

УДК 630*

Студ. А.А. Духовник, М.Д. Фирьян
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. Е.А. Леонов
(кафедра лесных машин, дорог и технологий
лесопромышленного производства, БГТУ)

Науч. рук. канд. физ.-мат. наук, доц. В.В. Игнатенко
(кафедра высшей математики, БГТУ)

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ДРЕВЕСНОГО ТОПЛИВА НА ТЕРМИНАЛЕ МИНИ-ТЭЦ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

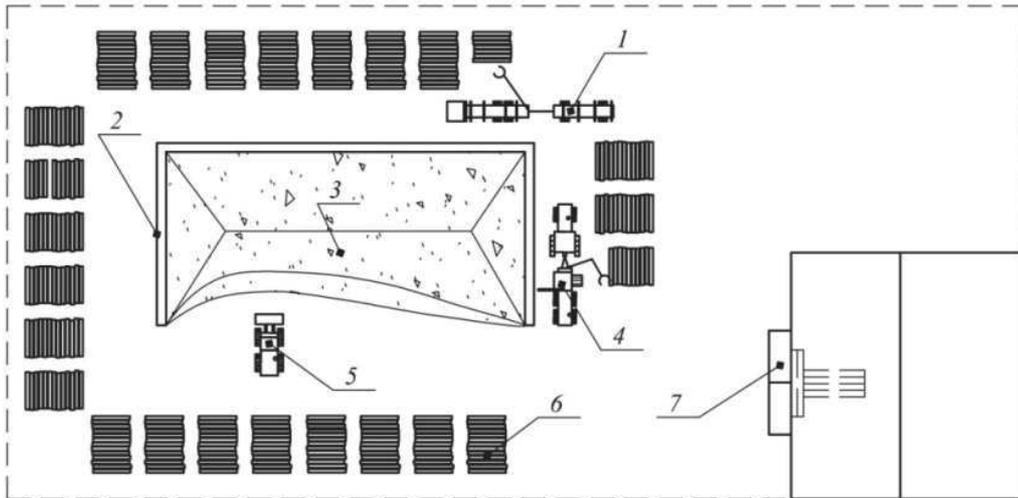
Производственный опыт предприятий поставляющих и потребляющих топливную щепу в Республике Беларусь показывает, что низкокачественная древесина и образующиеся в процессе основной производственной деятельности древесные отходы могут концентрироваться непосредственно на лесосеках, верхних и промежуточных складах, а также на терминалах сезонного хранения древесного топлива у потребителей. При этом от места концентрации древесного сырья для энергетических целей зависит выбор технологии и применяемых машин.

Отличительной особенностью рассматриваемых технологических процессов, при которых поставщиком древесного сырья являются предприятия Министерства лесного хозяйства РБ, а потребителями – предприятия Министерства жилищно-коммунального хозяйства или Министерство энергетики РБ, являются неравномерный в течение года характер заготовки топливной древесины и ярко выраженный сезонный характер ее потребления [1].

Вместе с тем с целью снижения себестоимости производства продукции на многих деревообрабатывающих предприятиях «Холдинга организаций деревообрабатывающей промышленности» функционирует ряд отраслевых мини-ТЭЦ. Их особенность состоит в выработке энергии для собственных технологических нужд при производстве древесных плит, сушке пиломатериалов и т.д. за счет сжигания древесных отходов, образующихся в процессе основной производственной деятельности. При этом, в отличие от мини-ТЭЦ предприятий Минэнерго и МинЖКХ, данные энергетические объекты характеризуются устойчивым в течение года спросом на древесное топливо [2].

На рис. показана перспективная технологическая схема функционирования терминала отраслевой мини-ТЭЦ, на котором производимая топливная щепа накапливается и хранится совместно с готовыми для сжигания отходами деревообработки, доставляемыми авто-

транспортом со смежно работающими производственными цехами или участками.



- 1 – лесовозный автопоезд, 2 – сплошной забор, 3 – бурт древесного топлива,
4 – рубильная машина, 5 – лесопогрузчик, 6 – штабели дровяного долготья,
7 – расходные бункеры для котлов мини-ТЭЦ

Рисунок – Технологическая схема терминала древесного топлива мини-ТЭЦ деревообрабатывающего предприятия

Работа на терминале древесного топлива отраслевой мини-ТЭЦ деревообрабатывающего предприятия осуществляется в следующем порядке. Прибывающий с лесосеки автопоезд 1 осуществляет выгрузку и укладку дровяного долготья в штабели временного хранения 6, располагаемые по периметру огражденной забором 2 площадки измельченного древесного топлива 3. После предварительной атмосферной сушки по мере необходимости дровяное долготье измельчается передвижной рубильной машиной 4 на топливную щепу с ее отсыпкой в бурт 3, куда также доставляются готовые для сжигания отходы от деревообрабатывающих участков и цехов (кусковые отходы, опилки, стружка, отсев и пр.). По мере потребления древесного топлива из бурта 3 колесным ковшовым погрузчиком загружается в расходные бункеры котлов 7 мини-ТЭЦ [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоренчик, А. С. Лесоэнергетические терминалы: оптимизация параметров / А. С. Федоренчик, Е. А. Леонов // Лесное и охотничье хозяйство. - 2013. - № 9. - С. 10-15.

2. Леонов, Е. А. Производство топливной щепы на лесоэнергетических терминалах деревообрабатывающих предприятий / Е.А. Леонов, Д. В. Клоков // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хозяйство, природопользование и переработка возобновляемых ресурсов. – Минск: БГТУ, 2019. - № 1 (216). - С. 95-99.