

Химические науки

**ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ
СОРБЦИОННОЙ ЕМКОСТИ
СОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ
ГИДРОКСИДА АЛЮМИНИЯ
В СТАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ****Двадненко М.В., Привалова Н.М.,
Привалов Д.М., Губская М.А.***Кубанский государственный
технологический университет
Краснодар, Россия*

Использование новых типов сорбентов на основе гидроксидов металлов, имеющих слоистую структуру, как с точки зрения селективности, так и кинетики межфазного обмена открывает широкие возможности для поиска новых, более эффективных методов извлечения загрязнителей природных и сточных вод. Трудность изучения гидроксидов металлов и систем на их основе заключается в том, что на их свойства в значительной мере влияют большое число факторов: природа соли и осадителя, их концентрация, условия их получения и др. Для получения наиболее полного представления об их составе и структуре необходимо использование комплекса физико-химических методов анализа. Синтез гидроксидов алюминия, хрома (III), железа (III) а также систем на их основе проводили непрерывным способом. Исследован процесс сорбции хрома (VI) и свинца (II) на модифицированных сорбентах.

При получении систем СОГ использовали непрерывный способ осаждения. Выяснено, что

более окристаллизованные осадки имеют более низкую удельную поверхность, чем аморфные, у образцов СОГ удельная поверхность снижается по мере увеличения массовой доли гидроксидов металлов в образцах. Однако эта зависимость не носит прямолинейный характер, т.к. при совместном осаждении оксогидроксид алюминия замедляет кристаллизацию гидроксидов. Для всех образцов с увеличением температуры прокаливания удельная поверхность уменьшалась, что, очевидно связано с сильным уменьшением числа первичных частиц за счет их спекания. Оптимальной температурой высушивания при приготовлении сорбентов является температура 150°C. Из приведенных данных видно, что выбор соответствующих условий получения СОГ позволяет изменять в широких пределах, как общий объем пор, так и характер пористой структуры образцов. Результаты проведенных исследований по определению удельной поверхности и пористости позволяют оценить изученные вещества с точки зрения их эффективности и пригодности в качестве сорбентов.

Изучение сорбционной емкости сорбентов на основе СОГ проводили в статических и динамических условиях. В качестве адсорбентов выбрали Pb(II) и Cr(VI). Полученные данные позволили считать синтезированные нами системы на основе гидроксидов металлов и алюминия перспективными в качестве высокоэффективных сорбентов в отношении тяжелых металлов.