

ВЛИЯНИЕ СКОРОСТИ НАГРЕВА НА ПРОЦЕСС ДЕСТРУКЦИИ КАМЕННЫХ УГЛЕЙ

Федорова Н.И.^а, Хицова Л.М.^а, Михайлова Е.С.^а, Исмагилов З.Р.^{а,б}

^аИнститут углехимии и химического материаловедения
ФИЦ УУХ СО РАН, 650000, Кемерово, проспект Советский, 18,
e-mail: catalys01@rambler.ru

^бИнститут катализа им. Г. К. Борескова СО РАН,
630090, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 5

Угли в различных технологических процессах испытывают воздействие высоких температур. Изучение процессов, протекающих в температурном интервале основного разложения органической массы углей, позволяет понять, как общие закономерности, так и специфику разложения твердых топлив. Поэтому для обеспечения более эффективного их использования необходимо определять характеристики их термических свойств.

Одним из основных параметров, с помощью которого можно управлять процессами термической переработки углей, является скорость нагрева.

Посредством термогравиметрического анализа, проведенного в инертной атмосфере, исследовано влияние скорости нагрева на процесс деструкции органического вещества угля технологической марки Д (длиннопламенный).

Термический анализ проводили на термоанализаторе фирмы Netzsch STA 409 в следующих условиях: масса образца 20 мг; тигель платиново-иридиевый; нагрев до 1000⁰С в среде гелия с различной скоростью нагрева – 5, 10, 20 и 50⁰С/мин. Для изучения влияния скорости повышения температуры процесса пиролиза на характеристики термограмм определяли следующие показатели: температуру (T_{\max}), значение скорости деструкции в максимуме (V_{\max}) и температурный интервал основного разложения ($\Delta t = T_2 - T_1$).

Анализ полученных данных показывает, что увеличение скорости подъема температуры при термической деструкции приводит к увеличению максимальной скорости термического разложения V_{\max} и температуры T_{\max} , при которой она достигается.

