

## ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИОНОВ НИКЕЛЯ (II) И МЕДИ(II) СОРБЕНТОМ, ИМЕЮЩИМ АМИННЫЕ И ФОСФОНОВЫЕ ГРУППЫ

Мухамедиев М.Г., Бекчанов Д. Ж., Жураев М.М., Хушвактов С.Ю, Орзикулов Б.Т.,  
Гафурова Д.А.

*«Национальный университет Узбекистана имени М. Улугбека,  
100174, Ташкент ул Университетская 4  
e-mail: mmuxamediev@mail.ru*

В результате антропологической деятельности человечества в сточных водах увеличивается количество ионов ценных, токсичных, тяжелых и цветных металлов. В связи с этим извлечение таких токсичных металлов из сточных вод при помощи ионообменных материалов является актуальной задачей и в нашей республике потребность к таким ионитам велика.

В работе была исследована сорбция ионов меди (II) и никеля (II) в динамических условиях из искусственного раствора посредством азот – и фосфорсодержащих полиамфолита. СОЕ используемого полиамфолита по NaOH равно 5,78 мг-экв/г.

Для определения ДОЕ сорбентов по изучаемым ионам металлов растворы солей этих металлов пропускали через колонку набитую сорбентом принципом противотока со скоростью 1,2,3 мл/мин. Концентрация ионов металла выходящих из ионита определяли спектрофотометрически.

Исследования показали, что с уменьшением скорости протекание раствора через ионит динамическая обменная емкость (ДОЕ), полная динамическая обменная емкости (ПДОЕ) и степень использованности слоя ( $\alpha$ ) ионита возрастает. Поглощение ионов Cu (II) на полиамфолит почти в 1,5 раза больше чем ионов Ni (II). Такое различие в сорбционной способности полиамфолита по отношению к ионам изучаемых металлов, скорее всего, обусловлено большей способности ионов меди к образованию координационных связей.

Сорбция и десорбция ионов Cu (II) и Ni (II) на изучаемом полиамфолите проводились 7 раз. Результаты этих исследований показали, что сорбционная способность ионита при таком использовании практически не изменяется.

Сорбированные на полиамфолит в динамических условиях ионы металлов десорбировались 0,5 Н водным раствором серной кислотой. Степень десорбции ионов Cu и Ni составляет соответственно 98,5 % и 96,8 %. Следовательно, при помощи полиамфолита можно увеличивать концентрацию ионов в растворе в 4-5 раз.