

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОРФА В ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Белорусский национальный технический университет
Факультет горного дела и инженерной экологии

Хотько Д.О., гр. 102820

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Рухля И.Е.

Производство строительных материалов в Республике Беларусь является важным сектором экономики страны, имеет развитую структуру и в значительной степени обеспечивает нужды внутреннего строительства. Вместе с тем данный сектор характеризуется большим потреблением энергетических ресурсов, затратами на производство и высоким уровнем материалоемкости. Высоким остается удельный вес использованного импортного сырья, материалов, покупных изделий, топлива в затратах на производство продукции.

Основными технологическими видами топлива, используемого при обжиге строительных материалов (в частности, цементного клинкера и извести), являются каменные угли и природный газ. К альтернативным видам топлива для условий Республики Беларусь относятся: местное топливо (торфобрикет), отработанные автомобильные покрышки, отходы переработки нефти (нефтекокс), в перспективе твердые бытовые отходы (ТБО), сухие осадки сточных вод, высокосернистые и местные бурые угли.

Применение альтернативных (природному газу) видов топлива при производстве стройматериалов определяется возможностью получения продукции высокого качества. Все виды топлива, при сжигании которых образуется зола, непригодны для производства стекла и стеклоизделий, керамической плитки, изделий тонкой керамики, лицевых изделий, поскольку содержащиеся в золе оксиды кремния и алюминия связывают свободный СаО в силикаты и алюминаты, снижая качество извести. При обжиге же цементного клинкера зольность не является препятствием, при расчете цементно-сырьевой смеси зола учитывается как ее дополнительный компонент. С учетом больших объемов производства клинкера и особенностей его обжига применение альтернативных видов топлива связывают с производством цемента.

В разрезе видов местного топлива основная доля приходится на торфобрикет. Республика Беларусь располагает значительными запасами торфа и мощностями по производству торфобрикета, который может рассматриваться как эффективный заменитель части высококалорийного топлива для обжига клинкера.

Однако, в последние годы возникли сдерживающие факторы для увеличения использования торфа, основными из которых являются экономические диспропорции в ценах на топливо: затраты на менее калорийное местное топливо из торфобрикета (в пересчете на условное топливо) приблизились к стоимости закупки, транспорта и подготовки ввозимого по импорту каменного угля; к хранению и сжиганию торфобрикета в цементных печах предъявляются значительно более жесткие требования по взрыво- и пожаробезопасности, чем к каменному углю; в процессе транспортировки железнодорожным транспортом довольно часто ухудшается качество торфа (высокая влажность), что приводит к его нестабильной калорийности.

С учетом обеспечения более жестких требований к торфобрикету увеличение доли его использования должно быть сопряжено с пересмотром внутривнутриреспубликанской ценовой политики в сторону снижения стоимости торфобрикета.