

ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИИ ОСМИЯ И ПАЛЛАДИЯ НА ИОНООБМЕННОМ СОРБЕНТЕ И РАДИОАКТИВАЦИОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ В МОЛИБДЕНСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТАХ

Тураев Х.Х., Эшкурбанов Ф.Б., Эшкараев С.Ч., Касимов Ш.А., Саидов С.Б., Гелдиев Ю.А., Иргашев Ю.Б., Холбоева А.И.

*Термезский государственный университет, Термез, Узбекистан,
ул.Ф.Ходжаева 43, 19011, hhturaev@rambler.ru*

В данной работе приводятся результаты сорбционного концентрирования осмия и палладия с помощью ионообменного сорбента, синтезированного сополимеризацией винил- и алкилвинилпиридинов с дивиниловыми мономерами. Этот анионит используется в гидрометаллургии молибдена и рения. При изучении степени сорбции осмия и палладия нами применён их радионуклиды осмий – 193 и палладий-109. Степень сорбции изучена в статических условиях в зависимости от концентрации азотной, соляной и серной кислот. Для анализа брали 300 мг ионообменного сорбента и $4 \cdot 10^{-6}$ г/мл растворов осмия и палладия. Степень сорбции осмия определяли по отношению активностей осмия и палладия до и после сорбции по формуле:

$$E = \frac{A_2 - 100}{A_1}$$

Где A_2 : и A_1 :- активности металлов до и после сорбции.

Опыты проводили в пробирке с притёртыми пробками, куда вносили раствор, содержащий металлов и 0,001+3 М HNO_3 , H_2SO_4 и HCl . Раствор перемешивали и измеряли активность. Затем добавляли сорбент и контактировали на мешалке до наступления равновесия, после чего металлов отделяли от ионообменного сорбента из соляно-, азотно- и сернокислых растворов и подавали на измерение.

Полученные экспериментальные результаты показывают, что в динамических условиях степень сорбции осмия и палладия, как и в статических, в искусственно приготовленном растворе намного больше, чем в технологических растворах.

Таким образом, исследована возможность концентрирования осмия и палладия сорбцией его на ионообменном сорбенте, широко используемого в гидрометаллургии молибдена и рения, с которыми часто встречается осмий и палладий.

Результаты определений этим методом приведены в таблице.

Таблица. Сравнительные данные сорбции палладия (II) на ионообменных сорбентах (рН исходных растворов 6,5 – 7)

Образец	Палладий, мг		Выход, %
	взято	найдено	
Молибденовый концентрат	0,1	0,88:0,94	91,0
Никелевый концентрат	0,1	0,093:0,090	90,4
Медный концентрат	0,1	0,091:0,090	90,2

На основании изложенного выше метода анализа искусственной смеси нами разработана методика определения содержания осмия и палладия в промпродуктах.

Работа выполнена при финансовой поддержке фундаментального гранта № Ф-7-28 ККРНТ КМ РУз