

программы «ЦЕХ» // Леса России и хозяйство в них: жур. Вып. 4(51). – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. – С. 48–52.

УДК 674.09

Маг. Е.А. Корх
Рук. Е.В. Курдышева
УГЛТУ, Екатеринбург

ВЫБОР ГОЛОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МАЛЫХ ЛЕСООБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕХОВ

В современных рыночных условиях малые лесоперерабатывающие производства получают все большее развитие на лесозаготовительных предприятиях, которые стремятся обеспечить себе выживание за счет углубления переработки заготовленного сырья и расширения номенклатуры производимой продукции. Эта тенденция при уменьшении объемов заготовки леса на большинстве лесозаготовительных предприятий имеет большое значение, так как позволяет обеспечить их работу в районах, где они зачастую являются градообразующими.

Лесоперерабатывающие цехи лесозаготовительных предприятий предназначены для первичной механической переработки круглых лесоматериалов. Основными традиционными видами ее являются окорка круглых лесоматериалов, лесопиление, шпалопиление, производство короткомерной пилопродукции. В последние годы стали развиваться и другие виды – производство оцилиндрованных деталей различного строительного назначения, профильных фрезерованных деталей строительного назначения.

Для первичной переработки круглых лесоматериалов на малых лесоперерабатывающих предприятиях используется головное технологическое оборудование различных типов, которое в свою очередь отличается производительностью, количеством одновременно выполняемых технологических операций, диапазоном размеров перерабатываемого сырья, комплексным использованием древесины, видами готовой продукции и другими параметрами. Предусмотрены различные потоки на базе: лесопильных рам, круглопильных станков проходного типа и периодического действия, ленточнопильных станков и комплексов, агрегатного оборудования, оцилиндровочных станков периодического действия, многофункциональных станков. В настоящее время лесопильные рамы используются в значительно меньшей степени, поэтому в данной работе не рассматриваются.

Большое влияние на выбор головного оборудования оказывают объемы переработки, характеристики перерабатываемого сырья и получаемой продукции.

При объемах переработки до 5 тыс. м³ в год в лесопильных потоках могут устанавливаться круглопильные станки проходного типа (СОТ-2, 2ЦД-26, СТЛБ-32, ЦМКД-28А, Бурсус-420А, Kaiser-36S, Kara-PPS500) или периодического действия с надвиганием пилы (нескольких пил) на неподвижно закрепленное бревно (2ЦДБ-100, Гризли, UP 700, УН 500). Круглопильные станки проходного типа используются как для распиловки тонкомерного сырья, так и средних групп диаметров на двухкантный брус с получением в некоторых случаях дополнительно необрезных досок, а станки периодического действия данного типа позволяют распиливать крупномерное сырье пилами небольшого диаметра и получать наибольший объем пилопродукции различного назначения с минимальными отклонениями геометрических размеров.

На предприятиях с объемом переработки 5–10 тыс. м³ в год можно применять лесопильные линии на базе фрезерно-брусующих станков малой мощности (УФП, ФБЛ-16, ФБ1-6, ВФ-14) для раскря тонкомернокороткомерного сырья диаметром от 6 до 14 см, длиной от 1 м и более на двух- или четырехкантный брус и технологическую щепу, станки для индивидуальной распиловки крупномерных, в том числе низкокачественных бревен – однопильные круглопильные станки периодического действия со стационарным расположением пильного механизма (Магистраль, Молома-1200, СК-1200, ЦДС-1100, ЦДТ6-3, ЦДТ6-4, ЦДТ6-4М, ЦДТ6-5, Kara, Laimet, Slidetec), круглопильные станки с подвижными пилами и надвиганием бревна на них (БАРС-1А, БАРС-3-100, БАРС-4, Ирбис, Supra, Shtel-2), сырья различных размерно-качественных групп и пород – горизонтальные ленточнопильные станки (Гравитон КЛГ-05, Гравитон КЛГ-04, Гравитон-SERRA), однопильные вертикальные ленточнопильные станки легкого типа (УЛП-1, ЛБ-100-3). Индивидуальной раскрой позволяет рационально раскраивать бревна пониженного качества и получать из них максимально возможный объем пиломатериалов [1].

Для производства оцилиндрованных деталей различного назначения в небольших объемах могут использоваться специализированные оцилиндровочные станки периодического действия (СЦ-250, БОС-14, СД-1, Шервуд, Калибр ДОС и др.) [2].

Значительно отличаются от представленных выше станки с объемом переработки 10–20 тыс. м³ в год, к ним относятся фрезерно-брусующие станки большой мощности (ФБС-750) для переработки тонкомерного сырья диаметром 10–18 см, длиной от 3 м и более на двух- или четырехкантный брус и технологическую щепу, фрезерно-пильные агрегаты малой

мощности (Термит, КТ, Шервуд) для раскроя круглых лесоматериалов в широком размерно-качественном диапазоне по рациональным схемам на различную пилопродукцию (в т.ч. профильную), оцилиндрованные детали и технологическую щепу, горизонтальные многоленточные комплексы (Гравитон-КЛБ), которые эффективно применяются при распиловке сырья средних и малых диаметров на пиломатериалы различного назначения.

При производственной мощности лесообрабатывающего цеха около 20–40 тыс. м³ бревен в год возможна установка двух-четырех головных станков. Необходимо учитывать то, что установка в цехе многопильного, обрезного и торцовочного станков для переработки полуфабрикатов, полученных на головном оборудовании, позволяет повысить производительность цеха на несколько десятков процентов и качественный выход пилопродукции [1].

В результате для малых лесообрабатывающих цехов существует многообразие потоков на базе рассмотренного головного технологического оборудования, которые специализируются по объемам, размерам, породам и качеству перерабатываемого сырья и видам готовой продукции.

Библиографический список

1. Азаренок В.А., Кошелева Н.А., Меньшиков Б.Е. Лесопильно-деревообрабатывающие производства лесозаготовительных предприятий: учеб. пособие. Изд. 2-е, перераб. и доп. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 593 с.
2. Мехренцев А.В., Меньшиков Б.Е. Технологии и оборудование для переработки круглых лесоматериалов на оцилиндрованные детали строительного назначения: учеб. пособие. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. – 143 с.

УДК 630*181.351

Маг. П.П. Курдин
Рук. В.А. Азаренок
УГЛТУ, Екатеринбург

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ БИЛИМБАЕВСКОГО ЛЕСХОЗА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОАО СУМЗ

Целью работы является разработка рекомендаций по повышению продуктивности лесов Билимбаевского лесхоза в условиях техногенного воздействия ОАО «СУМЗ», включая внедрение природоохранных мероприятий на предприятии ОАО «СУМЗ» и эколого-технологических меро-