

ЭНТАЛЬПИИ ОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УГЛЕЙ ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ В СТАНДАРТНЫХ СОСТОЯНИЯХ И РАСЧЕТЫ ГАЗИФИКАЦИИ БУРЫХ УГЛЕЙ КАК ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНТАЛЬПИИ ОБРАЗОВАНИЯ

© Самуйлов Е.В.,¹ Корценштейн Н.М.,¹ Лебедева Л.Н.,² и Шевелева Н.А.¹

¹ ОАО «Энергетический институт им. Г.М. Кржижановского». Ленинский проспект, 19.
г. Москва 119991. Россия. Тел.: (095) 955-31-02. E-mail: kor@mcsa.ac.ru

² Институт горючих ископаемых. г. Москва. Россия. Тел.: (095) 955-47-79. E-mail: kor@mcsa.ac.ru

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: энтальпия образования, топливо, уголь, газификация, расчет.

Резюме

Для расчетов термодинамических свойств и составов продуктов сжигания, газификации и пиролиза углей предложены рекомендации по расчету (по справочным данным) исходных атомарных составов углей, метод расчета энтальпий образования углей из элементов в стандартных состояниях. Рассчитаны энтальпии образования основных энергетических углей в рабочем, аналитическом и сухом беззольном состояниях. В качестве примера использования энтальпий образования рассчитаны адиабатические температуры газификации подмосковного и березовского углей. При этих температурах даны концентрации основных компонент продуктов газификации и газовых компонент, содержащих серу, в зависимости от удельной концентрации кислорода для двух типов окислителя - кислорода и воздуха.