

ТВЕРДОФАЗНАЯ ЭКСТРАКЦИЯ МОДИФИЦИРОВАННЫМИ СИЛИКАГЕЛЯМИ И ЭТААС ОПРЕДЕЛЕНИЕ Cu(II), Hg(II), Pd(II) ПО ТЕХНИКЕ ДОЗИРОВАНИЯ СУСПЕНЗИЙ

Бурылин М.Ю., Коншина Дж.Н., Коншин В.В.

*Кубанский государственный университет,
340040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, e-mail: mburylin@mail.ru*

Разработан высокочувствительный метод контроля токсичных элементов в природных и питьевых водах с использованием твердофазного концентрирования модифицированными силикагелями и последующего электротермического атомно-абсорбционного спектрального (ЭТААС) определения элементов с дозированием суспензий сорбентов. Исследованы закономерности формирования аналитических сигналов элементов в присутствии избытка твердой фазы сорбента. Фактор концентрирования составил 615. Некоторые метрологические характеристики результатов определений элементов в стандартном образце питьевой воды ERM CA022a «Soft Drinking Water UK Metals» и ряде проб природного происхождения, приведены в таблице. При определении меди и палладия возможно использование водных стандартных растворов для градуировки. Для ртути необходимы образцы сорбентов с известным количеством сорбированной ртути.

Таблица. Характеристики методик определения Cu (II), Hg (II), Pd (II) в питьевых водах

Аналит	Чувствительность разработанной методики, <i>нг/л</i>		Пределы определения с использованием методов, рекомендованных ВОЗ, <i>мкг/л</i>
	предел обнаружения (3σ)	предел определения (10 σ)	
Cu	1.5	5	0.02–0.1 ICP-MS; 0.3 ICP-OES; 0.5 ЭТААС
Hg	18	50	0.05 холодный пар ААС ; 0.6 ICP-OES; 5 ЭТААС
Pd	5	16	0,5 ICP-MS

Работа выполнена при поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований, проект № 19-03-00181.