

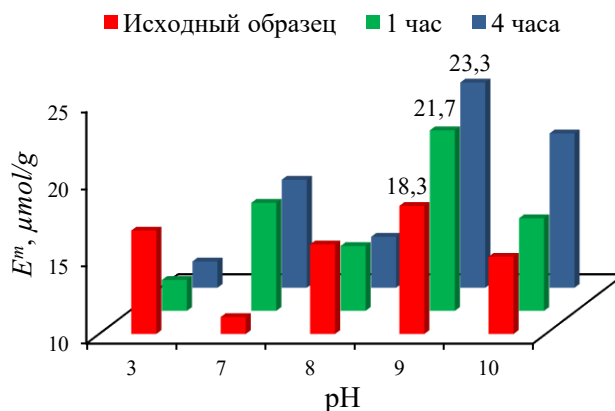
## ВЛИЯНИЕ КИСЛОТНОЙ ОБРАБОТКИ НА СОРБЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ МОНТМОРИЛЛОНИТА ПО ОТНОШЕНИЮ К ИОНАМ ВАНАДИЯ (V)

Мырзина Н.И., Щербань М.Г.

Пермский государственный национальный исследовательский университет  
614068, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15

С каждым годом расширяется круг научно-технических задач, связанных с использованием адсорбционных процессов. Адсорбционное разделение и очистка веществ широко используются в различных отраслях промышленности. Применение природных минералов в качестве сорбентов привлекательно с экологической и экономической точки зрения, но зачастую такие материалы не обладают нужными сорбционными свойствами и их необходимо модифицировать. Для этого применяются физические и химические методы, в том числе кислотная активация. Работа посвящена изучению влияния кислотной обработки монтмориллоновой глины на ее сорбционную способность по отношению к ионам V (V). Ванадий и многие его соединения весьма токсичны и являются одним из факторов загрязнения окружающей среды, поэтому извлечение их как загрязнителей является актуальной проблемой.

Образцы челябинского монтмориллонита подвергали обработке кипячением в растворе 15 % серной кислоты в течение 1 и 4 часов. Адсорбцию изучали в статических условиях, ионы ванадия (V) определяли титриметрически по ГОСТ 12351-2003 титрованием с солью Мора (см. рисунок).



Влияние кислотной обработки на сорбционную активность монтмориллонита по отношению к ионам ванадия (V)

Кислотная обработка изменяет минералогический состав глины и увеличивает ее сорбционную способность по отношению к ионам V(V). Наибольшее значение сорбционной емкости достигается на образцах при pH = 9.