

ВОЗДЕЙСТВИЕ УСТАНОВКИ КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА MSSC НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Нефтехимическая промышленность является одной из самых важных для народного хозяйства. Нефть сегодня – это сырье для нефтехимии в производстве синтетического каучука, спиртов, полиэтилена, полипропилена, широкой гаммы различных пластмасс и готовых изделий из них, искусственных тканей; источник для выработки моторных топлив (бензина, керосина, дизельного и реактивных топлив), масел и смазок, а также котельно-печного топлива (мазут), строительных материалов (битумы, гудрон, асфальт). Одним из основных процессов в нефтяной промышленности является каталитический крекинг.

В работе рассматривалась установка каталитического крекинга MSSC на ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» и ее воздействие на атмосферный воздух. Основным организованным источником газообразных выбросов на рассматриваемой установке является регенератор катализатора.

Основными загрязняющими веществами, которые выбрасываются в атмосферный воздух от регенератора установки каталитического крекинга MSSC, являются оксиды азота, оксиды серы и твердые частицы катализатора. В настоящее время на предприятии предусмотрена только очистка выбросов от твердых частиц. Газообразные загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух без очистки.

Наиболее простыми и дешевыми методами очистки выбросов от оксидов серы являются известковый и известняковый методы, которые позволяют улавливать оксиды серы с получением товарного продукта – гипса. Образовавшийся гипс можно использовать в промышленности стройматериалов, например, при производстве цемента.

Для очистки от оксидов азота наиболее перспективными считаются методы селективного и неселективного каталитического восстановления, в которых оксиды азота в присутствии катализатора восстанавливаются до молекулярного азота. Эти методы достаточно дорогие, однако эффективные. Именно они рекомендованы в техническом приложении к Протоколу об ограничении выбросов оксидов азота или их трансграничных потоков к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.