ПЕРЕРАБОТКА НИЗКОКАЧЕСТВЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ НА РАДИАЛЬНЫЕ ПИЛОМАТЕРИАЛЫ И ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Сухих А.Н. *(ГОУВПО «БрГТУ», г.Братск, РФ)*

Reception quarter sawn timbers from forest products of poor quality on mobile power-saw benches.

Предлагается использование сырья с наличием гнили до 1/3 диаметра с выходом на один торец для выработки пиломатериалов, как общего назначения, так и радиальных пиломатериалов с более высокими потребительскими свойствами. Схема раскроя сырья является традиционной для лесоматериалов с ядровой гнилью. Из вершинной части крупномерных хлыстов с наличием открытых сучков большого диаметра можно вырабатывать пиломатериалы, в том числе шпалы, применяя другие схемы раскроя и параллельно обеспечивать собственные нужды предприятий в малоценных низкосортных пиломатериалах.

Прочностная сортировка пиломатериалов является наглядным примером проявления весьма важной тенденции в использовании продуктов из древесины, заключающейся в том, что всесторонняя и более точная характеристика древесного сырья и особенно товаров из древесины становится обязательным условием прогресса лесной индустрии. Сказанное можно целиком отнести и к характеристике древесины по плотности.

Пониженная плотность древесины при прочих равных условиях ассоциируется (у хвойных) с повышенной сучковатостью и определяет большую поражаемость деревьев ядровыми гнилями. Неоднородная по радиусу ствола плотность древесины снижает качество пиломатериалов (особенно пиломатериалов специального назначения), являясь причиной растрескивания и других неприятных явлений при сушке и использовании пилопродукции.

Несмотря на значительную разнохарактерность показателей качества древесины, между ними в пределах каждой древесной породы при более глубоком рассмотрении можно установить определенные взаимосвязи. Это положение лишний раз подтверждает справедливость детерминизма – принципа всеобщей закономерной связи явлений природы, лежащего в основе научного мировоззрения. Определенную однородность можно получить, рассортировав пиломатериалы на радиальные и полурадиальные. Особенно большое значение имеет взаимосвязь плотности древесины с ее структурными характеристиками и физико-механическими свойствами, а также некоторыми свойствами конечной продукции из древесины. Таким образом, благодаря тесной связи плотности древесины с характеристиками ее механических свойств и качеством конечной продукции из древесины, на основании определения плотности можно достаточно надежно прогнозировать показатели механических свойств древесины, а также качество многих видов продукции, получаемой из древесного сырья.

Пиломатериалы выработанные из комлевых зон и рассортированные на радиальные и полурадиальные, наиболее однородны по строению, что позволяет предполагать у них прогнозируемость физико-механических свойств.

Ограниченное предложение отечественных производителей мобильного лесопильного оборудования делает актуальными возможные предложения по созданию образцов лесопильных установок. Для этих условий предлагаются нижеследующая установка.

Предлагается установка (рис 1) для продольной распиловки лесоматериалов с применением бензопил -Заявка № 2003 119 744/20(021116). Получено решение о выдаче патента на полезную модель от 22 октября 2003 г.

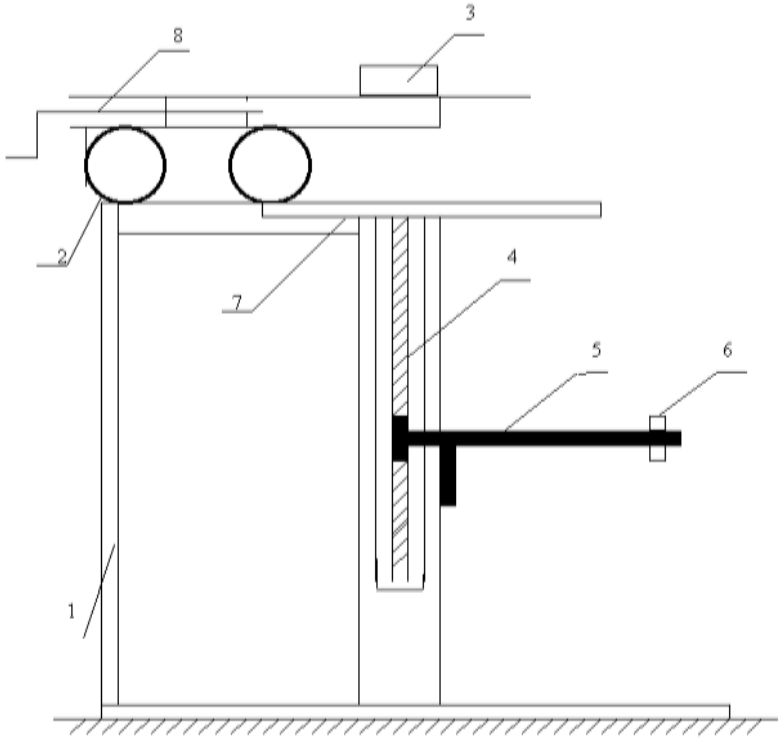


Рисунок 1 - Установка

Устройство работает следующим образом: лесоматериал накатывается на подъемные полки стола 5, фиксируется упорами 6 и винтовыми стойками 4 обеспечивается подача на линию движения шины пилы 3, с последующей установкой торцевого упора 7. Затем при помощи воротка 8 с катушкой, сматывающей веревку, пила 3 проходит относительно лесоматериала, одновременно распиливая его, после переориентации проход пилы повторяется. Возврат пилы в исходное положение выполняется вручную, рабочий ход выполняется воротком 8.

Установка для продольной распиловки лесоматериалов позволяет повысить эффективность использования сырья, сократить затраты, сберечь ресурсы, добиться роста экономической эффективности и решить экологические вопросы, при этом особое внимание следует уделять вопросу очистки лесосек и мест лесопиления.

Изменения в технологии лесопиления вызывают необходимость пересмотра, прежних критериев оценки качества бревен и оказывают известное влияние на увеличение выхода деловой древесины.

Прогрессивной тенденцией лесопиления является его технологическая увязка с производством технологической щепы, что значительно улучшает экономические

показатели работы лесопильных участков и рационализирует использование древесного сырья. Но при значительном удалении лесов становится экономически невозможным. А производство пиломатериалов экономически эффективно.