

## ЦИКЛІЧНА ОБЕРНЕНО-ПОХІДНА ХРОНОПОТЕНЦІОМЕТРІЯ У ДОСЛІДЖЕННІ ЕЛЕКТРОХІМІЇ ХАРЧОВОГО БАРВНИКА E129

Спеціальний червоний АГ (харчова добавка E129), азобарвник дозволений для використання у харчовій та косметичній промисловості України. Барвник добре розчинний у воді, використовується у вигляді натрієвої солі.

Циклічна обернено-похідна хронопотенціометрія змінного струму частотою 50 Гц (ЦОПХ) на ртутному електроді [1, 2] раніше не використовувалась у дослідженні електрохімії азобарвників. Відомі приклади її використання для вивчення білків, нуклеїнових кислот, аміноцукридів, ступеня денатурації протеїнів тощо [3].

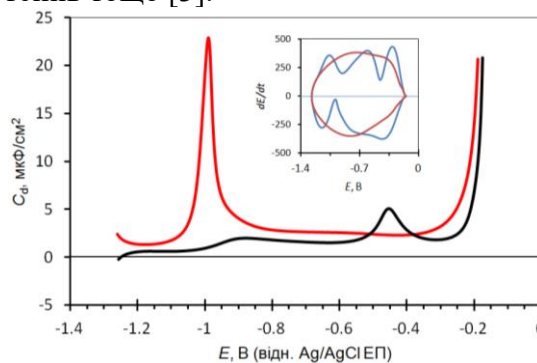
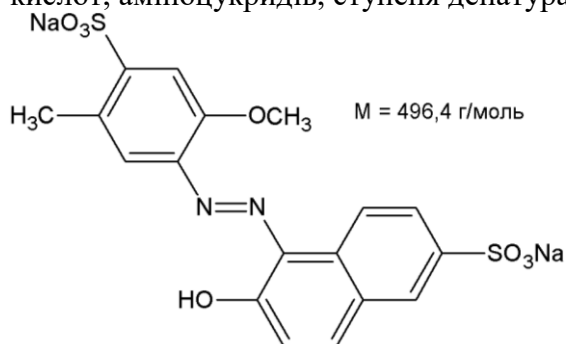


Рис. 1. Структура,  $dE/dt - E$  і ЦОПХ залежності для барвника E129

На рис. 1 наведено залежність в  $C_d = f(E)$  для відновлення барвника E129 на ртутному крапельному електроді. Процес проходить при потенціалі  $-1,0$  В відносно насиченого аргентум хлоридного електрода.

При цьому, як видно з показаної на вставці залежності  $dE/dt = f(E)$ , процес відновлення барвника починається з адсорбованого стану і проходить практично необоротно.

### Список використаної літератури:

1. Лут Е. А. Переменный ток промышленной частоты в циклической обратно-производной хронопотенциометрии / Е. А. Лут, Р. Л. Галаган, Л. Б. Ящук // Укр. хим. журн. –Т.82. – №3. – 2016. – С.40–44.
2. Патент України на КМ № 120522, G01N 27/28. Ртутний крапельний електрод для циклічної обернено-похідної хронопотенціометрії із заданим змінним струмом /Лут О.А., Галаган Р.Л., Петрова Т.В. опубл. 10.11.2017, бюл. № 21.
3. Paleček E. 75 let oscilografické polarografie J. Heyrovského a současná chronopotenciometrie konstantním proudem / E. Paleček, M. Heyrovský // Chem. Listy. –Vol. 111. –2017. – P. 71–91.

**Науковий керівник:** к.х.н., доцент Лут О. А.

**О. О. Панченко**

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

## ТЕРМІЧНО АКТИВОВАНА ЗАТРИМАНА ФЛУОРЕСЦЕНЦІЯ ЗІ СПЕЦИФІЧНИМ СТАНОМ ПЕРЕНОСУ ЗАРЯДУ

Сучасні органічні світлодіоди (OLED) набувають все ширшого застосування в матеріально доступних телевізорах нового покоління та інших плоских дисплеях, а також у численних твердотільних лампах та іграшках. З 1987 року, коли Танг і ВанСлайк продемонстрували перший флуоресцентний двошаровий OLED, було досягнуто значного прогресу у збільшенні внутрішньої квантової ефективності (IQE) за допомогою триплетного змішування і термічно активованої затриманої флуоресценції (TADF) фосфоресцентних OLED.