

УДК 621

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭНЕРГИИ ИЗ НИЗКОСОРТНЫХ МЕСТНЫХ ТВЕРДЫХ ТОПЛИВ

Данильчук В.В., Пусь А.В., Ержан Р.

Научный руководитель – д.т.н., профессор Бокун И.А.

К местным низкосортным топливам можно отнести бурые угли, сланцы, отходы растениеводства, лесозаготовок, деревообрабатывающей промышленности и др.

Существует социально-экономические условия, которые создают необходимость производства энергии из низкосортных местных твердых топлив, которые на половину обеспечат снижение себестоимости энергии. Затраты на создание новой технологии работающей на (НММТТ) окупаются за короткий срок, а проекты таких установок будут инвестиционно-привлекательными по сравнению с сегодняшними технологиями, использующими органические ископаемые топлива. Не смотря на разные виды этих топливных ресурсов и различающихся по элементному и вещественному составу, существуют общие технологии их обработки.

К приоритетным энергосберегающим мероприятиям в Республике Беларусь относится использование отходов растениеводства (соломы и др.) отходов лесозаготовок, деревообрабатывающей промышленности и др. За последние десятилетия технология и оборудование сжигания газификации твердых и низкосортных местных топлив достигли высокого уровня и продолжают совершенствоваться.

В процессе сжигания и газификации топлива в пульсирующем слое лежит общий физико-химический процесс интенсивного окисления топлива. Единственной основой этих процессов, химическое соединение углерода с кислородом, сопровождающееся протеканием одних и тех же вторичных химических реакций. Но между этими процессами, имеются определенные различия, которые заключаются в использовании химического тепла топлива.

Распространенные в настоящее время методы сжигания топлива в тонких паровых и водогрейных котлов при постоянном давлении, характеризуется сравнительно невысокими удельными нагрузками топочного объема и низкими коэффициентами теплоотдачи от газов и конвективным поверхностям нагрева.