характеру призводить до виникнення нагальної потреби у більш досконалому відслідковуванні всіх аспектів стану навколишнього середовища в реальному часі. Все це спонукає до розробки та забезпечення людини портативними, мініатюрними і надійними сенсорними приладами для моніторингу стану практично всіх об‘єктів, які нас оточують.

Відкритий нещодавно ефект мікроконтактної газової чутливості дав змогу започаткувати розробку нового класу сенсорних пристроїв [1]. В основі дії цих сенсорів лежать унікальні нелінійні властивості мікроконтактів, урахування яких призвело раніше до відкриття мікроконтактної спектроскопії [2]. Завдяки адсорбції аналіту на поверхні мікроконтакту виникає локалізація поверхневої електронної густини, що у свою чергу обумовлює зміну опору елементу. У випадку мікроконтактної структури завдяки високій питомій поверхні ця зміна максимальна, що дає змогу говорити про можливість