

## ЕКСТРАКЦІЯ МАКРОКОМПОНЕТУ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ВМІСТУ ХРОМУ У КУХОННІЙ СОЛІ

Олег Юрченко, Тетяна Черножук, Олександр Бакланов  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,  
61022, майдан Свободи, 4  
Кафедра хімічної метрології  
e-mail: [yurchenko@karazin.ua](mailto:yurchenko@karazin.ua)

При аналізі лише деяких речовин для концентрування мікродомішок можна застосовувати метод розчинення основи. До таких речовин відносяться кухонна сіль, натрій хлорид. Для підвищення розчинності натрій хлориду в гідроген пероксиді та збільшення швидкості процесу нами використано вплив ультразвуку (УЗ). Експериментально встановлено оптимальні параметри впливу УЗ - частоти 18 – 44 кГц та інтенсивності 0,5 – 0,8 Вт/см<sup>2</sup> протягом 20 – 25 с. Розчинність натрій хлориду в гідроген пероксиді зменшувалася при температурі вище -20 °С, а при температурі нижче - 25 °С розчинність натрій хлориду практично не змінювалася (табл.1).

Таблиця 1

Розчинність натрій хлориду в гідроген пероксиді

Температура, °С	Розчинність NaCl, г/100 мл розчинника	
	з УЗ	Без УЗ
-10	12,7	15,4
-15	18,9	26,7
-20	33,7	41,9
-25	34,8	42,0
-30	34,8	41,9

Розроблено методику визначення Хрому у кухонній солі та натрій хлориді (табл.2).

Таблиця 2

Результати аналізу натрій хлориду та кухонної солі з використанням і  
без використання ультразвуку

Спосіб отримання концентрату	Знайдено Хрому, мг/кг / $S_r$ ( $n = 6, p = 0,95$ )			
	Натрій хлорид		Кухонна сіль	
	Введено, мг/кг			
	0	0,06	0	0,06
Без УЗ	$0,45 \pm 0,010$	$0,099 \pm 0,020$	$0,116 \pm 0,015$	$0,165 \pm 0,022$
	0,22	0,20	0,12	0,13
з УЗ	$0,052 \pm 0,003$	$0,111 \pm 0,008$	$0,122 \pm 0,008$	$0,184 \pm 0,012$
	0,06	0,07	0,06	0,06