

Березовский Н. И., д.т.н., профессор,
зав. каф. «Горные машины»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Сейчас Правительством Республики Беларусь уделяются приоритетные направления на уменьшение удельных энергозатрат при производстве товарной продукции на промышленных предприятиях. В горной промышленности исследования направлены, в частности, на энергосбережение при производстве топливных брикетов, где основными факторами, влияющими на энергозатраты является расход тепла при сушке горных пород, расход электроэнергии, а так же сырья. Основными производителями топливных брикетов, является более 15 брикетных заводов, которые имеют сушилки разных типов: пневмопароводяные сушилки «Пеко», паротрубчатые сушилки «Цемаг» и пневмогазовые сушилки.

Анализ собранных данных показывает, что при производстве топливных брикетов наиболее энергоемкими процессами являются механическая переработка, а так же процессы удаления влаги из торфа при искусственной сушке в различных типах сушилок.

Обработка опытных данных позволила определить энергозатраты при обогащении сырья: на грохочение расходуется 5 % общих затрат энергии на торфобрикетных заводах и до 70-80 % энергозатрат при сушке и формировании материала, которые считаются более энергоемкими и требуют исследования и разработки рекомендаций для уменьшения энергозатрат. На основе экспериментальных и опытных данных установлено, что для сушилки ПЕКО по расходу сырья 1,7-1,9 т/т, по тепловой энергии 2-3 ГДж/т и по затратам электроэнергии 72-75 Квтч/т. По паротрубчатым сушилкам ЦЕМАГ по расходу сырья 1,7-1,8 т/т, по тепловой энергии 2,4-2,6 ГДж/т и по затратам электроэнергии 52-54 Квтч/т. По пневмогазовым по расходу сырья 1,82-1,83 т/т, по тепловой энергии 3,2 – 3,5 ГДж/т и по затратам электроэнергии 1,7 – 1,9 КВтч/т. Поэтому в настоящее время эти вопросы являются весьма актуальными.