

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОНВЕРСИИ РАЗЛИЧНЫХ ГАЗОВ

Бойко Н.И.

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт «Молния», г. Харьков

Газоразрядные технологии перспективны для конверсии (преобразования) различных газов в промышленности и при решении экологических задач очистки газовых выбросов благодаря возможности получения с их (технологий) помощью набора высокоинтенсивных физико-химических факторов в газоразрядной плазме, в том числе импульсной плазме. Интенсивно исследуются возможности использования коронного, барьерного, искрового, дугового, скользящего, сверхвысокочастотного и других вариантов разрядов.

Одно из основных направлений исследований – поиск технологических режимов разрядов, при которых эффективно уменьшаются удельные энергозатраты на конверсию газов из исходных в конечные, например, из газообразных углеводородов (CH_4 , C_2H_4 , C_3H_6), в присутствии CO_2 , – в синтез-газ ($n\text{H}_2+m\text{CO}$, где n , m - константы) по сравнению с традиционными тепловыми методами конверсии.

Дополнительного уменьшения удельных энергозатрат можно достичь в сочетании газоразрядных технологий с каталитическими методами при уменьшении рабочих температур, по сравнению с тепловыми методами.