

РАСКРОЙ ПИЛОВОЧНОГО СЫРЬЯ НА РАДИАЛЬНЫЕ ПИЛОМАТЕРИАЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ФИРМЫ «KARA»

Для начала следует рассказать о том, что такое радиальные пиломатериалы. Их особенностью является расположение волокон к пластям сортамента. В России применяется два основных определения пиломатериалов радиальной распиловки (англ. - quarter sawn timber):

Определение 1: Пиломатериал, у которого угол между годичными слоями и пластью должен быть 60 градусов и более, т.е. плоть пиломатериала должна быть перпендикулярна или приблизительно перпендикулярна годичным слоям. Предельные значения зависят от породы и других факторов.

Определение 2: Пиломатериал, полученный при ориентированной распиловке круглых лесоматериалов или брусьев с преимущественным

направлением пропилов, близким к радиусам годичных слоев древесины.

Для производства радиальной пиломатериала может применяться секторный способ раскроя сырья, а также сегментные способы, которые обуславливаются размерами, качеством заданной продукции и техническими требованиями к ней. Разновидность оборудования в меньшей степени определяет выбираемый способ раскроя. Производство радиальных пиломатериалов осуществляется в основном из сырья диаметром от 30 до 50 см.

Секторный и развально-секторный способы раскроя (рис. 1) обеспечивают наиболее высокий выход радиальной пиломатериала, однако характеризуются большими отходами древесины в «уголки» и трудоемкостью. Отклонение диаметра сырья от расчетного в меньшую сторону приводит к нецелесообразности применения этих способов.

Для секторного способа раскроя на первом проходе возможен только индивидуальный раскрой одной пилой. Использование головного оборудования KARA позволяет легко это осуществлять.

Порядок распиловки бревна при секторном способе на оборудовании KARA представлен на рисунке 1.

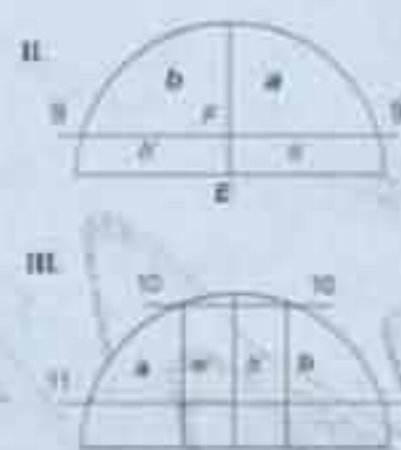
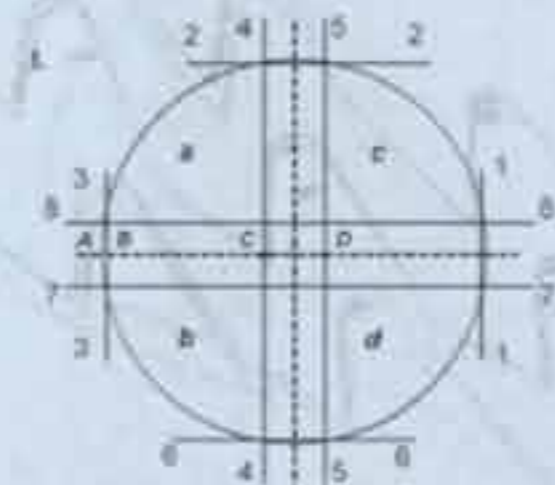
Все пропилы осуществляются в той последовательности, в которой

они пронумерованы. Так, сначала отрезаются горбыли – пропилы 1-1, 2-2, 3-3. Затем отрезается сегмент – пропил 4-4, доска – пропил 5-5. После этого полученные заготовки зажимаются вместе и осуществляются пропилы 6-6, 7-7 и 8-8 соответственно. На этом первый этап заканчивается. В результате получаем 4 обрезных радиальных доски и 4 сектора (a, b, c, d).

На втором и третьем этапах представлен дальнейший раскрой секторов на пиломатериалы. Сектора распиливаются одновременно попарно, соответственно a и b, c и d. На рисунке (рис. 1 (II)) показан раскрой секторов a и b. Заготовки фиксируются вместе и производится пропил 9-9. Затем оставшиеся сектора и полученные доски переворачиваются на 90° (рис. 1 (III)) и осуществляются пропилы 10-10 и 11-11. В результате получают 2 обрезные радиальные доски (a' и b'), два квадратных бруска. Оставшиеся необрезные доски и сектора вновь переворачиваются на 90°, и аналогично вырезаются следующие пары досок. Подобным образом раскраиваются сектора c и d.

Снижение производительности при распиловке по секторной схеме по отношению с обычной схемой распиловки составляет 15-20%, в зависимости от квалификации оператора и грамотности составления

Рис. 1. Применение секторного способа раскроя бревен на оборудовании KARA



карт раскроя.

Сегментные способы раскроя при производстве радиальных пиломатериалов применяются гораздо чаще. Выход радиальной пиломатериала несколько ниже, однако производительность практически сравнима с обычными производственными схемами. Сегментные способы раскроя делятся на развально-сегментный и брусво-сегментный. Соответственно, в первом случае выпиливаются из центральной части широкие доски и два боковых сегмента, а во втором случае выпиливается брус и два боковых сегмента. В дальнейшем из полученных заготовок – сегментов, брусьев и широких досок – выпиливаются радиальные пиломатериалы.

Брусво-сегментный способ наиболее «удобен» при распиловке на станках KARA. Последовательность распиловки следующая (рисунки 2). Сначала отпиливаются два горбыля – создаются базовые плоскости. Затем отпиливаются сегменты, которые откидываются на резервный накопитель. Оставшаяся центральная часть распиливается на два трехконтных бруска (абсв, рис. 2) и центральный брусок (брус), содержащий в себе сердцевину и сердцевинную трубку. Брусок является конечной продукцией и откидывается на конвейер. Трехконтные брусья распиливаются на доски, которые являются радиальными. Из сегментов, полученных на первой стадии распиловки, также выпиливаются радиальные доски и доски со смешанным наклоном волокон.

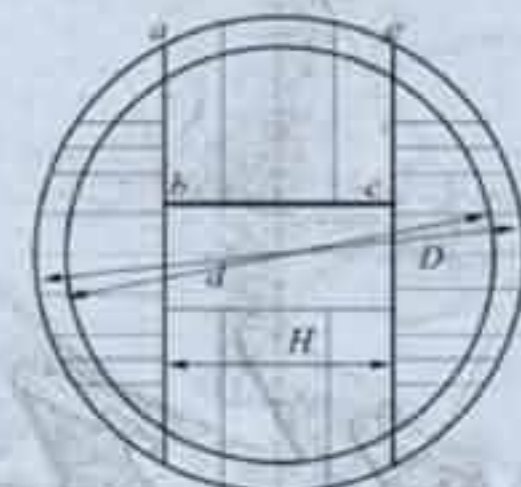
Выход радиальных пиломатериалов сечением 32x100,125 мм при такой схеме распиловки колеблется от 30% для бревна с вершинным диаметром 28 см до 40% для диаметра 44 см от исходного объема бревна. Выход остальной пиломатериала из этого же бревна, соответственно, составляет 12% для диаметра 28 см и 7% для диаметра 44 см. Эти результаты

были получены при распиловке заготовок для оконного производства в г. С.-Петербурге на производственной линии, состоящей из оборудования KARA.

Обязательным условием практической реализации вышеописанных способов раскроя сырья является предварительное составление поставок, т.е. схемы раскроя бревен на пиломатериалы заданных размеров и качества, что является основным технологическим документом, от которого зависит рациональность раскроя пиловочного сырья и карты раскроя сырья, согласно которой оператор должен действовать по четко установленному алгоритму. Постав должен обеспечить рациональный раскрой бревен, т.е. получение наибольшего количественного и спецификационного выхода пиломатериалов. Рассчитывают поставки обычно до распиловки.

Для производства, использующих однопильные круглопильные станки KARA MASTER для распиловки бревен характерна одна особенность – на выходе среди попутной продукции (или отходов, это кому как удобнее) практически полностью отсутствует горбыль. Именно конструктивная особенность таких станков позволяет максимально «охватывать» бревно при распиловке. Есть рейки, есть куски и опилки, а горбыля в чистом виде нет. Вместо горбыля выпиливаются дополнительные обрезные доски, которые являются уже не просто дохо-

Рис. 2. Применение брусво-сегментного способа раскроя на оборудовании KARA



дами, а практически дополнительной прибылью предприятия.

Приобрести оборудование фирмы Kallion Копераја Оу, известное под торговой маркой KARA, можно через компанию ООО «Интер-Алиа» – генерального представителя финского производителя в Российской Федерации. При обращении в эту компанию Вам дадут грамотные консультации и составят предложение, в котором будет представлено эффективное решение, учитывающее Ваши исходные условия и перспективы развития Вашего предприятия. Свидетельством надежности ООО «Интер-Алиа» как поставщика может служить тот факт, что оборудование, поставленное компанией «Интер-Алиа», работает практически во всех «лесопильных» регионах России.

Специализация оборудования KARA – производственные линии производительностью от 5 000 м³ до 50 000 м³ пиломатериала в год.

Более подробную информацию по лесопильным технологиям вы можете получить, обратившись непосредственно в компанию «Интер-Алиа», или посетив ее стенд (пав. №3) на выставке ТЕХНОДРЕВ 2004, которая будет проходить с 12 по 15 октября 2004 г. в Санкт-Петербурге в выставочном комплексе «Ленэкспо» в Гавани.

Генеральный представитель
Kallion Копераја Оу в России
компания «ИНТЕР-АЛИА»
199155 Санкт-Петербург, ул.
Уральская, д. 10
Тел.: (812) 320-78-42, 320-78-73
Т./ ф.: (812) 320-12-17
E-mail: info@karasaw.ru
http://www.karasaw.ru

