

УДК 620.9:662, 638

Сжигание древесных отходов в малой энергетике

Купцов М.А., Казанцев И.А.

Научный руководитель - д.т.н., профессор ЖИХАР Г.И.

В настоящее время в связи с высокой стоимостью и дефицитом газа и мазута экономия этих топлив является важнейшей задачей для Республики Беларусь. Экономия газообразного и жидкого топлива может быть достигнута путем снижения их использования для энергетических целей.

В Беларуси частично могут заменить эти дорогие и дефицитные топлива древесные отходы. Особенно они могут широко использоваться в котлах малой мощности предприятий деревообрабатывающей промышленности. Количество древесных отходов в Беларуси ежегодно в результате хозяйственной деятельности человека достигает 12 – 13 млн.м³, что эквивалентно примерно 2,5 млн. тонн условного топлива. Поэтому, экономически целесообразно создавать малую энергетику при выпуске котлоагрегатов, работающих на неостребованных древесных отходах и топливной щепе, вырабатываемой из быстрорастущих возобновляемых древесных пород.

Основная сложность освоения возобновляемых источников энергии состоит в малой энергетической плотности потока и непостоянном временном характере их действия. Это вынуждает искать как оригинальные конструкции установки, так и методы эффективного использования полученных видов энергии. Оборудование, установки для производства, а также технологии их использования следует относить к новым высоким технологиям и рассматривать производство и потребление энергии как единый комплексный процесс.

С целью уменьшения зависимости от импорта топливных ресурсов в республике проводится работа по увеличению объема использования местных видов топлива, древесных и других горючих отходов производства, вторичных энергоресурсов, биомассы и других возобновляемых источников энергии.

Потребность населения в коммунально-бытовом топливе оценивается в 5 млн. т у.т. Таким образом, только за счет древесной и растительной массы могут быть удовлетворены потребности населения в топливе.

В конце декабря 2009 года введена в эксплуатацию Пружанская ТЭЦ мощностью 3,7 МВт с современной технологией сжигания древесного топлива и торфа. Для сжигания топлива применена коническая колосниковая решетка, разработанная финской фирмой. На Осиповичской мини-ТЭЦ также введена новая котельная установка для сжигания древесных отходов и фрезерного топлива, как раздельно, так и в смеси в котлоагрегате КЕ-10-24-300 ОГМВ. Энергетические установки, работающие на местных видах топлива, построены и в других городах страны: Жодино, Вилейка, Бобруйск, Пинск и др.

Сейчас необходимо определить самый эффективный проект. В перспективе будут еще построены многие энергетические установки, работающие на местных топливах.