

АТОМНО-ЭМИССИОННАЯ СПЕКТРОМЕТРИЯ С ИНДУКТИВНО – СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ХИМИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ РАДИОНУКЛИДОВ

Хамдеев М.И., Ерин Е.А.

*АО «Государственный научный центр - Научно-исследовательский институт атомных реакторов»
Россия, Ульяновская обл. г. Димитровград, Западное шоссе д. 9, hamdeev@niiar.ru*

На всех этапах получения, выделения и очистки радионуклидов необходимо выполнение аналитических работ. К химической чистоте радиоизотопных препаратов как медицинского, так и промышленного назначения предъявляются высокие требования.

Целью настоящей работы было исследование возможностей ИСП-АЭС применительно к анализу растворов, получаемых в процессе разработки технологий выделения и очистки препаратов ^{131}Cs , ^{63}Ni . Так, препараты Cs-131 содержат определяемые элементы в концентрациях от сотых долей до сотен мг/л. Работа выполнена на спектрометре с вертикальным расположением горелки и угловым распылителем. Выбраны аналитические линии Na, B, K, Fe, Ba, Mo, P, U, Se, свободные от матричных влияний. Использование двух аналитических линий определяемых элементов с разной чувствительностью позволило расширить диапазон определяемых концентраций от 0,01 до 100 мкг/мл. Получены серии растворов сравнения для построения градуировочных зависимостей автоматически, по линейной модели. Значимое взаимное влияние определяемых элементов не обнаружено. Правильность анализа оценивали по анализу ГСО растворов индивидуальных элементов.