

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЫШЬЯКА В ВОДЕ МЕТОДОМ ИНВЕРСИОННОЙ ХРОНОПОТЕНЦИОМЕТРИИ

**В.М. Галимова, И.В. Суровцев, В.В. Манк, В.И. Максин,
В.А. Копилевич**

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины, г. Киев

Поступила 24.04.2012 г.

Разработана методика определения мышьяка в питьевых и природных водах ($\geq 0,5$ мкг/дм³) на основе усовершенствованного метода инверсионной хронопотенциометрии с использованием анализатора М-ХА1000-5. Обсуждена целесообразность применения этого метода для мониторинга состояния окружающей среды.

Ключевые слова: мышьяк, природные и питьевые воды, экологический мониторинг, электрохимический метод.

Введение. Среди многочисленных загрязняющих компонентов воды одним из самых опасных является мышьяк, его ПДК в питьевой воде составляет 1 – 50 мкг/дм³ [1, 2]. Повышенные концентрации мышьяка обнаруживают в некоторых подземных водах, где он является природным компонентом горных пород. Соединения мышьяка входят в состав пестицидов, содержатся в сточных водах предприятий цветной металлургии, производств фармацевтической промышленности и веществ особой чистоты.

В природных водах мышьяк находится преимущественно в форме арсената и арсенита [3]. Соединения As (V) стабильны в окислительных условиях, а в слабовосстановительных средах преобладает As (III). При значениях рН, которые характерны для природных вод, окисление арсенита в арсенат происходит медленно. В водоемах, подвергающихся значительной антропогенной нагрузке, концентрация мышьяка колеблется в диапазоне 1 – 50 мкг/дм³, а в пресных незагрязненных водоемах его содержание в основном не превышает 1 мкг/дм³. Для вод открытого океана характерно содержание мышьяка в количестве 2 – 3 мкг/дм³ [4]. Токсичность мышьяка зависит от формы его существования: неорганичес-