

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИОНОВ СВИНЦА И КАДМИЯ В СИСТЕМЕ РАСТВОР – БЕНТОНИТОВАЯ ГЛИНА

Русакова А.С., Ваганова Л.А., Мостальгина Л.В.

Курганский государственный университет

Среди тяжелых металлов приоритетными загрязнителями считаются Hg, Pb, Cd, главным образом потому, что техногенное их накопление в окружающей среде идет высокими темпами. Их избыточное поступление в организм живых существ нарушает процессы метаболизма, тормозит рост и развитие. В сельском хозяйстве это выражается в снижении выхода продукции и ухудшении ее качества.

Способам очистки различных объектов от ионов этих металлов уделяется повышенное внимание. В данной работе изучены перспективы использования бентонитовых глин в качестве сорбента ионов свинца и кадмия.

Изучен характера распределения двух небioгенных элементов в системе бентонитовая глина – раствор методом инверсионной вольтамперометрии и ионометрии.

Проведено исследование влияния бентонитовой глины на содержание ионов свинца и кадмия в модельных растворах в диапазоне концентраций 0,1 – 10 мг/мл. Для сравнения в качестве сорбента выбран активированный уголь. Ионы кадмия и свинца вносили в виде нитратов. Сорбцию ионов проводили в статических условиях. Растворы различной концентрации встряхивали в течение 3 часов с сорбентами (0,5г).

Полученные кривые имеют форму изотерм Лэнгмюра, характеризуются монотонным приближением сорбции к некоторому предельному значению, соответствующему заполненному монослою. Уменьшение концентрации ионов свинца в результате сорбции бентонитовой глиной составляет от 10 до 50% под действием глины.

Получено подтверждение того, что глина Зырянского месторождения является сильным поглотителем тяжелых металлов.

ХЕЛАТООБРАЗУЮЩИЕ СОРБЕНТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГРУППЫ N-АРИЛ-3-АМИНОПРОПИОНОВЫХ КИСЛОТ

Старцев В.А., Баранова Н.В., Заварницина И.В., Неудачина Л.К.

Уральский государственный университет, Екатеринбург

В настоящее время актуальна проблема загрязнения окружающей среды ионами тяжелых металлов. Имеются различные сорбенты, которые используются для концентрирования, разделения и определения