



Химические сенсоры для анализа растворов на основе ионообменных и сорбционных материалов

Хамизов Р.Х., Груздева А.Н., Мясоедова Г.В.

Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского, г. Москва

Кумахов М.А.

Институт рентгеновской оптики, г. Москва, корпорация Unisantis, Швейцария, г. Женева.

Золотарев П.П.

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова

Аннотация

В статье рассматриваются сорбционные микросистемы, которые могут быть использованы в качестве химических сенсоров для энерго-дисперсионного рентгенофлуоресцентного анализа (ЭДФА) растворов. Сенсоры изготавливаются из стеклянных поликапиллярных столбиков или пластин, состоящих из сотен тысяч или миллионов микроканалов, каждый из которых содержит одну микрогранулу сорбента. Рассмотрены закономерности кинетики предварительного концентрирования микрокомпонентов из растворов. Представлены экспериментальные результаты анализа различных растворов, содержащих металлы и другие компоненты в следовых количествах, и показана достижимость пределов обнаружения от нескольких десятков до сотен ppb для метода ЭДФА. Кратко описан пилотный образец аналитического прибора «XFA-200 Sensor».
