

# СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИЙ КОНТРОЛЬ КАТІОННОГО ФЛОКУЛЯНТА У ВОДІ ВОДОПІДГОТОВКИ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ БРОМФЕНОЛОВИЙ ЧЕРВОНИЙ-FO4650

Аліна О. Тітова<sup>1</sup>, Лариса П. Жук<sup>2</sup>, Анна Ю. Чернявська<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Дніпровський технікум зварювання та електроніки імені Є.О.Патона,  
м. Дніпро, вул. Володимира Моссаковського 2А  
e-mail: [alina26031991@gmail.com](mailto:alina26031991@gmail.com)

<sup>2</sup>Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,  
м. Дніпро, просп. Гагаріна, 72  
Кафедра аналітичної хімії  
e-mail: [ann.ann.aal198@gmail.com](mailto:ann.ann.aal198@gmail.com)

Розроблено спектрофотометричну методику кількісного визначення флокулянту FO4650 (FO) - катіонного сополімеру триметиламонійетилакрилату з густиною заряду 55%, - у технологічній воді. Оптимальні умови отримання забарвленої аналітичної форми у вигляді аддукту трифенілметанового бірвника бромфенолового червоного (БФЧ) з FO: при рН 5,5, концентрації БФЧ  $2 \cdot 10^{-5}$  моль/л, порядку внесення реагентів барвник-вода-полімер та  $\lambda=560$  нм, інтервал лінійності графіка зберігається від 4 мг/дм<sup>3</sup> до 4 г/дм<sup>3</sup> флокулянту. Обчислене рівняння градууювального графіка:  $y = 0,0173x - 0,003$  з коефіцієнтом кореляції 0,9975.

З використанням ІА БФЧ-FO4650 вміст флокулянту знаходили в технологічній воді водопідготовки металургійного заводу «Інтерпайп» до та після проведення зворотного осмосу за градууювальним графіком (табл.); перевірено методом Хіскі-Бастіана. Наявність солей у концентраціях, вище критичних, призводить до зменшення поглинання світла, появи систематичної похибки у результатах визначення.

Таблиця 1 – Результати визначення залишкового вмісту FO 4650 у технологічній воді водопідготовки до проведення зворотного осмосу методом градууювального графіка ( $P = 0,95$ ;  $n = 4$ )

Зразок	A	m, мг/10мл	C, мг/см <sup>3</sup>	(C <sub>ср</sub> ±Δ), мг/см <sup>3</sup>	S <sub>r</sub>
1	0,012	2,10	0,21	0,22± 0,02	0,01
2	0,015	2,30	0,23		
3	0,012	2,10	0,21		
4	0,014	2,20	0,22		

Розроблена спектрофотометрична методику з використанням ІА БФЧ-FO4650, проста, доступна, має задовільні метрологічні характеристики і може бути рекомендована для контролю вмісту флокулянту FO4650 у воді технологічних виробництв.