

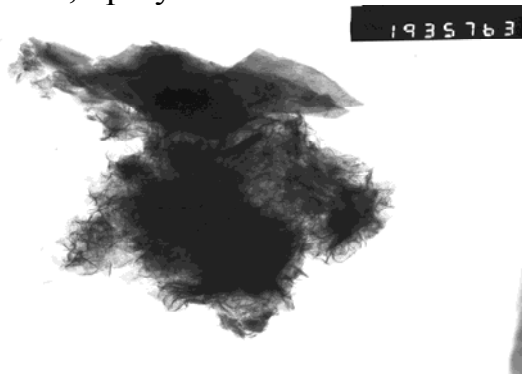
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКСОГИДРОКСИДА АЛЮМИНИЯ И СОРБЕНТА НА ЕГО ОСНОВЕ ПРИ ИЗВЛЕЧЕНИИ ИОНОВ Pb^{2+} ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

Мартемьянова И. В.

Научный руководитель: Короткова Е.И., д.х.н., профессор кафедры физической и аналитической химии Томского политехнического университета, г.Томск
E-mail: martemiv@yandex.ru

В данной работе рассматриваются сравнительные сорбционные характеристики оксогидроксида алюминия и модифицированного сорбента на основе природного цеолита Шивыртуйского месторождения с иммобилизованными на его поверхности нановолокнами оксогидроксида алюминия (фракция менее 0,1 мкм), при извлечении ионов Pb^{2+} из модельного раствора.

Представлена микрофотография сорбента на основе природного цеолита с иммобилизованными на его поверхности нановолокнами оксогидроксида алюминия, при увеличении в 19 тысяч раз.



На микрофотографии видны частицы цеолита и закреплённые на его поверхности нановолокна оксогидроксида алюминия ($AlO(OH)$) с размером 50-200 нм длиной и 2 нм шириной.

В таблице представлены сорбционные свойства оксогидроксида алюминия и наноструктурного сорбента при извлечении ионов Pb^{2+} из модельного раствора, с исходной концентрацией 8 мг/дм³.

Таблица

Образец	Время сорбции, мин.	Концентрация ионов Pb^{2+} в фильтрате, мг/дм ³	Степень сорбции, %
$AlO(OH)$	15	3,735	53,32
	60	3,7	53,75
	200	6,85	14,37
Сорбент	15	2,753	65,59
	60	0,0271	99,66
	200	0,0136	99,83

Из таблицы видно, что при извлечении ионов Pb^{2+} из модельного раствора сорбционные свойства модифицированного сорбента гораздо выше чем у оксогидроксида алюминия.