

Пути получения топливной щепы для энергоустановок ЖКХ

Вавилов А.В., Бойко С.А., Бугрим К.В.,
Лапёнок В.В., Шиманская Е.П., Высоцкий А.Н., Муратов А.А.
Белорусский национальный технический университет

Чаще всего топливную щепу для энергоустановок ЖКХ производят из нежелательной древесной растительности лесного комплекса республики, а также заготавливаемой при расчистке полос отвода дорог, объектов мелiorативного строительства и т.д.

Для срезания, пакетирования и сбора нежелательной древесной растительности эффективно использовать сменный валочно-пакетирующий рабочий орган к многофункциональным базовым машинам, которые уже имеются в организациях ЖКХ. Это прежде всего универсальные однокоровые экскаваторы. Из собранной в небольшие кучи древесной растительности формируется воз с помощью погрузочно-транспортных машин. Сформированный воз этими машинами доставляется на специально подготовленную площадку и выгружается. Все последующие выгрузки осуществляются таким образом, чтобы древесная растительность интенсивней подсыхала и была возможность производительнее работать прибывающей сюда мобильной рубильной машине «Беларус» МР-25-02.

Преимуществом предлагаемой машины является наличие собственного бункера-накопителя-перегрузчика для накопления и перегрузки производимой ею топливной щепы. При заполнении бункера щепой она перегружается в съёмные контейнеры топливовоза, оставленные на площадке. Топливозов доставляет контейнеры после их заполнения щепой к установкам.

Применение предлагаемой технологии и технических средств получения топливной щепы из древесных отходов позволит более чем в 3 раза снизить затраты на получение энергии из щепы по сравнению с импортируемым природным газом.

Иногда удаляются деревья с большими диаметрами. Чаще всего из-за сердцевинной гнили или кривизны их можно использовать только на топливо. Так как для измельчения крупных деревьев требуются рубильные машины большой мощности (несколько сот киловатт), что неэффективно, предлагается такие деревья после удаления боковых ветвей раскалывать вдоль ствола на куски с помощью специальных сменных раскалывающих рабочих органов к уже упоминавшейся ранее многофункциональной машине-экскаватору. После раскалывания крупных стволов и получения кусков размером в сечении около 20 см, их можно измельчать на рубильных машинах мощностью, не превышающей 160 кВт.