

Технология производства торфококсовых брикетов

Кислов Н.В., Цыбуленко П.В.

Белорусский национальный технический университет

Качество литейного кокса, завозимого в основном из России, не всегда соответствует требованиям стандарта (содержание частиц размером более 40 мм превышает 6 %). Решение проблемы утилизации коксовой мелочи может быть осуществлено путем изготовления торфококсовых брикетов. В результате исследований установлено, что оптимальным является соотношение композиции из торфа и отходов литейного кокса 70 и 30 %, соответственно. При этом размеры отдельных брикетов 180 x 70 x 40 мм, их масса $0,6 \div 0,7$ кг, прочность 2,8 МПа. При использовании торфяной сушенки из низинного торфа со степенью разложения 20 % и влажностью до 20 % теплотворная способность брикетов составила $16 \div 17$ МДж / кг.

Для получения торфококсовых брикетов на торфобрикетном заводе разработана технологическая схема. Коксовая мелочь поставляется на брикетный завод и разгружается в бункер. Кокс питателем подается на ленточный конвейер и поступает на валково-дисковый грохот. Крупная фракция от грохота поступает в бункер и затем шлюзовым затвором подается в теплогенератор для сжигания. Мелкая фракция направляется в накопительный бункер и из него в роторную сушилку кипящего слоя. Теплоносителем сушилки служат дымовые газы, полученные в теплогенераторе. Высушенный кокс из сушилки подается ленточным конвейером и дозатором в смеситель, сюда же поступает осажденная в циклонах коксовая пыль. Торфяная сушенка из транспортной системы завода через бункер и дозатор поступает в смеситель. Дозаторы под бункерами отрегулированы так, чтобы в смеситель поступало 30 % коксовой мелочи и 70 % торфяной сушенки. Из смесителя торфококсовая смесь направляется скребковым конвейером в бункер, откуда шлюзовым затвором подается на прессование в брикетном прессе. Охлаждение брикетов и релаксация внутренних напряжений происходят в лотках длиной $40 \div 50$ м.

Были также проведены испытания торфококсовых брикетов как топлива для бытовых отопительных котлов. Средние значения теплопроизводительности соответствовали показателям котла «Немига», работающем на каменном угле. Утилизация коксовой мелочи с целью получения коммунально-бытового топлива позволит также дополнительно загрузить производственные мощности торфобрикетных заводов.