

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ ОТ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

К высокотемпературным методам очистки выбросов от летучих органических соединений относят метод термического и термокаталитического окисления.

Термическое окисление представляет собой процесс окисления загрязняющих веществ, в том числе одорантов, в потоке отходящих газов путем нагревания их до температуры выше температуры самовоспламенения и выдержки при этой температуре в течение времени, достаточного для полного окисления в диоксид углерода и воду. Преимуществами данного метода являются непрерывное регулирование выбросов, простота регулирования и управления, быстрый запуск.

Регенеративное термическое окисление осуществляется внутри колонн, заполненных керамическим материалом, в котором загрязняющие вещества окисляются при температуре 750 °С. Преимуществами регенеративного термического окисления являются возможность адаптации к большому разнообразию воздушных потоков, удаление широкого спектра летучих органических соединений, возможность рекуперации энергии, вырабатываемой для внешних процессов.

Рекуперативное термическое окисление протекает при температуре от 700 °С до 1200 °С в течение минимального времени (0,6–2 секунды). Преимуществами рекуперативного окисления являются высокая эффективность и надежность, гибкость в отношении расхода газа и концентрации загрязняющих веществ.

Известен также термокаталитический метод, который протекает при повышенных температурах в присутствии катализатора в реакторах. При использовании катализаторов температура, по сравнению с термическим методом, может быть снижена до 250–450 °С.

Указанные методы хорошо зарекомендовали себя при очистке выбросов от летучих органических соединений

ЛИТЕРАТУРА

1. Очистка промышленного вентиляционного воздуха [Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://iesair.ru/ru/clean-air/review-of-methods-of-cleaning-the-emissions-from-organic-substances>. – Дата доступа: 26.04.2022.