

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КИНЕТИЧЕСКИХ КОНСТАНТ ГЕТЕРОГЕННЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ВНУТРИДИФФУЗИОННОМ ТОРМОЖЕНИИ

Ремкунас И.В.

*Иркутский государственный университет, 664003, Иркутск, ул. Карла Маркса, 1
e-mail: irina.remkunas@mail.ru*

Конверсия угля в газообразное топливо - перспективное направление для энергетики и химических технологий, а также в развитие химических технологий. Постоянно производится поиск новых, более совершенных и эффективных, методов, технологий для того, чтобы повысить эффективность существующих процессов конверсии угля, а также разработать новый тип газификатора, который позволит работать с большими объемами угля¹.

При исследовании конверсии твердого топлива многие авторы производят оценку кинетических характеристик по усредненным данным, чего зачастую недостаточно для достоверной оценки всего процесса². В данном случае необходимо совершенствование методов, которые позволят получать надежные и достаточно точные данные о ходе конверсии частицы топлива.

В данной работе разработана методика определения кинетических констант гетерогенных реакций в условиях частичного диффузионного торможения³ в пористом слое углеродного порошка. Проведены исследования, на экспериментальных данных термогравиметрического анализа конверсии углерода в токе CO₂, с использованием нового приема обработки кинетических кривых, с получением уточненных значений кинетических констант.

Литература

1. Кузнецов Н.Б. Катализ химических превращений угля и биомассы. – Новосибирск: Наука, 1990. - 302 с.
2. Худякова Г.И. Экспериментальное исследование термохимической конверсии коксового угля методом термогравиметрического анализа: Автореф... дис. канд. техн. наук. – Екатеринбург: УрФУ, 2015. - 24 с.
3. Зельдович Я.Б. Избранные труды. Химическая физика и гидродинамика. – М.: Наука, 1984. – 374 с.