

На основании результатов эксперимента получено уравнение, отображающее зависимость предела прочности при изгибе от исследуемых факторов.

Разработанная технология была опробована в мебельном цехе АО "Борисовский ДОК" при склеивании пятислойных плит толщиной 16 мм.

На основании результатов испытаний физико-механических свойств плит был рекомендован следующий режим: температура плит пресса - 125 °С, давление - 0,7 Мпа, время выдержки в прессе - 6 мин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серговский П.С., Расев А.И. Гидротермическая обработка и консервирование древесины. М.: Лесная промышленность, 1987.

УДК 674.093

НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ НА ЛЕСОПИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОЙ И СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ

А.А.Янушкевич, В.И.Пастушени,
Л.А.Зайцева, С.В.Шетько

(БГТУ, г. Минск)

В условиях, сложившихся в настоящее время в республике, основной объем выработки пилопродукции переносится с крупных предприятий и объединений на предприятия малой и средней мощности, организуемые при лесхозах, СП и других ведомствах, технология производства пиломатериалов на которых значительно отличается от традиционной. Поэтому известные схемы раскроя сырья и нормы его расхода, разработанные ЦНИИМОДом, ГИПРОДревом и др. проектными организациями для крупных лесопильных потоков [1], не применимы для предприятий малой мощности. Кроме того, на этих предприятиях зачастую вырабатывают нетрадиционные виды пилопродукции, (заготовки для экспорта, европоддонов и др.), на выработку которых не разработаны научно обоснованные схемы раскроя и нормы расхода сырья. Нами в настоящей работе сделана попытка восполнить этот пробел.

Норма расхода – это максимально допустимое количество древесины для производства единицы продукции установленного качества с учетом планируемых организационно-технических условий производства.

Норма расхода включает объем древесины, входящей в состав готовой продукции, технологические отходы (кусковые отходы, опилки, стружка) и

потери (от усушки и распыла). Норма расхода зависит от размеров и качества сырья и пилопродукции, породы древесины, а также от применяемой технологии и оборудования.

Наиболее точно нормы расхода сырья на данный вид продукции по принятой технологии могут быть определены опытными распиловками бревен, целью которых является установление фактического выхода и посортного состава продукции. Однако проведение опытных распиловок для каждого вида сырья и продукции при постоянно меняющейся спецификации довольно трудоемкая работа, требующая знаний специальных методик. При проведении опытных распиловок возникает необходимость остановки оборудования, что снижает производительность цеха. Поэтому нормы расхода целесообразнее определять расчетным путем. При этом для установленной схемы раскроя бревен на заданную пилопродукцию определяется расчетный выход [2]. Фактический же выход пилопродукции, как правило, отличается от расчетного, так как при расчете бревно принимается за правильную геометрическую фигуру (усеченный конус), при распиловке может быть отклонение оси бревна от центра постава, а также не учитываются пороки, имеющиеся в древесине (гниль, кривизна, выпадающие и табачные сучки и др.), но не допускаемые в пиломатериалах и заготовках, и не учитываются дефекты обработки (разнотолщинность, крыловатость, мшистость и другие, связанные с состоянием оборудования и подготовкой инструмента).

Установить взаимосвязь между расчетным и фактическим выходом пилопродукции можно на основании теоретических расчетов по определению выхода данного вида продукции и опытных распиловок сырья определенных размеров на этот же вид продукции.

Это позволит в дальнейшей работе определять фактический выход пилопродукции на основании соответствующих расчетов (без проведения опытных распиловок) с учетом коэффициента взаимосвязи между расчетным и фактическим выходом.

Величина коэффициента взаимосвязи зависит от схем раскроя исходного сырья, его размерно-качественной характеристики, спецификации вырабатываемых пиломатериалов, требований, предъявляемых к их качеству и размерам, и вида технологического оборудования.

Для установления этого коэффициента для конкретных условий производства по просьбе ряда предприятий (Смолевичский и Сморгонский лесхозы) были проведены опытные распиловки имеющегося сырья на вырабатываемую ими пилопродукцию.

В результате проведенных производственных исследований был определен фактический выход вырабатываемой пилопродукции с учетом конкретных условий каждого предприятия. Для этих же условий был установлен

расчетный выход пилопродукции и определен коэффициент взаимосвязи между фактическим и расчетным выходом.

Наблюдениями и расчетами установлено, что применяемые на предприятиях схемы раскроя бревен не всегда являются оптимальными, обеспечивающими наибольший выход спецификационной пилопродукции. Поэтому, кроме указанных показателей, для предприятий были разработаны оптимальные схемы раскроя сырья. Применение предложенных оптимальных схем раскроя сырья позволит повысить объемный выход вырабатываемой пилопродукции на 2-8% в зависимости от конкретных условий предприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководящие технико-экономические материалы по нормированию расхода сырья и материалов в производстве пиломатериалов. ЦНИИМОД.- Архангельск, 1983.
2. Батин Н.А., Лахтанов А.Г., Брусевич Ю.А. Практические графики и вспомогательные таблицы для составления и расчета поставок на распиловку бревен. - М.: Лесная промышленность, 1966.

УДК 674.093

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ЛЕСОПИЛЬНЫХ ПОТОКОВ

А.А.Янупкевич, В.И.Пастушени,
Л.А.Зайцева, Б.М.Молиборский
(БГТУ, г. Минск)

Выбор технологической схемы зависит от вида и назначения готовой продукции, породно-размерной характеристики сырья, принятых схем и способов его раскроя, типа и марки головного бревнопильного оборудования и объемов производства.

В зависимости от перечисленных факторов были разработаны технологические схемы потоков для раскроя сырья на следующие виды продукции:

- 1) обрезные пиломатериалы;
- 2) пиломатериалы для производства стройдеталей;
- 3) мелкая пилопродукция (заготовки, детали тары и др.).

При разработке схем учитывались: породно-размерная характеристика сырья (хвойное, лиственное, мелкое, среднее, крупное), схемы (брусовка, развал и др.) и способы (массовый, индивидуальный) раскроя сырья, тип и мощность головного бревнопильного оборудования (лесопильные рамы, ленточнопильные, круглопильные, фрезернобрусующие станки) и предполагае-