

УДК 543.063:546.791

Г.Н. Пшинко, С.А. Кобец, Л.Н. Пузырная, А.А. Косоруков

**КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ U(VI)
НА КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩЕМ СОРБЕНТЕ
ПРИ ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИИ
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

Институт коллоидной химии и химии воды
им. А.В. Думанского НАН Украины, г. Киев

Предложен комплексобразующий сорбент на основе Zn, Al-слоистого двойного гидроксида, интеркалированного ЭДТА (Zn, Al-ЭДТА), для концентрирования U(VI) и дальнейшего его спектрофотометрического определения в природных источниках воды ураноперерабатывающей промышленности, имеющих высокое содержание. Установлены условия извлечения U(VI) из водного раствора десорбции для дальнейшего определения с арсеназо III в сильнокислой среде.

Ключевые слова: концентрирование, комплексобразующий сорбент, спектрофотометрическое определение, уран.

Введение. Уран как радиоактивный элемент и сверхтяжелый металл является одним из наиболее опасных из-за токсичности, обусловленной химическим и радиационным факторами, и миграционной способности U(VI), свойственной элементам с повышенной склонностью к комплексообразованию [1]. В Украине, к сожалению, есть целые регионы с урановым клеймом, в первую очередь – это территории Днепропетровской и Кировоградской областей, где подземные воды загрязнены ураном и продуктами его распада. Для природного урана характерна низкая радиоактивность, однако при попадании в организм человека с пылью, дымом, водой, продуктами питания он может вызывать целый ряд заболеваний, известных еще в 19 веке. Поэтому для ограничения эффекта химической и радиологической токсичности урана в Украине были ужесточены нормы его максимального содержания в питьевой воде в 45 раз. Так, согласно [2], ДК_б для природного урана составляла

© Г.Н. Пшинко, С.А. Кобец, Л.Н. Пузырная, А.А. Косоруков, 2013