

Секция «Инновационное природопользование»

**исследование современных технологий переработки отходов
деревообрабатывающей промышленности**

Козютенко Александр Сергеевич

Студент

*филиал ТюмГНГУ, Факультет электроэнерготехники и автоматике, Тобольск,
Россия*

E-mail: ser1van@yandex.ru

Россия сейчас занимает особое место в мировой энергетике и рассматривается как ключевое звено в системе международной энергетической безопасности. В последнее время экономическая и экологическая ситуация как в целом в Российской энергетике, так и в ее северных регионах существенно осложнилась, в связи с чем была разработана и принята стратегия развития энергетического комплекса России до 2030 г., предписывающая повышение эффективности производства за счет совершенствования использования сырьевых ресурсов. На наш взгляд, рациональное расходование сырья в современных условиях тесно переплетается с проблемой утилизации древесных отходов, так как использование последних - не только резерв повышения эффективности производства, но и радикальный путь уменьшения загрязнения окружающей среды: Россия располагает 22% мирового запаса леса, но большой объем отходов ликвидируется в качестве мусора, несмотря на возможность их экономически выгодной переработки.

Биомасса лесосечного фонда, представленная отходами деревообрабатывающей промышленности, включает в себя: ликвидную древесину, малоценную древесину, отходы кроны (сучья, ветки, вершины, древесная зелень), пни и корни, кору, но вторично перерабатывается на бытовые нужды только кругляк. В этой связи в работе проанализирована эффективность различных технологий сжигания древесных отходов: в шахтной топке на неподвижных колосниковых решетках, на механических решетках, в псевдосжиженном слое, факельное сжигание, из которых первая является наиболее приемлемой для России.

Сжигание в шахтной топке на неподвижных колосниках – это способ переработки древесных отходов в установках малой мощности (от 200 кВт до 2 МВт). Колосниковое полотно в таких топочных устройствах, как правило, разделено на две секции: наклонную для сушки древесных отходов и горизонтальную, на которой осуществляется собственно сжигание. При меньшей, по сравнению с механическими решетками, стоимости данные установки позволяют сжигать как мелкофракционные, так и кусковые отходы. При невысокой влажности отходов такая конструкция установок обеспечивает приемлемую эффективность сжигания.

Результативность и экономическая выгода использования технологии утилизации в шахтной топке в исследовании показана на примере Швеции, Нижегородской области и Приморского края. Между тем в исследовании показано, что внедрение в практику регионов, в частности Тюменской области, котельных на основе паровых котлов, функционирующих от энергии, получаемой при утилизации отходов деревообрабатывающей промышленности по технологии сжигания в шахтной топке, позволит увеличить теплообеспечение, снизить выбросы в атмосферу и уменьшить, таким образом, плату за теплоэнергию на социальных объектах.

Литература

1. Берзиньш Г.В. Основные направления рационального использования отходов деревообрабатывающей промышленности // Сб. статей «Зинатне» 1984г.
2. Состояние вопроса об отходах и современных способах их переработки: учеб. пособие. / К.Г. Лобачева. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005. – 176 с.
3. Энергоэффективность: Перспективы для России (Региональный опыт и экспертные предложения).-М: Институт устойчивого развития, 2010. - 176 с.