

ГОРЮЧИЕ СЛАНЦЫ КАК ТОПЛИВО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ

Студент Щербакова А.В. (ФГДЭ)

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Морзак Г.И.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Горючий сланец – полезное ископаемое из группы твёрдых каустобиолитов, дающее при сухой перегонке значительное количество смолы (близкой по составу к нефти). Горючий сланец состоит из преобладающих минеральных (кальциты, доломит, гидрослюда, монтмориллонит, каолинит, полевые шпаты, кварц, пирит и др.) и органических частей (кероген).

Горючие сланцы – топливо и технологическое сырьё. Из горючих сланцев получают масла и смолы. Первые идут в качестве топлива на электростанции, а смолы являются ценным химическим сырьём для производства почти пятидесяти различных продуктов.

В Беларуси выявлено два месторождения горючих сланцев – Туровское и Любанское. Прогнозные ресурсы Любанского месторождения – 1,2 млрд.т, Туровского – 2,7 млрд.т. Глубина залегания сланцев – от 50 м до 375 м, мощность пласта – от 0,6 м до 2,7 м.

Белорусские сланцы характеризуются низким качеством: низшая теплота их сгорания составляет 1-1,5 тыс. ккал/кг, зольность – 78-80 %, выход первичной смолы – 7,8-9,5 %, выход летучих соединений – 15-25 %, содержание серы – 2-3 %. Они непригодны для прямого сжигания и требуют предварительной химической переработки. При проведении геологоразведочных работ на месторождениях свободного сланцевого газа не установлено. Вовлечение ресурсов горючих сланцев в топливный баланс республики возможно путем их термической переработки с твердым теплоносителем. Эта технология отработана и имеет самую высокую эффективность использования горючих сланцев.

Предварительно можно сказать, что, несмотря на невысокое качество наших горючих сланцев, при соответствующих технологии и оборудовании, методом термохимической переработки можно получить ценные углеводородные жидкие и газообразные энергоносители.