

С. А. Сахаровский

*Аспирант
ИРГТУ*

ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

Иркутская область является одним из богатейших регионов по количеству имеющихся лесов, лесистости территории. Площадь Иркутской области составляет около 78 млн га, при этом, около $\frac{3}{4}$ территории области покрыто лесами. По данным министерства промышленной политики и лесного комплекса Иркутской области, запасы лесных ресурсов Иркутской области составляют 9,1 млрд м³, из них более половины (5,3 млрд м³) – готовые к заготовке спелые и перестойные леса. В Иркутской области содержится 28,4 % древесины от всех запасов СФО, или 11,7 % от запасов древесины на территории РФ. Крупнейшими предприятиями Иркутской области по обработке древесины являются: Байкальский ЦБК, Братский ЛПК, Усть-Илимский ЛПК.

При этом заготовка древесины и ее дальнейшая переработка являются весьма перспективными направлениями в Иркутской Области. Этому способствует ряд факторов: наличие транспортной инфраструктуры, сравнительно низкая стоимость электро- и тепловой энергии (70–80 коп./1к в том числе и ок. 700 руб./1 Гкал), наличие древесного сырья высокого качества, наличие трудовых ресурсов, высокий уровень научной и учебной базы, которая может эффективно обслуживать деревообрабатывающую промышленность.

Однако современные технологии заготовки древесины и деревопереработки сопряжены с низкой эффективностью использования древесины. Так, при заготовке древесины потери образуются при валке, формировании пачки, трелевке и транспортировке древесины, а при механических методах обработки возможны потери в виде усушки и распыла древесины. При современном уровне развития технологий деревопереработки, эффективно используется только около 30 % заготавливаемой древесины. До четверти объема заготавливаемой древесины остается на делянке уже в процессе валки.

Около 20 % древесины, поступающей на пилорамы, представляет собой опилки в виде реек, горбыля и опилок. Так как территория, доступная для отвалов весьма ограничена, нередко ситуации, когда такие отходы просто сжигаются на кострах.

В Иркутской области, по данным министерства промышленной политики и лесного комплекса Иркутской области в 2012 г. заготовлено 25,7 млн м³ и произведено около 8,5 млн м³ пиломатериалов. Опираясь на статистику, указанную выше, нетрудно подсчитать, что неиспользуемая древесина, оставшаяся в качестве отходов, составила около 79,8 млн м³, что эквивалентно 44,3 – 28,5 т у. т. (в зависимости от влажности). Данный объем отходов деревопереработки более чем в четыре раза превышает объем топлива, ежегодно сжигаемого для получения тепловой и электрической энергии на предприятиях энергетики Иркутской области.

На сегодняшний момент в России увеличилось внимание к так называемой «зеленой энергетике». Одним из основных критериев отнесения энергоисточников к типу «зеленых», считается возобновляемость энергоносителя. И древесина, пусть даже в виде отходов, является таким топливом. В условиях Иркутской области с ее объемами заготовки и переработки древесины, переработка отходов производства древесины является привлекательным источником энергии.

Утилизация древесины в энергетических целях позволяет обеспечивать производство по переработке древесины необходимой энергией, в первую очередь паром, но и способствует улучшению экологической обстановке в регионе. Во-первых, дальнейшее использование отходов деревопереработки позволяет сократить отвалы, негативно воздействующие на гео-, атмо-, аква- и био- сферы. Во-вторых, сжигание древесины наносит значительно меньший вред окружающей среде, так как выбросы газов и шлаков в разы меньше, чем при сжигании традиционных видов топлив.

Среди предлагаемых моделей котельного оборудования, существуют различные модели, спроектированные именно для переработки древесины. Причем это могут быть как первичные отходы деревопереработки, так и переработанные в виде топливных пеллет гранул и т. д.

Следует добавить, что кроме нового оборудования, существует возможность использовать древесное топливо на существующих котлах, как крупных энергетических предприятий, так и котлах мелких предприятий, удовлетворяющих потребность в собственном тепле. Это обусловлено тем, что подавляющее большинство котлов, представленных в Иркутской области, используют в качестве топлива уголь. Таким образом, реконструкция не предполагает существенных изменений, и не несет существенных убытков собственникам.

Иркутская область располагает колоссальным запасом древесины. Так как большая часть этого ресурса находится в труднодоступных районах, рациональное использование всего сырья, которое можно добыть становится актуальной. Использование отходов деревопереработки способствует экологическому процветанию региона, снижению экологической нагрузки как от лесозаготовки и лесообработки, так и от сжигания в качестве топлива. Это обусловлено тем, что древесное топливо более экологично, нежели традиционные промышленные теплоносители.