



НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ ТОКСИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ



Разрабатывается технология получения керамических носителей катализаторов для конверсии оксидов азота, углерода и углеводородов, содержащихся в газовых выбросах автотранспорта, промышленных производств, ТЭС. Особенностью технологии является использование в качестве основных компонентов носителей катализаторов минерального сырья месторождений Казахстана. Из пластической массы, на основе природного цеолита и бентонитовой глины изготавливаются гранулы, таблетки и блоки, которые могут быть использованы в качестве носителей для катализаторов и/или катализаторов газоочистки. В настоящее время в Казахстане накоплено более 30 млрд. тонн техногенных отходов металлургического производства. Для снижения экологической нагрузки ведется поиск новых областей применения накопленных отходов. Введение в исходную смесь металлургического шлака доменного производства в качестве источников оксидов Fe, Al и Si позволяет вовлечь существующие отходы в производство новых материалов. Комплексом физико-химических исследований осуществляется контроль за фазовым составом синтезированных материалов, устойчивостью к воздействию температур в интервале 100-1200⁰С, механической прочностью образцов, состоянием и морфологией поверхности контактов и др.

Новые материалы, предназначены для экологического катализа и будут отличаться от известных аналогов низкой стоимостью из-за использования природных материалов, техногенного сырья и отсутствия дорогостоящих благородных металлов в их составе. Технология изготовления отличается простотой и позволяет получать керамические материалы различной формы и конфигурации в зависимости от требований заказчика. Использование данных материалов для каталитической очистки позволит значительно снизить (на 50% и более) токсичность газовых выбросов различных источников.

Авторы и контакты: Саденова Маржан Ануарбековна, директор департамента по научной работе и международным связям, к.х.н., доцент

Адрес: Восточно-Казахстанский государственный университет им. С.Аманжолова, департамент по научной работе и международным связям, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан 55, каб. 302, e-mail: sadenova@mail.ru