

УДК 622.7

Использование местных видов топлива и вторичных энергоресурсов в производстве пористых строительных материалов

Березовский Н.И., Воронова Н.П., Грибкова С.М., Лесун Б.В.
Белорусский национальный технический университет

Использование местных видов топлива и вторичных энергоресурсов в производстве пористых строительных материалов является весьма перспективным направлением рационального использования твердых горючих ископаемых, в результате чего извлекаются наиболее полно, входящие в них органические и минеральные компоненты; и на этой основе производится несколько видов продукции различного качества и назначения, что равнозначно расширению сырьевой базы промышленности, увеличению ассортимента и улучшению показателей работы предприятий по переработке.

Во многих случаях реальных теплотехнологических процессов не требуется та высокая степень точности, которую дают аналитические либо численные методы моделирования. В таких случаях можно воспользоваться упрощенными, так называемыми, инженерными способами расчетов, позволяющими проектировщику или технологу с достаточной для практических целей степенью точности определить технологически важные параметры процесса.

Работа действующих аглопоритовых предприятий, которые применяют в качестве технологического топлива низкосортные угли, позволяет рекомендовать проведение исследований по разработке технологических параметров производства аглопорита при замене угля на местные виды топлива. Необходимо отметить, что сапропелевые коллоидные отложения содержатся во многих пресноводных водоемах Беларуси и имеют до 93 % органических веществ. Сейчас их добыча носит промышленный характер, и применение сапропелей возможно не только в сельском хозяйстве, но и в производстве легких заполнителей для строительных материалов (аглопорит, пористый кирпич).

Анализ проведенных исследований показывает, что по мере уменьшения крупности топливных частиц, повышается восстановительный потенциал продуктов горения и снижается высота окислительной зоны. Это связано с уменьшением степени использования углерода, а также с увеличением абсолютной температуры в зоне горения, что приводит к снижению температурного уровня процесса. Следует отметить: степень углефикации топлива влияет на возможную скорость спекания шихты, что отражается на скорости горения топлива.