

В начале была делянка, ручная пила и Эйнари

1957



1957 год. Работая на лесозаготовках, Эйнари Видгрен рассуждал о том, что работа может выполняться эффективнее, если бы инструмент и техника были надежнее. Надо было что-то предпринять.

В 1970 году Эйнари представил миру самую мощную для своего времени машину Ponsse, которая получила свое имя от самой известной в Вьереля собаки. Путь Ponsse шел от десятилетия к десятилетию, от континента к континенту.

Сейчас, в 2010 году, выпустив почти 7 000 машин, мы поднимаем тост за 40-летний юбилей Ponsse, за наших партнеров и за будущее!

P.S.

«Колеса крутятся» и в праздничный год дела идут хорошо. Посетите наш сайт www.ponsse.com — участвуйте в конкурсах и проникнитесь духом юбилея!

1970



2010



Лучший помощник на лесозаготовках
www.ponsse.com



НОВИНКИ УЧАСТНИКОВ ВЫСТАВКИ	4
РУБИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ	6
ИНЖИНИРИНГ ПРОЕКТА	8
ОБЛИЦОВЫВАНИЕ ПОГОНАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ	9
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТА	12
СУШКА ДРЕВЕСИНЫ	14
КОРПУСНАЯ МЕБЕЛЬ ИЗ ПРОФИЛЬНОГО ПОГОНАЖА	18

«ЛЕСДРЕВМАШ-2010»: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОТРАСЛИ

С 27 сентября по 1 октября 2010 года в Москве в павильонах №2, 8 и на открытых площадках Центрального выставочного комплекса «Экспоцентр» работает 13-я международная выставка «Машины, оборудование, принадлежности, инструменты и приборы для деревообрабатывающей, мебельной, лесной и целлюлозно-бумажной промышленности» – «Лесдревмаш-2010».

Проект реализован ЗАО «Экспоцентр», Союзом лесопромышленников и лесозаготовителей России при официальной поддержке Европейской ассоциации производителей деревообрабатывающего оборудования EUMABOIS под патронатом Торгово-Промышленной Палаты РФ и Правительства Москвы. Официальный партнер выставки – ОАО «Центрлесэкспоз». «Лесдревмаш» детально отражает особенности развития лесопромышленного комплекса России, его тенденции, задачи, проблемы и пути их решения. Специалисты и посетители выставки имеют отличную возможность лично ознакомиться с техническими средствами для транспортировки, складирования и комплектования изделий, станками для специальных видов обработки и изготовления специальных видов продукции. Вниманию представителей лесопромышленных, деревообрабатывающих и мебельных предприятий многочисленны экспоненты представляют свои новейшие разработки в области производства инструментов для обработки древесины, изделий для оснастки станков, технических средств для утилизации древесных отходов, для производства энергии из древесного топлива, средств для энергосбережения, кондиционирования воздуха, для защиты окружающей среды, обеспечения

безопасности труда, для предотвращения пожаров, программное обеспечение и многое другое.

Ожидается участие в выставке около 500 фирм и организаций из 21 страны: Австрии, Бельгии, Германии, Дании, Испании, Италии, Китая, Латвии, Польши, Португалии, России, Словении, США, Турции, Украины, Финляндии, Франции, Чешской Республики, Швеции, Эстонии и Японии. Национальными экспозициями будут представлены Германия, Италия, Испания, Франция, Чехия и Финляндия. Свое оборудование продемонстрируют такие зарубежные компании как Barberan, Cehisa, Fresma (все – Испания), Diefenbacher, HOMAG, Pallmann, Wientig (все – Германия), Koimprex, SCM, Stromab (все – Италия) и другие. Среди российских участников – компании «Бакаут», «Боровичский завод деревообрабатывающих станков», «ДУНА-ТЕХНО», «КАМИ-ДРЕВ», «МДМ-Техно», «Техноком Юг» и многие другие. Всего ожидается около 200 отечественных компаний.

Информационную поддержку в проведении «Лесдревмаш-2010» оказывают специализированные издания «Дерево.RU», «ЛесПромИнформ».

Выставка работает с 10.00 до 18.00
1 октября – с 10.00 до 16.00
www.lesdrevmash-expo.ru

«ЛесПромИнформ», № 24 – специальное приложение к журналу «ЛесПромИнформ». Тираж – 8000 экземпляров. Напечатано в типографии «Премиум-Пресс», Санкт-Петербург. Распространяется на выставке «Лесдревмаш 2010». Материалы, отмеченные знаком ■, печатаются на правах рекламы. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Адрес редакции:
196084, Санкт-Петербург, Лиговский пр., 270. Тел./факс: +7 (812) 640-98-68
lesprom@lesprom.spb.ru

www.LesPromInform.ru

Квалифицированные решения Ваших задач не являются головоломкой. Достаточно иметь компетентного Партнёра.

Приглашаем Вас посетить наш стенд!



Павильон № 2
Зал № 2
Стенд № 22С35

Качество.
Сервис.
Партнёрство.





ФАКТОР ТЕХНОЛОГИИ – ФАКТОР РАЗВИТИЯ

Один из мировых лидеров в производстве оборудования для изготовления окон – компания SCM Group представляет на рынке новое поколение обрабатывающих центров. Это современное оборудование, обладающее максимальной функциональностью, предназначено как для малых и средних производств, так и для крупных предприятий.

Мировой финансовый кризис еще раз показал, что одним из важнейших условий выживания, поддержания и повышения конкурентоспособности российских производителей окон является их скорейший переход на инновационный путь развития за счет оптимизации собственных затрат, обновления производственных фондов, эффективной организации производства, увеличения производительности труда, усиления конкурентных преимуществ перед другими производителями и создания уникальных предложений как на внутреннем, так и на внешних рынках. При реализации большинства из этих условий не обойтись без приобретения и эксплуатации новейшего технологического оборудования.

DOGMA – РЕШЕНИЕ НЕ ДОПУСКАЮЩЕЕ СОМНЕНИЙ!

Устойчивые позиции на рынке оборудования для выпуска дверей и окон сейчас занимают лишь те производители, которые способны предложить потребителю инновационные, высокотехнологичные, энергоэффективные станки по умеренной цене. Таков, например, станок WINDOR 1 компании SCM, заслуженно пользующийся успехом у мелких и средних производителей окон. А сегодня компания SCM с гордостью представляет новое имя – инновационный угловой центр DOGMA, который объединил в себе достоинства WINDOR 1 и ряд важных технологических решений. У обоих станков общие конструкция и логика работы, и даже по внешнему виду они весьма похожи. Но, работая над DOGMA, инженеры SCM учли насущные потребности мелких и средних производителей окон, нашли эффективные решения и воплотили их в новой технике.

В условиях усиливающейся конкурентной борьбы, малым и средним предприятиям, изготавливающим окна, просто необходимо высокотехнологичное оборудование, требующее минимального участия оператора

в механическом процессе обработки. Вот почему компания SCM полностью автоматизировала цикл формирования шипов на элементах оконных рам: после того как заготовка надежно фиксируется центральным пневмомеханическим захватом, вся процедура нарезки шипов производится автоматически – под контролем ЧПУ, что значительно сокращает временные потери между стадиями технологического процесса.

Станок DOGMA имеет в своем арсенале функции, которые выполняет оборудование, эксплуатирующееся на отлично зарекомендовавших себя во всем мире высокопроизводительных и полностью автоматизированных линиях для производства окон. Так, например, DOGMA может нарезать шипы с одним или двумя косыми углами при помощи интерполяции. Это дает возможность минимизировать производственные площади, что очень важно для малых производств. Кроме того, за счет использования новых вариантов дополнительной оснастки, увеличено число операций, которые можно выполнять на станке. Наряду со стандартным оборудованием шипорезной части станка – агрегата торцевой обрезки и фрезерного агрегата, способных обрабатывать заготовки с длиной от 220 до 2800 мм (как дополнительная опция – 3800 мм) – теперь может быть использован обрабатывающий агрегат OPTIMA 1. Это сверлильно-фрезерный агрегат для выполнения таких операций как сверление отверстий под запорную фурнитуру, фурнитуру для откидных и поворотных окон, торцевая резка штапика, формирование гнезд под фурнитуру типа Agia 4 и Agia 12, засверливание детали в торцах и по длине.

Профилирование деталей на угловом центре DOGMA можно выполнять при помощи двух высокоточных шпинделей диаметром 50 мм и длиной 320 мм, а также обрабатывающего агрегата DUO, имеющего два угловых положения работы 0° и 90° – для снятия закругленной фаски или для отрезки штапика

или выборки пазов под фурнитуру. Помимо этого, предусмотрена возможность установки дополнительного нижнего фрезерного агрегата для выборки паза на нижней стороне заготовки.

DOGMA также обеспечивает высокую гибкость и отличное качество обработки, в том числе и потому, что в нем (как на шипорезной, так и на профилирующей частях) реализована технология крепления шпинделей HSK 85S. Она позволяет использовать шпиндели длиной до 320 мм и с максимальным диаметром инструмента 370 мм. Сама процедура замены инструмента также стала более простой и безопасной, благодаря интегрированному в станок пневматическому приспособлению для замены инструмента.



В стандартном исполнении угловой центр DOGMA оснащается электронной системой управления Control 100 PC, в которую входит подключенный к персональному компьютеру промышленный программируемый логический контроллер (ПЛК). Система, которая также устанавливается на все самые технологичные автоматизированные производственные линии SCM, управляется программным обеспечением NEXT, разработанным специалистами SCM GROUP специально для того, чтобы сделать общение между оператором и станком максимально удобным. Программа упрощает диагностику состояния станка и сводит к минимуму его простои.

WINDOR HT – ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОКОН И ДВЕРЕЙ

Один из ярких примеров грамотной политики развития предприятия в период финансового кризиса – партнерские отношения компаний Bussi Joiners Shop (Италия) и SCM.

Компания Bussi Joiners Shop из итальянского местечка Санта София производит двери и окна с 1980 года. Выпускаемые ею оконные рамы, ставни, жалюзи, входные и межкомнатные двери отличаются самым высоким качеством.

Несколько лет назад Bussi Joiners Shop в поисках нового оборудования, которое отличалось бы современным уровнем технологий, было бы надежным и безопасным, обратилась к станкостроительному концерну SCM.

Установленные тогда взаимовыгодные доверительные партнерские отношения с каждым годом укрепляются. Когда компания из г. Санта София решила обновить парк оборудования за счет приобретения высокотехнологичных станков, обеспечивающих большую гибкость производства и высокое качество конечного изделия, она

вновь обратилась к SCM – компании, лидирующей на рынке поставки оборудования для дверного и оконного производства. В результате фирмой Bussi Joiners Shop была приобретена высокотехнологическая линия с ЧПУ для производства окон SCM Windor HT.

Windor HT – новая гамма технологических линий для производства окон и дверей, отличающаяся своей производственной гибкостью и универсальностью. Такие линии оснащены мощными фрезерными агрегатами с ременным приводом и особыми системами Colibri и Jolly, предотвращающими появление сколов даже при высоких значениях скорости подачи.

Одна из причин того, почему было выбрано именно оборудование SCM, – это его серьезные достоинства в области энергоэффективности. Пониженное потребление энергии достигается за счет того, что в процессе работы система ЧПУ управляет включением/выключением и частотой вращения электрошпинделей в зависимости от формы выполняемого профиля, породы древесины и рабочего состояния станка. Кроме этого предусмотрена возможность управления открытием вытяжных отверстий в зависимости от скорости подачи детали.

Благодаря эксплуатации Windor HT, компания Bussi Joiners Shop может изготавливать более 50 оконных блоков за рабочую смену (сюда же входит проверка собранных рам на ветроустойчивости).

Конструкция производственной линии для компании Bussi Joiners Shop выглядит следующим образом:

- Зона формирования шипа:**
 - Сверлильно-фрезерные агрегаты, оснащенные электрошпинделями с креплением типа HSK 85S, мощностью привода 12 кВт, скоростью вращения 3500 об./мин и автоматическим устройством замены инструмента;
 - Электронное антискользящее устройство Colibri.

Кроме того, эта конструкция станка дает возможность установки до 12 инструментальных патронов с максимально допустимой общей массой 60 кг и максимальным диаметром режущего инструмента 370 мм.

- Зона профилирования:**
 - Агрегаты со шпинделями HSK 85S, мощностью привода 12 кВт с частотой вращения до 10000 об./мин;
 - Конвейер подачи с цепным приводом, обеспечивающий наивысшее качество обработки.

Кроме того, эта конструкция станка дает возможность установки до 12 инструментальных патронов с максимально допустимой общей массой 30 кг.

Одновременно с этой линией Bussi Joiners Shop приобрела автоматический продольно-фрезерный станок Superset NT PLUS с системой крепления шпинделей при помощи быстрозажимных патронов HSK 85S. Оборудование уже поставлено на предприятие заказчика и успешно выполняет поставленные перед ним задачи. Bussi Joiners Shop всегда обращала особое внимание на собственное развитие, стараясь постоянно совершенствовать технологический уровень производимых дверей и окон. Это и позволяет ей удерживать лидирующие позиции в своем секторе рынка. ■



НОВИНКИ КОМПАНИЙ НА ВЫСТАВКЕ «ЛЕСДРЕВМАШ»

КОМПАНИЯ LEDINEK НА ВЫСТАВКЕ «ЛЕСДРЕВМАШ-2010» ПРЕДСТАВЛЯЕТ СВОЮ НОВУЮ ПРОДУКЦИЮ

— Компактная установка для сращивания ламелей «на шип», использования в производстве клееных деревянных конструкций, двух- и трехслойного бруса EUROZINK COMPACT состоит из фрезерного шипорезного узла, прессы 300 kN и торцовочной пилы.

Скорость подачи на фрезе 5–20 м/мин, мощность до 6 тактов в минуту, длина заготовки на входе 800–6000 мм, ширина заготовки 75–300 мм, толщина заготовки 25–160 мм. Профиль шипа l = 20 мм. В комплекте с шипорезными фрезами - l 180/50 мм. Возможно исполнение с вертикальными или горизонтальными шипами. Встроенная пила с управлением и устройством для измерения длины заготовки.

— Автоматический пресс CNC для гнутых балок Flexipres, который подходит для гибкого производства гнутых и прямых строительных конструкций из клееной древесины. Специальная конструкция прессы позволяет в кратчайшие сроки настроить его под различные виды загрузки с разной ступенчатостью, что делает производство даже небольших партий рациональным.

НОВИНКА ОТ КОМПАНИИ MEM: ЧЕТЫРЕХПИЛЬНЫЙ ЛЕНТОЧНЫЙ СТАНОК QUAD

Французская компания MEM постоянно совершенствует свое оборудование, стараясь идти в ногу со временем и удовлетворять требования самых взыскательных клиентов. Одна из последних разработок компании — четырехпильный ленточный станок второго ряда.

Станок представляет собой два двойных ленточно-пильных станка-твина, смонтированных на одной базе. Эта машина позволяет получать четыре доски всего за один проход, либо разваливает брус на 3, 4 или 5 частей. Станок идеально вписывается в фрезерно-брусующие линии, работающие на высоких скоростях.

КОМПАНИЯ MW POWER ПРЕДСТАВЛЯЕТ МОДУЛЬНУЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЮ BIOPOWER 8 ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОЙ ЭНЕРГИИ

MW Power разработала новую модульную электростанцию мощностью 7,6–9,6 мВт/20,5 мВт. BioPower 8 — это комбинированная теплотростанция. В качестве топлива для ее работы можно использовать различные виды биомассы, а также древесные отходы местных лесопилок и деревообрабатывающих заводов. Благодаря модульному дизайну и типовым конструкциям,

заказчик тратит меньше времени на установку и установку, размеры электростанции стали меньше, высокая экономическая эффективность эксплуатации такой станции. Первая BioPower 8 строится в бельгийском городке Хэм, ее запуск запланирован на второй квартал 2011 года.

КОМПАНИЯ SCHEUCH ПРЕДСТАВЛЯЕТ SERAS-PLUS — ВЫТЯЖНУЮ СИСТЕМУ С МАКСИМАЛЬНЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ

Благодаря возможности гибкой настройки, эта вытяжная система существенно экономит энергию и обеспечивает высокое качество вытяжки. Конкретно это означает:

- 23%-ное снижение расходов на энергию по сравнению с многорядной системой с вакуумным управлением;
- 10%-ное снижения расходов на энергию для вентиляторов благодаря новому η_{max} блоку;
- 90%-ное снижения расходов на энергию благодаря импульсной очистке при том же уровне шума по сравнению с продувочным фильтром.
- 25%-ное снижение потребности в тепле благодаря автоматическому управлению подачей обратного воздуха;
- 88%-ное снижение расходов на энергию пневмотранспорта материала за счет циклического режима работы вместо непрерывного.

НОВАЯ ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДО- СКОК ДЛЯ ПАЛЕТ USTUNKARLI

Схема работы новой линии Ustunkarli: бревна, при помощи поперечной транспортировочной системы по одному автоматически подаются на брусовальный станок с двухсторонней пилорамой (твин) — как указано на схеме. При помощи камеры слежения и лазеров, которыми снабжена эта распиловочная система, автоматически определяется позиция пиления — так, чтобы от бревна можно было получить максимум полезной продукции.

Загрузочная система в зависимости от диаметра и длины бревна загружает на линию от одного до трех бревен. Вместительность загрузочной системы 25–30 м³.

Оператор вводит в систему управления данные о диаметре бревна, загруженного на двухстороннюю пилораму, определяет размеры лафета, и пилы двойной пилорамы-тандема настраиваются автоматически. Каждое бревно, поступающее на линию, вплоть до подачи на многопильный станок контролируется PLC-системой.

ФИРМА GRECON DIMTER HOLZOPTIMIERUNG NORD GMBH & CO. KG, ДОЧЕРНЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КОМПАНИИ WEINIG, ПРЕДСТАВЛЯЕТ

ВНИМАНИЮ ПОСЕТИТЕЛЕЙ ВЫСТАВКИ «ЛЕСДРЕВМАШ» НОВУЮ УСТАНОВКУ ШИПОВОГО СРАЩИВАНИЯ POWERJOINT

Установка предназначена для изготовления клееных конструктивных элементов из древесины, таких как BSH, KVH, двух- и трехслойные балки. Сегодня это одна из самых быстрых компактных установок с бесконтактным способом нанесения клея. Фрезерование шипа, нанесение клея, а также сплавление и последующее прессование происходит с производительностью до 5,5 тактов в минуту за один проход. Возврата заготовки не происходит, как это было на прежних моделях машин. Все рабочие процессы, включая настройку размеров, выполняются в полностью автоматическом режиме.

КОМПАНИЯ HÖCKER POLYTECHNIK ПРЕДСТАВЛЯЕТ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ОБОРУДОВАНИЯ НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПЕРЕДВИЖНЫХ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ VACUMOBIL JT 300 И VACUMOBIL VT 300

Площадь фильтра новинок — около 28 м², производительность — до 6 тыс. м³/ч. По сравнению с предшествующими моделями (EA 250 A и EA 300 A) VacuMobil JT 300 и VacuMobil VT 300 обладают рядом явных преимуществ. В частности, такими как:

- интегрированная автоматическая система пожаротушения, позволяющая устанавливать VacuMobil непосредственно в рабочем помещении, без каких-либо дополнительных противопожарных мер и приспособлений;
- низкое содержание остаточной пыли в воздухе — 0,1 мг/м³;
- 100%-ный возврат тепла в помещение;
- четыре контейнера для сбора отходов общим объемом до 495 л;
- материал фильтров, одобренный Международной ассоциацией деревообработчиков, который помогает достичь оптимальной эффективности фильтрации воздуха — до 99,95%;
- система управления с автоматическим включением устройства.

Пылеуловитель VacuMobil JT 300 идеален для непрерывного режима работы благодаря системе импульсной регенерации с низким потреблением сжатого воздуха, которая позволяет эффективно очищать фильтровый материал и увеличить срок службы фильтра. Пылеуловителю VacuMobil VT 300 присущи все положительные характеристики JT 300. При этом он идеально подходит для режима работы с паузами, во время которых происходит щадящая вибрационная регенерация фильтрового материала, что исключает необходимость подключения к фильтру сжатого воздуха. В настоящий момент Hucker Polytechnik сертифицирует еще одну новинку — VacuMobil 350 производительностью до 9600 м³/ч, с которой в скором времени познакомит специалистов и потенциальных покупателей.

ЭФФЕКТИВНЫЙ И ЭРГОНОМИЧНЫЙ ХАРВЕСТЕР PONSSE ERGO ЗАНЯЛ СТАБИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ СЕКТОРЕ РЫНКА

Мощный и экономичный двигатель Mercedes-Benz, двухконтурная гидравлическая система, прочная и простая в обслуживании конструкция и наилучшие эргономические характеристики — все это свидетельствует о том, что PONSSE Ergo по-прежнему будет наиболее эффективным харвестером в своем классе. Благодаря восьмиколесной конструкции PONSSE Ergo 8w особенно эффективен при проведении лесозаготовительных работ на лесосеках с большим уклоном и в иных сложных условиях.

Харвестер Ergo 8w может быть оснащен сбалансированными тележками для повышения способности преодолевать подъемы на холмистой местности.

PONSSE Ergo 8w оказывает меньшее давление на грунт по сравнению с шестиколесной версией машины, что обеспечивает ему большую проходимость при работе на слабонесущих грунтах.

TIMBER GRADER MTG ОТ КОМПАНИИ VLANTEX

Timber Grader MTG — это уникальная система для измерения прочности и жесткости древесины. Прибор компактен, а потому очень удобен в эксплуатации и может быть использован для самых разных операций, где требуется оценка качества древесины хвойных и лиственных пород. Например, Timber Grader MTG целесообразно использовать для приемки купленных досок, сортировки досок по прочности перед продажей или при проведении научно-исследовательских работ.

PALLMANN: ЛИНИЯ ПОДГОТОВКИ СТРУЖКИ ДЛЯ ПЛИТ OSB

Фирма Pallmann является ведущим мировым производителем оборудования и комплексных линий в области глубокой переработки древесины. Благодаря инновационным разработкам инженеров компании, на оборудовании, выпускаемом Pallmann, можно перерабатывать почти все виды древесины и получать исходное сырье для производства ДВП (MDF) и ДСП, стружки для изготовления плит OSB, древесных гранул (пеллет), а также сырье для ЦБК и топливных электростанций.

В опытно-экспериментальном центре на головном предприятии компании Pallmann в г. Цвайбрюккен постоянно ведутся исследования, цель которых — получение стружки для производства плит OSB из различных пород древесины с оптимальными характеристиками.



Сегодня в России объявлено о 91 приоритетном инвестиционном проекте в лесной промышленности. За последние несколько лет в этом списке произошли серьезные изменения. Одни проекты были исключены, другие, напротив, добавлены.

Впрочем, исключение из списка — не рядовой случай или следствие кризиса. Фактически это признание провала и экономической нецелесообразности инвестиций в конкретный завод или производство. Что ожидает таких «исключенцев» и насколько на самом деле выгодно государственно-частное партнерство в лесопромышленном секторе?

Российское правительство ищет способы стимулирования развития ЛПК. После принятия нового Лесного кодекса в 2006 году государство, с одной стороны, надеясь на приток частных российских и зарубежных инвестиций в отрасль, а с другой — планировало обременить ошачливленные вниманием инвесторов компании значительными социальными обязательствами.

«Стоит отметить попытку власти проявить либерализм в сфере лесного права, — говорит частный юрист Владимир Балухов. — В частности, Лесной кодекс РФ позволяет заключать договор аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, на срок до 49 лет, что можно истолковать как завуалированную форму приватизации. Однако польза для лесного фонда от такого рода «приватизации» весьма сомнительна и напрямую зависит от добросовестности арендатора».

Не получив должной отдачи от заключения договоров аренды, власти решили продолжить поиски решения и сделать ставку на государственно-частное партнерство.

«На протяжении последних 17 лет интенсивности освоения лесов падает, а приток инвестиций минимальный, — считает профессор Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии, заведующий кафедрой экономики и управления лесопользования Владимир Петров. — С 1993 года освоение лесов в рамках административно-рыночной экономики не приносит ожидаемых результатов. Объемы ежегодного лесопользования за этот период едва превысили показатели лесозаготовок царской России 1913 года и оказались ниже ежегодных объемов заготовки во время Второй мировой войны. Расходы государственного бюджета на лесное хозяйство выросли за последние десять лет почти в четыре раза — с 8,7 млрд руб. в 2000 году до 31,8 млрд руб. в 2008-м. Чтобы освоить новые лесные участки со слаборазвитой инфраструктурой, Лесной кодекс образца 2006 года предусмотрел механизм государственно-частного партнерства в рамках так называемых приоритетных инвестиционных проектов. Государственный лес в этом случае должен служить средством привлечения инвестиций».

Действительно, за четыре года действия закона подобных проектов появилось около 90. Но, увы, не все они выдержали проверку кризисом.

«Каждый год, в феврале, список приоритетных инвестиционных проектов анализируется и пересматривается. Естественно, в

прошлом году кризис наложил свой отпечаток на ситуацию. Не все проекты, ранее получившие статус приоритетных, были подтверждены весной этого года. Большая часть проектов сохранила позиции, но в содержание документа были внесены коррективы, в основном касающиеся увеличения сроков реализации и сокращения объемов инвестиций, — говорит советник генерального директора и совета директоров «Группы Илим» по взаимодействию с органами государственной власти и местного самоуправления Дмитрий Чуйко. — К счастью, «Группы Илим» это коснулось только в части увеличения сроков: если наши инвестпроекты были первоначально заявлены на 2007–2012 годы, то сейчас речь идет о 2007–2014 годах. Мы сохранили основную направленность проектов, а объем инвестиций даже несколько увеличен.

Что касается проектов других компаний, думаю, что к новому году реально в списке останется 60–65, а реализуется чуть больше половины. Многие зависят от того, какова будет динамика рынка, насколько быстро он преодолит спад и выйдет на докризисный уровень».

Прошлый год и начало нынешнего были богаты на перемены в реестре приоритетных объектов ЛПК. Так, в марте этого года было принято решение об исключении Троицко-Печорского ЛПК из списка. Строительство ЛПК в Троицко-Печорске остановилось на стадии подготовки проектной документации и не возобновится до прихода нового инвестора (если он вообще появится). В данный момент под вопросом судьба еще нескольких проектов в Коми. Понять, сколько объектов и какие еще находятся в зоне риска, довольно сложно, ведь региональные власти с советских времен привыкли замалчивать проблемы.

«Для исключения проекта из списка приоритетных нужны не только объективные экономические и организационные предпосылки, но и политическая воля руководства региона и ответственных чиновников Минпромторга. Исключение проекта из перечня — это фактически признание провала этого проекта, — говорит руководитель лесного отдела «Гринпис России» Алексей Ярошенко. — Неизбежно возникнут вопросы: почему случился провал, а был ли проект изначально реалистичным, обоснованно ли его исполнителям были предоставлены определенные льготы, кто должен возместить потери федерального и регионального бюджетов? Отвечать на такие «неудобные» вопросы многие чиновники совершенно разучились. Думаю, региональные власти будут тянуть с исключением проектов из перечня до последней возможности».

В то же время число приоритетных объектов модернизации и строительства в 2009–2010 годах постоянно увеличивалось.

Читайте продолжение статьи в журнале «ЛесПромИнформ» №4 (70), стр. 18 и в разделе «Архив номеров» на нашем сайте lesprominfo.ru

WINTERSTEIGER
Заботясь о будущем



Добро пожаловать в будущее тонкого пропила!

Новинка!

Рамнопильный станок
DSG Notum - это идеальный
сплав многих десятилетий
опыта и самых современных
технологий.

Этот станок имеет разъемную конструкцию, что обеспечивает удобство в обслуживании, оснащён модернизированной пильной рамой и оптимизированным узлом обдува. Высота раскроя до 266 мм. Лучшие технологии по лучшей цене для экономически выгодного перехода к высшему уровню качества!



Одномодульный ленточнопильный станок DSB Singlehead 660 для безграничного числа задач в сфере тонкого пропила.

Превосходное сочетание гибкости, экономичности и высокой производительности. Инновационные направляющие пильных полотен, точная подача сухих и влажных заготовок, ширина пропила до 660 мм.



Тонкорезные пильные полотна всегда оптимально подобраны для каждого станка и разных пород древесины. Высококачественный исходный материал, оптимальный размер полотна и продуманная геометрия пильного зуба.



ЛЕСДРЕВМАШ-2010

27.09 - 01.10.2010

Москва, ЦБК «Экспоцентр»,

Павильон 2, зал 2, стенд № 22F50

ООО «ВИНТЕРШТАЙГЕР», Россия, 117218 Москва, ул. Кржижановского, д. 14, корп. 3, Телефон: +7 (495) 645-84-91, Факс: +7 (495) 645-84-92,

office@wintersteiger.ru, www.wintersteiger.ru



МАШИНЫ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ

СТАЦИОНАРНЫЕ РУБИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ШРЕДЕРЫ

Разговор о машинах, предназначенных для измельчения древесины, стоит начать с определения товарного продукта, производимого этими машинами.

Виды измельченной древесины определяется ГОСТ 23246-78 «Древесина измельченная. Термины и определения».

Измельченная древесина – это древесные частицы различной формы и величины, получаемые в результате механической обработки. К измельченной древесине относятся щепы, дробленка, стружка, опилки, древесная мука, древесная пыль.

Указанный ГОСТ определяет следующие виды **измельченной древесины**:

- технологическая щепы (требования определяются ГОСТ 15815-83);
- зеленая щепы (щепы, содержащая примеси коры, хвои и/или листьев);
- топливная щепы (общих требований не существует – такое положение объясняется тем, что фракционный состав щепы, предназначенной для сжигания, определяется в основном конструкцией топки);
- дробленка (древесные частицы, полученные при измельчении древесины на дробилках и молотковых мельницах);
- древесная стружка (тонкие древесные частицы, образующиеся при резании древесины);
- древесные опилки (мелкие частицы древесины, образующиеся в процессе пиления);
- технологические древесные опилки (опилки, пригодные для производства целлюлозы, древесных плит и продукции лесохимических и гидролизных производств);
- древесная мука (древесные частицы заданного грануло-метрического состава, полученные путем сухого механического размола древесины);
- древесная пыль (несортированные древесные частицы размером менее 1 мм).

Сульфитная целлюлоза и древесная масса, предназначенные для изготовления бумаги с регламентируемой сорностью

Сульфитная целлюлоза и древесная масса, предназначенные для изготовления бумаги и картона с нерегламентируемой сорностью, сульфатная и бисульфитная целлюлоза, предназначенные для изготовления бумаги и картона с регламентируемой сорностью

Сульфатная целлюлоза и различные виды полуцеллюлозы, предназначенные для изготовления бумаги и картона с нерегламентируемой сорностью

Спирт, дрожжи, глюкоза и фурфурол

Пищевой кристаллический ксилит Т

Фурфурол и дрожжи при двухфазном гидролизе

Древесно-волоконистые плиты

Древесно-стружечные плиты

Таблица 1. Требования к качеству технологической щепы

Показатель	Норма для марок							
	Ц-1	Ц-2	Ц-3	ГП-1	ГП-2	ГП-3	ПВ	ПС
Массовая доля коры, %, не более	1,0	1,5	3,0	11,0	3,0	3,0	15,0	15,0
Массовая доля гнили, %, не более	1,0	3,0	7,0	2,5	1,0	1,0	5,0	5,0
Массовая доля минеральных примесей, %, не более	Не допускается	0,3	0,3	0,5	Не допускается	0,3	1,0	0,5
Массовая доля остатков на ситах с отверстиями диаметром:								
– 30 мм, не более	3,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	10,0	5,0
– 20 и 10 мм, не менее	86,0	84,0	81,0	90,0	90,0	94,0	79,0	85,0
– 5 мм, не более	10,0	10,0	10,0	90,0	90,0	94,0	10,0	85,0
– на поддоне, не более	1,0	1,0	3,0	5,0	5,0	1,0	1,0	10,0
Обугленные частицы и металлические включения	Не допускается							

Измельченная древесина может быть получена как отход основного производства или произведена для определенного использования на специализированной линии.

Различают **несколько уровней** или степеней **дробления древесины**:

- первичное измельчение древесины, при котором формируется в основном длина частиц. Наиболее распространенный способ – получение щепы в рубительных машинах различного типа. Первичное измельчение – наиболее энергетически затратная операция, поскольку на этом этапе разрыв волокон древесины происходит поперек них – в направлении максимальной прочности древесины;
- доизмельчение древесных частиц, то есть дополнительное измельчение щепы, стружки в стружечную или волоконистую массу, частицы которой имеют вполне определенные размеры, необходимые для целлюлозного, плитного и прочих производств.

Продуктом первичного измельчения с нормируемыми параметрами является техноло-

гическая щепы – сыпучий материал, частицы которого в среднем имеют примерно 25 мм в длину, 20–30 мм в ширину и 3–6 мм в толщину. Весьма универсальный по применению – его можно использовать не только в плитном производстве, но и в целлюлозном, гидролизном и в качестве топлива. По показателям качества технологическая щепы должна соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Для получения кондиционного продукта с определенным содержанием фракций щепу сортируют. Для сортировки обычно используют виброустановки с наклонными ситами, имеющими определенные размеры ячеек. Крупная фракция с верхнего сита может быть повторно измельчена, а мелкие частицы с поддона – направлены на сжигание.

Крупную фракцию щепы доизмельчают в дезинтеграторах – малых рубительных машинах преимущественно барабанного типа со специальной перфорированной решеткой, установленной под барабаном. В таких машинах можно также измельчать кусковые отходы лесопиления и деревообработки. Полученную после сортировки щепу добавляют к основной массе технологической щепы. Учет щепы ведут в насыпных кубометрах, которыми характе-

ризуется «кажущийся» объем древесины, со всеми пустотами в измеряемом объеме щепы, и в плотных кубометрах – по этому показателю можно судить об объеме собственно древесины. Для перехода от одной меры к другой используется коэффициент полноты (табл. 3), который показывает, сколько плотных кубометров содержится в одном насыпном кубометре щепы.

Для несортированной щепы коэффициент полноты принимают равным 0,32. Учет производят с округлением до 0,1 м³.

Для перевода насыпного объема щепы в плотный при перевозках железнодорожным транспортом применяют коэффициенты, указанные в табл. 4.

Щепу, получаемую в рубительных машинах, обычно хранят в бункерах или на открытой асфальтированной или бетонной площадке в куче. Длительное хранение сыпучей древесины чревато ее загниванием. Загнивание всегда сопровождается повышением температуры внутри кучи, вплоть до самовозгорания древесины (на лесопильных предприятиях такое случалось, например, в больших отвалах обзолных рек, коры и опилок, хранящихся в течение нескольких лет).

Длительное хранение хвойной щепы приводит к тому, что в получаемой из нее стружке возрастает доля мелкой фракции. Как показывают исследования, за 12 месяцев открытого хранения средняя плотность сыпучей щепы падает на 5%, буковой – на 10%, а доля мелкой фракции при измельчении такой щепы возрастает соответственно на 30 и 11%. Присутствие в щепе таких компонентов, как кора или опилки, снижает ее водородный показатель pH на 3–4 единицы за 4–5 месяцев хранения (то есть повышается кислотность щепы). Такие изменения могут сказываться на стабильности технологического процесса при дальнейшем использовании щепы. К тому же при открытом хранении щепы неизбежно загрязняется песком, устранить это загрязнение можно только промывкой. Поэтому предприятия следует обратить внимание на условия хранения и отгрузки щепы.

Выбор предпочтительной технологии измельчения и подбор оборудования определяются исходя из конкретных условий производства и в зависимости от имеющегося сырья, требований к конечному продукту и объема производства.

Машины для измельчения древесины можно классифицировать по следующим критериям:

Таблица 2. Породы древесины, используемые для изготовления щепы

Назначение щепы	Массовая доля пород древесины в щепе, %			
	хвойных 100	лиственных 100	в смеси	
			хвойных	лиственных
Производство целлюлозы:				
– сульфитной и бисульфитной	Ель, пихта	–	Не менее 90	Не более 10
	–	Береза, осина, тополь, ольха, бук, граб	Не более 10	Не менее 90
– сульфатной	Все породы, лиственные отдели	–	Не менее 90	Не более 10
	–	Все породы	Не более 10	Не менее 90
– нейтрально-сульфитной	Не допускается	Все породы	Не допускается	
Производство полуцеллюлозы	Все породы	–	Не менее 90	Не более 10
	–	Все породы	Не более 10	Не менее 90
Производство древесной массы	Ель, пихта	Не допускается	Не допускается	
Гидролизное производство:				
– дрожжевое	Все породы	Все породы	Допускается в любом соотношении	
– спиртовое	Все породы	Все породы	Не менее 70	Не более 30
– глюкозное	Все породы	Не допускается	Не допускается	
– фурфуральное	Не допускается	Все породы	Не менее 5	Не менее 95
Производство ксилита	Не допускается	Береза, примесь осины не более 10	Не допускается	
Производство фурфурала и дрожжей при двухфазном гидролизе	Не допускается	Береза, бук, клен, дуб, граб, примесь осины не более 10	Не допускается	
Производство ДВП и ДСП	Все породы	Все породы	Допускается по согласованию с потребителем	

Примечание. Примесь других хвойных пород в сосновой щепе не должна превышать 25%.

- отрасли применения – лесозаготовка, лесопиление, деревообработка и мебельное производство, плитные и ЦБ производства, утилизация отходов;
- типу рабочего органа машины – дисковая, барабанная (барабанные машины могут быть ножевые, режцовые или молотковые) и роторная (так называемые шредеры);
- мобильности – стационарные или мобильные машины;
- типу загрузки – горизонтальная или наклонная (машины с наклонной загрузкой не имеют привода подачи, и загрузка сырья происходит под собственным весом; машины с горизонтальной загрузкой могут иметь привод подачи или загрузаться с подающего транспортера);
- типу выгрузки материала – вверх в циклон или кучу либо вниз на транспортер или приемный патрубок пневмотранспортной системы.

Сегодня как отечественные, так и зарубежные производители могут предложить измельчающие машины для переработки в щепу

круглых и колотых лесоматериалов, низкокачественной древесины, отходов лесопиления и деревообработки, лесосечных отходов и древесного лома. Также в широком ассортименте выпускаются передвижные рубительные машины с различными типами привода для специального применения. Этот сектор рынка активно развивается, и ему можно посвятить отдельную статью.

Для получения технологической щепы применяют в основном дисковые и барабанные машины, тогда как роторные измельчители больше пригодны для получения топливной щепы.

Конструкция стационарных машин для получения технологической щепы традиционна, характеризуется высокой металло- и энергоемкостью. Эти машины по конструкции подразделяют на два основных класса: дисковые и барабанные.

ДИСКОВЫЕ РУБИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Дисковые рубительные машины (РМ) в основном предназначены для производства качественной щепы из круглых и колотых ле-

соматериалов, горбылей и рек. В зависимости от длины загружаемого материала рубительные машины изготавливаются с вертикальным или наклонным рубительным диском.

В дисковых РМ резание древесины происходит под углом к волокнам древесины и осуществляется между ножами, установленными на ножевом диске (роторе), и контр-ножом, установленным на приемном патроне (патрубке). Здесь длина щепы определяется величиной выступа ножей на ножевом диске – ее можно изменять в небольших пределах.

Режущие ножи могут быть размещены радиально или под углом к радиусу диска; такие ножи называют геликоидальными (считается, что геликоидальные ножи лучше затягивают древесину).

Раскалывание древесины вдоль волокон происходит вследствие смещения срезающего слоя и удара о внутреннюю поверхность станины. Толщина щепы не регулируется, и доля плоских частиц, как правило, получается больше, чем в барабанных машинах.

Загрузка материала обычно осуществляется горизонтально с подающего транспортера. Иногда крупные машины оснащаются собственным приводом подачи. Для загружаемого материала малой длины предусмотрено исполнение дисковых РМ с наклонной подачей материала. В этом случае подающий транспортер помещается над машиной и материал подается к ножам под действием собственного веса. Выброс щепы может происходить вниз (на отводящий конвейер или в приемный патрубок пневмотранспортной системы) или вверх (в циклон или кучу).

Благодаря высокой скорости вращения ножевой диск действует здесь как вентилятор, позволяя выбрасывать щепу на значительное расстояние. В связи с этим для машин с нижним выбросом щепы необходимо учитывать отвод воздуха.

Основными узлами дисковых РМ являются: ножевой диск (ротор), патрон, кожух, муфта с тормозом и приводной электродвигатель, установленный на общей станине, щит и пульт управления. Наличием тормоза не стоит пренебрегать, так как выброс ротора после выключения может занять много времени, что может быть критично при необходимости срочной смены ножей. Щепы, произведенная на дисковых рубительных машинах, в сравнении со щепой, приготовленной на барабанных машинах, более однородна по длине, а доля крупной и опилочной фракции в ней меньше. Однако по размеру проходного сечения эти машины проигрывают барабанным.

БАРАБАННЫЕ РУБИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

В рубительных машинах барабанного типа рабочим инструментом является ротор (барабан) с закрепленными на нем режущими ножами или резаками. Барабан может быть как цельным (тогда щепы поступает в подножьевые впадины), так и полым (тогда щепы поступает в барабан). Загружаются машины такого типа в основном горизонтально с подающего транспортера и оснащаются вальцовым приводом подачи с механическим или гидравлическим прижимом, однако существуют и машины с гравитационной загрузкой (свободной засыпкой) сырья. Такая загрузка применяется для короткомерных материалов – до 1,5 м длиной. Выгрузка щепы осуществляется вниз, на транспортер или в приемный патрубок пневмотранспортной системы.

Барабанные машины обычно имеют большое проходное сечение (до 1000 x 1600 мм), что позволяет перерабатывать в щепу крупномерный материал, однако качество получаемых частиц ниже, чем в дисковых машинах, зачастую они выходят чрезмерно длинными. При этом длина частиц увеличивается с нарастанием скорости подачи материала и уменьшается с повышением частоты вращения ротора и увеличением количества ножей на нем. Для стабилизации фракционного состава щепы механизм резания оснащается перфорированным поддоном (ситом), размер отверстий которого определяется назначением машины и требованиями к продукту.

В зависимости от конструкции барабана такие рубительные машины могут получать щепу основной фракции длиной 4–12 или 10–35 мм, а в машинах для предварительного измельчения длина щепы доходит до 200 мм. Таким образом, полученная в барабанных машинах щепы, кроме стандартного использования, может находить применение в качестве микрощепы для коптилен или исходного материала в пеллетном производстве, а также как макрощепы для изготовления длинной узкой стружки, применяемой в производстве плит OSB.

Читайте продолжение статьи в журнале «ЛесПромИнформ» №2(68), с. 92 и в разделе «Архив номеров» на нашем сайте lesprominfom.ru. Также предлагаем вашему вниманию тематические публикации: «Машины для измельчения древесины» (№3 (70), стр. 42) и «Мульчеры» (№4 (71), стр. 76).

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТЕКСТУРИРОВАНИЯ ТЕПЕРЬ И В РОССИИ!

Весной 2009 года на крупнейшей международной выставке Ligna+ фирма Weinig представила революционный вариант четырехстороннего продольно-фрезерного станка, предназначенного для декорирования древесины под старину.

Согласно новой технологии для создания профиля используются горизонтальные шпиндели со специальными функциями, которые дают возможность осуществлять обработку при помощи аксиальной и радиальной осцилляции. Благодаря этому ноу-хау и удается добиваться эффекта ручной обработки деревянных деталей. Для работы на новом станке не потребуется приобретать специальный инструмент, так как вполне подойдут классические ножовые головки, которые не требуют доработки. Необходимо будет только изготовить особые профильные ножи для создания нужного текстурированного рисунка. Выбор формы профиля ограничивается только воображением дизайнера и, конечно же, стандартными требованиями к геометрии профильных ножей.

В зависимости от количества шпинделей, которые будут использованы для получения

эффекта старения, заготовку можно пропускать через станок за один, два или три прохода. Специалисты фирмы Weinig предусмотрели возможность управления процессом формирования криволинейного профиля. Для этого в систему управления станка PowerCom интегрируется программируемый генератор случайных чисел. Оператору остается только задать два параметра: амплитуду колебаний и скорость аксиального перемещения шпинделя. Изменяя амплитуду, можно получить сложный криволинейный рисунок или плавные, спокойные изгибы.

Возможность изменения скорости перемещения шпинделей в сочетании с частотой регулировкой скорости подачи станка позволяет изготавливать совершенно разные профили при помощи одного и того же инструмента, что существенно сокращает расходы на инструментальное оснащение.

Эта технология позволяет воплотить в жизнь самые смелые дизайнерские решения в области декора жилых помещений, при оформлении загородных домов, создании дизайна кафе и ресторанов, в производстве мебели. Изделия, изготовленные с применением ноу-хау компании Weinig, по праву можно считать новинкой на рынке облицовочных материалов из массивной древесины. В июне этого года на предприятии проектно-производственной компании Luxury WoodCraft (Московская область), которая занимается производством эксклюзивной мебели и элитных интерьеров из ценных пород, был запущен первый в России продольно-фрезерный станок Weinig Powermat 400, способный работать по этой новейшей технологии и обрабатывать заготовки, искусственно «состаривая» их. При этом оборудование сохранило все функции продольно-фрезерного станка. Например, на нем можно

получать профилированную ламель, являющуюся основой плиты в технологии DendroLight – для российского рынка это также новый продукт. Сразу после ввода Weinig Powermat 400 в эксплуатацию фирма Luxury WoodCraft получила несколько заказов, что позволяет ей с оптимизмом смотреть в будущее.

А компания Weinig с удовольствием сообщает, что сейчас в производстве находится ещё один продольно-фрезерный станок с функцией осцилляции для одного из предприятий Южного федерального округа.

Официальный представитель:
ООО «Эдис-Групп»
Москва, Кутузовский проезд, д. 8
Тел: +7 (495) 784-73-55
E-mail: info@weinig.ru
www.weinig.ru





ИНЖИНИРИНГ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

Задача любого проекта в том, чтобы работа была выполнена в определенные сроки, в рамках запланированного бюджета и качественно. Обеспечить соблюдение двух из этих составляющих относительно легко, всех трех – очень сложно.

В проектировании и строительстве нового предприятия обычно участвуют несколько проектных, монтажных компаний и поставщиков оборудования. В зависимости от сложности и размера проекта число их может доходить до нескольких десятков и сотен. Возникает трудноразрешимая задача – увязать все звенья этой цепи с наименьшим риском для инвестора и убедить его в том, что работа будет выполнена качественно или расходы на проект не превысят бюджет и/или сроки строительства.

Как грамотный руководитель, заказчик решает эту огромную задачу на несколько маленьких и последовательно решает одну за другой. Первым и ключевым решением, определяющим успех проекта, является выбор его организационной структуры. Эффективная организация проекта значительно упрощает принятие успешных проектных и строительных решений, обеспечивает высокую эффективность работы участников проекта и в конечном итоге значительно экономит средства и уменьшает риск провала проекта.

В мировой практике известно пять основных типов организационной структуры проекта и множество их вариаций. Типы организации проекта зависят от методов финансирования, состава участников проекта, типа проекта и пр. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. В лесной промышленности наиболее широкое распространение находят три из них: подрядное строительство, строительство под ключ и строительный менеджмент. Очень важно, чтобы при выборе организационной структуры администрация нового проекта подходила к нему «с чистого листа», то есть тщательно учитывала все его особенности, а не просто использовала наработанный шаблон из предыдущих.

Все проекты проходят в своем развитии одни и те же этапы: разработку концепта, проектирование, строительство, инспектирование, финансирование и запуск. Каждая организационная структура претворяет в жизнь эти этапы по-своему.



Рис. 1. Схема организации проекта при использовании метода подрядного строительства

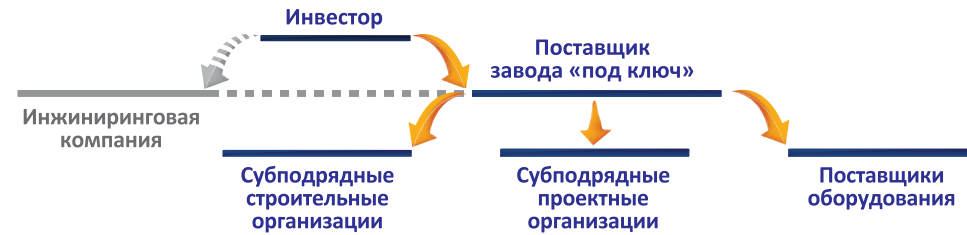


Рис. 2. Схема организации проекта при использовании метода поставки завода «под ключ»

ПОДРЯДНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Подрядное строительство – наиболее распространенный метод организации проектов в Северной Америке. Инвестор обычно начинает с того, что берет на работу консультанта. В качестве такового там обычно выступает инженеринговая компания. Вместе они разрабатывают концепт проекта. Затем инженеринговая фирма проектирует завод. Далее инвестор нанимает (обычно на основе тендера) генподрядчика, который строит завод. Генподрядчик в тесном сотрудничестве с инженеринговой компанией приобретает необходимое оборудование и монтирует его или нанимает субподрядную монтажную организацию. На протяжении реализации всего проекта инженеринговая фирма контролирует качество строительных и монтажных работ. Инвестор оплачивает проект и запускает в производство.

Схема организации проекта при использовании метода подрядного строительства представлена на рис. 1.

Как показано на схеме, у инвестора только два контракта – с инженеринговой фирмой и генподрядчиком. С точки зрения инвестора, этот метод имеет следующие преимущества: инженеринговая фирма выступает как консультант и проектировщик, который не зависит от поставщиков оборудования и генподрядчика, инвестор имеет возможность полностью контролировать проектные работы и переложить

значительную часть ответственности за ошибки при проведении строительно-монтажных работ и недостатки оборудования на генподрядчика. К недостаткам метода можно отнести то, что у инвестора нет возможности повлиять на выбор субподрядных организаций, которые обычно выбираются на основе самой низкой цены предлагаемых услуг в процессе тендера, поэтому приходится полагаться на опыт и знания инженера и генподрядчика. Кроме того, инвестор не может быть уверен в том, что квалификация выбранных фирм будет подходящей для выполнения работ. Также к недостаткам можно отнести и то обстоятельство, что отсутствие вертикальных связей между проектантами и строителями создает организационные неувязки, а это может привести к увеличению сроков строительства.

ПРОЕКТ «ПОД КЛЮЧ»

При организации проекта методом «под ключ», инвестор разрабатывает концепт проекта и затем привлекает только одну организацию для проектирования и строительства завода. Эта организация также осуществляет контроль строительно-монтажных работ. В качестве поставщика завода под ключ может выступать проектно-строительная инженеринговая компания или поставщик основного оборудования, у которого на субподряде находятся проектные и строительно-монтажные фирмы. При этом методе строительства участие инвестора в проекте минимально, по существу он только финансирует проект и запускает готовое предприятие в производство. Схема организации проекта при использовании метода поставки завода «под ключ» представлена на рис. 2. Часто встречается такой вариант этого метода, когда инвестор сначала нанимает консалтинговую (инженеринговую) фирму, чтобы она помогла разработать концепт проекта, а в дальнейшем

использует эту фирму (показана на рис. 2 штриховой линией) в качестве независимого эксперта, контролирующего качество работ.

К достоинствам этого метода, с точки зрения инвестора, можно отнести то, что у инвестора только один контракт (обычно с указанием фиксированной цены) – с поставщиком завода, то есть вся ответственность за сроки, превышение бюджета и качество работ ложится на поставщика завода «под ключ». Работа проектировщиков, поставщиков и строителей в одной упряжке ведет к их здоровому сотрудничеству, что упрощает организацию проекта и создает предпосылки к сокращению сроков строительства. К недостаткам этого метода можно отнести то, что инвестор практически не имеет возможности контролировать процессы проектирования и выбора оборудования, а также качество строительно-монтажных работ. Инженерные компании, которые должны следить за качеством работ, работают по субподряду у поставщика «под ключ», что может привести к конфликту интересов. Чтобы улучшить контроль качества, инвестор иногда привлекает независимую инженеринговую компанию, как указано выше, что, в свою очередь, еще больше отодвигает инвестора от принятия решений в проекте.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

При организации проекта по методу строительного менеджмента инвестор заключает контракты непосредственно со всеми проектными и строительными организациями. Инвестор также нанимает строительного менеджера, который управляет процессом строительного производства. Так же как и в описанных выше методах, инвестор сам или с помощью консалтинговой фирмы разрабатывает концепт проекта и затем передает его инженеринговой фирме для детального проектирования. В ходе реализации проекта инженеринговая компания, независимая от поставщиков и строителей, контролирует качество работ.

Строительный менеджер, являясь представителем инвестора в проекте, хотя и не имеет контрактных отношений с другими участниками проекта, активно управляет проектом от имени инвестора и принимает участие в разрешении конфликтных ситуаций. Другими словами, строительный менеджер берет на себя всю грязную работу по проекту и в то же время дает возможность инвестору активно участвовать в проекте и контролировать его.

К достоинствам этого метода можно отнести то, что за счет устранения посредников – генподрядчика или поставщика под ключ – уменьшается стоимость проекта. При такой организации проекта инвестор имеет возможность осуществлять его максимальный контроль.

Читайте продолжение статьи в журнале «ЛесПромИнформ» №5 (71), стр. 18 и в разделе «Архив номеров» на нашем сайте lesprominform.ru.

ОБЛИЦОВЫВАНИЕ ПОГОНАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Количество попыток сделать удобоваримым перевод на русский язык немецкого термина *ummanteln* – яркая иллюстрация того, что в нашей стране никто даже и не старался создать оборудование для облицовывания профильных погонажных заготовок. Технические условия (ТУ) на него не разрабатывались, а потому хоть какого-то устоявшегося названия, даже полу-официального, в отечественной технической литературе нет.

Впрочем, в начале 1970-х годов умельцами московского ДОК-3 была создана машина для облицовывания дверного наличника самоклеящейся пленкой, а в конце 1980-х Нальчикский станкозавод даже изготовил отечественный станок, но до официальных испытаний и освоения его производства дело так и не дошло...

Между тем потребность в длинномерных погонажных деталях профильного сечения с качественной облицовочной поверхностью весьма высока – детали из массивной древесины часто имеют дефекты и недопустимые пороки.

Стоимость погонажных деталей профильного сечения очень велика, детали из пластмассы не соответствуют эстетическим требованиям, а использование в изделиях необлицованных профильных деталей из плитных материалов просто недопустимо! Вместе с тем профильные погонажные детали постоянно используются в строительстве (плинтус, наличник, облицовка для стен), в производстве окон (облицованный профиль) и мебели (карнизы, наличники, цоколи, рамки дверей фасада, детали каркаса и т. п.).

В конце 1980-х годов в СССР было поставлено несколько комплектов оборудования для облицовывания профильного погонаж на базе станков фирмы Griz, три установки фирмы Berg, сейчас таких станков не выпускающей, и несколько установок фирм Düspohl и Barberan. Затем, уже без участия государства, нашими производственными фирмами было приобретено и другое аналогичное оборудование, в основном б/у, отремонтированное. Сегодня в стране эксплуатируется более сотни машин для облицовывания профилей (без учета оставшихся за границей после раздела СССР). Главным образом оно используется в производстве стеновых панелей, штапиков, наличников и коробок дверных блоков; и количество подобных станков постоянно растет.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБЛИЦОВЫВАНИЯ

Для облицовывания профильных в сечении погонажных деталей во всем мире используются пленки на основе пластмасс (ПВХ, АБС) и бумаги, а также натуральный шпон.

Пленки на основе пластмасс, чаще всего ПВХ-пленки толщиной 0,4–0,6 мм, могут быть любого цвета, на их поверхности может быть напечатана имитация текстуры древесины и различные рисунки, сделано тиснение и т. п. Как правило, они не требуют последующей отделки, обладают хорошей стойкостью к химическим, атмосферным и механическим воздействиям. Серьезный недостаток – высокая

стоимость. Пленки с бумажным наполнителем дешевле, их поверхность лучше имитирует текстуру и фактуру древесины, особенно при наличии так называемых синхронных пор. Недостаток по сравнению с пластмассовыми пленками – более слабое покрытие дефектов подложки (из-за их меньшей толщины) и больший допустимый радиус изгиба, что имеет значение при облицовывании профилей с остроугольными сечениями.

Натуральный шпон используется в ограниченном объеме из-за недостаточной сырьевой базы для его производства и высокой стоимости этого материала. Применяется в основном для изготовления деталей высококачественной мебели.

Шпон для облицовывания погонажных деталей несколько тоньше применяемого для облицовывания пластей (менее 0,4 мм) и должен сначала пройти специальную обработку: выпрямление в прессе и дублирование (наклеивание нетканых материалов с оборотной стороны).

Дублированный шпон подвергается трехразовому шлифованию по лицевой стороне, что почти полностью исключает необходимость шлифования профильных заготовок после облицовывания.

Лицевая поверхность шпона, предназначенного для облицовывания профилей с сечениями, имеющими особо малые радиусы перегиба, может быть предварительно покрыта тонкой синтетической пленкой с липким клеевым сло-

ем, препятствующей его растрескиванию вдоль волокон. Для получения рулонного шпона его листы перед дублированием сращиваются по длине на зубчатый шип. При этом специальная форма инструмента для насечки шипа делает стыки практически незаметными.

КЛЕИ ДЛЯ ОБЛИЦОВЫВАНИЯ

При облицовывании профилей весьма важно, чтобы при контакте достигалось практически мгновенное приклеивание облицовки к основе. Поэтому технологией предусматривается использование клеев с коротким периодом отверждения.

При выборе клея имеет значение его стоимость, температуро- и влагостойкость, а также экологические аспекты его применения.

Клеи-расплавы позволяют достигать наибольшей скорости подачи (производительности) при облицовывании. Они могут применяться при облицовывании шпоном, пленками и ламинатами (пластиком).

Полиуретановые клеи, которые также относятся к клеям-расплавам, отверждаются за счет влаги воздуха и не могут быть впоследствии реактивированы.

Они имеют более высокую температуро- и влагостойкость, чем клеи-расплавы, но и дороже их, что отчасти возмещается меньшим расходом при нанесении.

Эти клеи предназначены для наклеивания термопластичных пленок наружного применения на подложки из металла и пластмасс, например, в производстве окон.

Клеи на основе ПВА-дисперсии могут применяться при наклеивании шпона, бумажных и пластмассовых пленок на любые подложки. Однако скорость подачи при их использовании ограничена.

Читайте продолжение статьи в журнале «ЛесПромИнформ» №3 (69), стр. 94 и в разделе «Архив номеров» на нашем сайте lesprominform.ru

EVERGREEN ENGINEERING

ИНЖИНИРИНГОВЫЕ УСЛУГИ



Проектные услуги
в области
деревообработки
и биоэнергетики

Eugene & Portland, Oregon: 541.484.4771
Albany, New York: 518.452.6874

www.evergreenengineering.com

- Анализ технической осуществимости и экономической целесообразности
- Предпроектные работы
- Детальное проектирование
- Управление строительством
- Подбор кадров
- Сметы стоимости заводов



SPRINGER COMPACT

Инновационные и ориентированные на заказчика концепции оборудования для лесопильной и деревообрабатывающей промышленности

SPRINGER MASCHINENFABRIK AG Hans-Springer-Strasse 2 | A-9360 Friesach
Наши представители: Хаймо Хуспек | Т +43 4268 2581 - 169 | F +43 4268 2581 - 45 | E-mail: heimo.huspek@springer.eu
Ольга Федорова | Т +7 495 7601819 | E-mail: olga.fedorova@springer.eu

www.springer.eu

ЕДИНАЯ МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ: КАКОЙ ОНА ДОЛЖНА БЫТЬ?

В последние годы в протоколы совещаний правительственного уровня неоднократно включались решения о разработке единой методики учета круглого леса. Результатом таких решений можно считать появление следующих документов.

После многолетних отсрочек с 1 июля 2009 года введен в действие новый национальный стандарт ГОСТ Р 52117-2003 «Лесоматериалы круглые. Методы измерения объема». В 2006–2007 годах аттестованы пять методик измерения объема круглых лесоматериалов. Четыре из них – МВИ.001-07 – МВИ.004-07 (размещены на сайте ФТС по адресу: http://www.customs.ru/ru/ved_info/timber/) – разработаны по заказу таможни и введены в действие приказом ФТС № 1291 от 22 октября 2007 года с формулировкой: «Начальники таможенных органов должны обеспечить практическое применение этих методик для целей таможенного контроля». Пятая методика – МВИ 13-01-06 – разработана в 2006 году по заказу Минпромторга РФ (размещена на сайте этого министерства по адресу: http://www.minprom.gov.ru/activity/wood/docs/law/0/MVI_13-01-06_kontrolnyj.doc).

В 2007 году в числе других проектов новых национальных стандартов на лесоматериалы был разработан и прошел публичное обсуждение проект ГОСТ Р «Лесоматериалы круглые. Методы измерения объема. Контроль качества. Приемка». А в 2009 году по заказу Рослесхоза разработан проект «Руководства по государственному учету заготовленной древесины», который опубликован на сайте Минсельхоза РФ по адресу: <http://www.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/201.htm>.

Несмотря на столь большое количество новых документов, работа над единой методикой далека от завершения. В сообщении Николая Сабурова «Плохая методика», которое опубликовано в «Лесной газете» 23 февраля этого года, критика уже разработанных методик сопровождается предложением об их замене следующей методикой, которую на этот раз предполагается разработать на деньги предприятий отрасли – через союзы лесопромышленников и лесозаготовителей Северо-Запада России.

Очевидно, что назрела необходимость рассмотреть проблему с единой методикой по существу. Обсудить основные задачи, которые следует решить при ее разработке.

ТРЕБОВАНИЯ НОВОГО ЗАКОНА «ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ»

С 1 января 2009 года в нашей стране введен в действие новый Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» (№ 102-ФЗ от 26 августа 2008 года). Принципиальное отличие этого закона от ранее действовавшего с таким же названием заключается в следующем.

В соответствии с законом, действовавшим до 2009 года, в сферу государственного регулирования единства измерений входили все без исключения измерения при торговых и таможенных операциях (в том числе и измерения объема круглых лесоматериалов). Их следовало проводить сертифицированными и проверенными

методами измерений и по аттестованным методикам. Ссылаясь на этот закон, начиная с 2000 года таможня стала требовать проведения измерений объема круглых лесоматериалов только по аттестованным методикам вместо применяемых в отрасли стандартов.

В новом законе было признано очевидное: охватить госконтролем измерение количества всех продаваемых или пересекающих границу товаров невозможно и не нужно. С 2009 года какое-либо измерение входит в сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений только в том случае, если оно включено в специальный «Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (закон «Об обеспечении единства измерений», ст. 27, п. 2). После включения в перечень для такого измерения должны быть установлены обязательные метрологические требования, в том числе показатели точности измерений (закон «Об обеспечении единства измерений», ст. 5, п. 5).

На сегодня ни одно из этих решений для измерения объема круглых лесоматериалов не принято, то есть обязательные требования к этому измерению в РФ не установлены. В ответе на запрос одного из участников рынка лесоматериалов 15 февраля 2009 года Ростехрегулирование подтвердило это следующим образом: «В настоящее время отсутствуют законодательные акты или нормативные документы, регламентирующие

нормы точности определения объема лесоматериалов (как на федеральном, так и на региональном уровне), которые должны быть приняты в соответствии с Федеральным законом от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». В связи с этим требуемые нормы точности целесообразно устанавливать в конкретных договорах (контрактах) на поставку лесоматериалов, исходя из интересов договаривающихся сторон».

Получается, что разработанные и аттестованные методики измерений объема круглых лесоматериалов сейчас не входят в сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений и не могут рассматриваться как обязательные для применения.

Необходимо прекратить разработку множества не согласующихся между собой документов по измерениям круглых лесоматериалов.

Целесообразно использовать возможности, предусмотренные Федеральным законом «Об обеспечении единства измерений» (от 26 августа 2008 года № 102-ФЗ). Считаем, что первыми задачами разработки единой методики измерений объема круглых лесоматериалов должны быть:

1. Включение измерения объема круглых лесоматериалов при торговых и таможенных операциях в утверждаемый Минпромторгом России «Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений».
2. Установление обязательных метрологических требований к измерениям объема круглых лесоматериалов при торговых и таможенных операциях.

Решение этих задач является необходимым условием для решения следующих, изложенных ниже задач разработки единой методики.

Читайте продолжение статьи в журнале «ЛесПромИнформ» №3 (69), стр. 78 и в разделе «Архив номеров» на нашем сайте lesprominform.ru

ОТКРЫВАЙТЕ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ВМЕСТЕ С LEUCO!

В нашей компании, имеющей славные традиции и давно завоевавшей лидерство в области разработки и изготовления высокоточного деревообрабатывающего инструмента, часто говорят так: «Требования наших клиентов – двигатель развития инновационных технологий».

И для создания таких ноу-хау у нас есть все условия. Ведь LEUCO – это мощная группа предприятий с огромным научным и производственным потенциалом, на многочисленных предприятиях которой изготавливается высокотехнологичный инструмент, пользующийся повышенным спросом у деревообрабочников на всех континентах. На выставке «Лесдревмаш-2010», где компания LEUCO представляет новые прогрессивные технологии, вы сможете убедиться в этом сами. Один из «секретов» успеха компании состоит в том, что в процессе создания очередной новинки специалисты LEUCO тесно сотрудничают с заказчиками, производителями станочного оборудования и исследовательскими институтами. Именно в результате такого творческого сотрудничества рождаются интересные идеи, которые воплощаются в инструменте, вызывающем восхищение специалистов, уважение станочников и зависть конкурентов.

Главное требование, предъявляемое к режущему инструменту, – максимальный срок эксплуатации и высокое качество обработки на протяжении этого срока. Кропотливая работа исследователей,

при использовании технологии нестинга. Палитру инструментов для станков с ЧПУ органично дополняют точнейшие зажимные системы, сверла и другой высокопроизводительный концевой инструмент.

В числе тех улучшений, которые наши разработчики обеспечили инструменту, используемому в области обработки массива древесины, – сокращение времени на переоснастку строгальных головок, повышение прочности фрез на сращивание и повышение их стойкости, экономия сырья при изготовлении сменных пластин, снижение риска обратного удара при работе дисковых пил и др.

Новые алмазные фрезы LEUCO P-SYSTEM – это больше чем новый инструмент, это инновационная технология. С P-системой LEUCO достигла не только повышения качества резания, экономичности инструментов и увеличения ресурса их работы. Мы открываем для вас новые возможности производства, которые стали реальными благодаря новой запатентованной технологии экстремального осевого угла резцов: Резание перестало быть ударным – его сила полностью



▲ Торцевое резание в противоходе: слева – сколы от обычного инструмента, справа – чистая кромка на выходе при обработке P-системой LEUCO

▲ Насадная фреза с P-системой: хорошо видно необычное расположение зубьев

распределена по контуру инструмента. Малое давление на материал исключает вырывы при выходе инструмента из обрабатываемой заготовки. Технология дает возможность обработки массивной древесины алмазным инструментом. За счет новой геометрии резцов не происходит сьем стружки в классическом смысле – снятие слоя материала похоже на снятие кожуры.

Отличные результаты достигаются при фуговании материалов с очень сложными покрытиями: P-система идеально подходит для обработки высокоглянцевых материалов (такие и с защитной пленкой), НРЛ/СРЛ, волокнисто-направленных материалов (таких как фанера и бумага) и материалов с лакированными покрытиями.

Не только при обработке сложных материалов, но и в деликатных рабочих процессах P-система показывает превосходный результат: с ее помощью выполняется торцевое резание в противоходе без сколов при обработке мягкой и твердой древесины даже при большом сьеме слоя материала; выход без сколов, без дофрезеровки с встречным вращением при прифуговке под наклейку канта. После обработки с помощью P-системы поверхность кромки пригодна для дальнейшей лакировки при фуговании фанеры без дополнительного шлифования. Ресурс работы P-системы превышает ресурс обычного алмазного инструмента в 5–8 раз.

Этот защищенный патентом инструмент вы можете применять как для стационарной обработки материалов, так и на станках проходного типа. Инструмент изготавливается как с хвостовиком, так и с посадочным отверстием. ■

С вопросами и пожеланиями обращайтесь, пожалуйста, к нашим сотрудникам на стенде компании LEUCO на выставке «Лесдревмаш-2010»: павильон 2, зал 2, стенд 22F20. Мы всегда рады вам!

ПРОФЕССИОНАЛ



Продукция фирмы «LEUCO» - это новейшие технологии и самое высокое качество инструмента. Это всегда идеальное решение для Вас – идет ли речь о пилах, сверлах, или алмазном инструменте. Найдите наших представителей в Вашем регионе:

СЕРВИС-ЦЕНТР «ЛОЙКО РУС»
Москва Россия
тел/факс: +7 (498) 687 43 28
тел: +7 (495) 545 18 02
Konstantin.Kunstman@leuco.com

Санкт-Петербург пр.
тел/факс: +7 (812) 600 22 34
olga.polyakova@leuco.ru

СЕРВИС-ЦЕНТР «ЛОЙКО УКРАИНА»,
Киев Украина
тел: +38 044 997025 / 27
maksym.lanko@leuco.com.ua

СЕРВИС-ЦЕНТР «ЛОЙКО БЕЛРУС»,
Минск Беларусь
тел. +375 17 201 16 48
kabanov@leuco.by

Москва, «Владимир Симонов»
тел./факс: +7 (495) 3614931
laucow@online.ru

Москва, «ВСК-Консалтинг»
тел./факс: +7 (495)989 12 10
тел: +7 (495) 656 4344
bsm27@yandex.ru

Воронеж, «Диал»
тел: +7 (4732) 205992
факс: +7 (4732) 214522
akostin@lk.ru

Екатеринбург, «Алиса»
тел: +7 (343) 2102348 / 269 1143
факс: +7 (343) 269 1143
info@geret.ru

Новосибирск, «СтанкоКомплект»
тел: +7 (383) 3011844
info@stanki.info

Самара, «Атомик»
тел: +7 (8469) 998015
pavel@atomak.ru

Санкт-Петербург, ПГ «Дюкон»
тел: +7 (812) 323 91 73 / 326 92 48
Derevo@dukon.ru

Тюмень, «Феррум»
тел: +7 (3452) 273509
ferrum-iberus@mail.ru

Хабаровск, «Гравитон»
тел: +7 (4212) 275098
info@stanki.biz

СЕРВИС-ЦЕНТР «ЛОЙКО РУС»
Санкт-Петербург Россия
тел: +7 (812) 600 22 34
тел: +7 (921) 880 95 36
alexander.polyanin@leuco.ru

Красноярск
«Центр режущего инструмента»
тел: +7 (3912) 119120
knc@krsn.ru, www.knc.ru

Нижний Новгород Промгруппа «Дюкон»
тел: +7 (8312)-785490
nnov@dukon.ru

Владивосток «Гравитон»
тел: +7 (4232)-305008
vlad@stanki.biz

Ростов-на-Дону «Юг Евро Комплект»
тел: +7 (8632)-685688
a_negodnov@mail.ru

Комсомольск на Амуре «Гравитон»
тел: +7 (4217)-591580
kms@stanki.biz

Ставрополь ООО «ЛОЙКО РУС»
Минск Беларусь
тел: +7 (8652)-362305
Stanislav.skopa@leuco.ru

Благовещенск «Гравитон»
тел: +7 (4162)-372785
graviton-alex@mail.ru

Томск «СибСтанкоКомплект»
тел: +7 (3822)-540851
info@stanki.info

Омск «СибСтанкоКомплект»
тел: +7 (3812) 531398
info@stanki.info

Барнаул «Станкокомплект»
тел: +7 (3852) 214522
info@stanki.info

Алматы, ТОО «BMG Engineering»
тел./факс: +7 727 2273741
bmg@bmg.kz

Баку, «НОМАГ Services»
тел: +994 124189423
texnomak2005@rambler.ru

Киев, АОЗТ «МАРКЕТЛІС»
тел./факс: +38 (044) 4951161
info@mlis.com.ua

Киев, ООО ТФ «КАНТ ХХІ»
тел: +38 (044) 4923213

Кишинёв, «CONMETAL-COM» SRL
тел: +373 22 421405
Kirak_alex@mail.ru
vik-burak@yandex.ru

Минск, ООО «ЭСА»
тел: +375 17 209 38 64
info@esa.by; vk@esa.by

Ташкент, СР «Мастер Плюс»
тел: +998 71 1345071
tools@tps.uz

LEUCO

www.leuco.com

С 1954 года

ÜSTÜNKARLI
LOG SAWING LINES

От простых пильных установок до проектов „под ключ“

Многолетний опыт использования
Высокий уровень выполнения
требований заказчика

Инновации НИОКР и применение
современных технологий

Любые оптимизированные
решения по просьбе заказчика

Производство по высоким техно-
логическим, квалифицированным и
мотивированным персоналом

Высокоэффективные и
высококачественные концепции,
соответствие системе
менеджмента качества

Стандартизация и безопасное
применение по международным
нормам

Экспорт в более, чем 40 стран
на 4 континентах

Широкая сеть технического
обслуживания по всему миру

**56-летний опыт в области дерево-
обрабатывающего оборудования**

www.ustunkarli.com
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

CE PC ISO

MEM **Высокотехнологичное оборудование
для ЛЕСОПИЛЕНИЯ**

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ЛЕСОПИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Ленточнопильная технология **Фрезерно-брусующая технология** **Круглопильная технология**

А также уникальная технология подвесного пиления

«ЛЕСДРЕВМАШ», 27 сентября – 1 октября 2010

MEM
Z.I. Le Minaret
24450 La Coquille, France
www.memwood.com

Стенд 82D10,
пав. 8, зал 2

Саночкин Олег
Тел: +33 643 819 040
Факс: +33 553 520 584
oleg@membois.fr

Скоро! Представительство в РФ

КОГДА КАЧЕСТВО СТОИТ ДЕНЕГ

При каких условиях пильный диск становится прецизионным инструментом высочайшего качества? От материала полотна пилы, напайки и материала реза в первую очередь и зависят характеристики круглых пильных дисков, а следовательно, и качество пропила, и стойкость режущего инструмента, выраженная в длине резания. Они являются главными критериями, по которым оценивают полотно круглой пилы во время раскраса.

Для достижения оптимального результата в каждом конкретном случае нужно дополнительно учитывать и фактор индивидуальной конструкции полотна пил. Подробно о практическом применении пил сегодня можно прочитать в многочисленных каталогах их производителей. Но, чтобы эксплуатировать раскройные установки оптимально и с высокой производительностью, необходимо приспособить полотно круглых пил к производственным условиям конкретного предприятия.

ТОНЬШЕ, БЫСТРЕЕ, ДОЛЬШЕ, ЛУЧШЕ!

Работая под таким девизом, производители инструмента постоянно повышают требования к качеству полотна круглой пилы. Исходным пунктом при этом становится менеджмент ресурсов. Учитывая возрастающую угрозу истощения сырья и необходимость экономии ресурсов (материалов и энергии), изготовители стремятся к тому, чтобы при неизменном диаметре полотна уменьшить ширину пропила, тем более что к этому их

постоянно призывают производители. Если рассматривать пилу как диск, специалист сразу укажет на неблагоприятное соотношение диаметра и толщины пильного полотна.

В силу некоторых особенностей круглые пильные диски вибрируют во время работы станков. Поэтому на предприятии-изготовителе делают рихтовку (выравнивают полотно круглой пилы) и правку («растягивают» середину полотна).

После рихтовки и правки можно контролировать работу пилы во время холостого хода и даже во время раскраса, поэтому она, при достаточном напряжении в раскраиваемом материале, не виляет. При этом необходимо учитывать, что поведение пилы при обрезке краев заготовок, когда сопротивление материала незначительно лишь с одной стороны, кардинально отличается от тех случаев, когда нагрузка с обеих сторон одинакова.

В зависимости от типа и конструкции пилы при рихтовке и правке относительно много ручной работы. За много десятилетий в этой сфере накоплен эмпирический опыт, касающийся взаимного размещения и необходимого количества кругов вальцовки на теле полотна пилы при его обработке на роликовом вальцовочном станке.

Качество пропила зависит также от качества балансирования и точности центровки пильного полотна. Полотно балансируют по тому же принципу, что и автомобильное колесо, с той лишь разницей, что во избежание

вибрации вместо использования дополнительных балансирующих грузиков из более тяжелой части тела пильного полотна удаляют некоторую часть материала. Эксплуатация несбалансированных пил приводит к преждевременному повреждению подшипников на станке (пильной установке для раскраса плит), а также к ухудшению качества пропила вследствие образования бороздок на торце и сколов верхних слоев. При выдержке малого допуска во время формирования насадного отверстия можно гарантировать, что сбалансированность пилы в ходе эксплуатации не будет ухудшаться, а это, кроме всего прочего, положительно влияет на работу всего станка.

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА РАСКРОЯ

Работая над проблемой обеспечения все меньшей ширины пропила, производители инструмента вынуждены одновременно ломать голову и над тем, как удовлетворить все возрастающие требования к качеству конечного продукта. Наряду с качеством сырья большое значение для гарантии высокого качества раскраса имеет конструкция пильного полотна. Геометрия зубцов и промежутков между ними, а также вращение инструмента, которое в идеале происходит без вибраций, прежде всего и определяют качество пропила, выполняемого круглым пильным диском.

О качестве пропила можно судить по бороздкам, которые формируются отдельными зубцами, по тому, насколько равномерен пропил, — иными словами, по волнистости края распила. Улучшения качества пропила можно достичь уменьшением вибрации за счет изменения геометрии тела полотна и продольных пазов.

Сегодня все чаще в пильных дисках применяют так называемые неравные шаги зубцов, которые предотвращают возникновение вибраций. Уменьшить вибрации пильного полотна, а вместе с тем снизить уровень шума можно, нанеся лазерный орнамент на тело пилы или

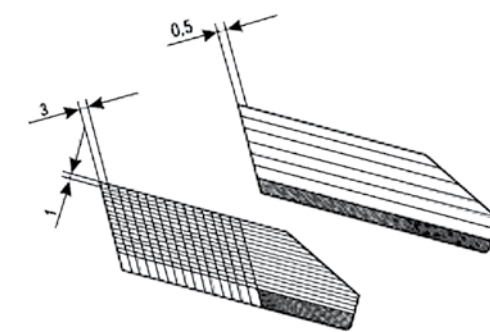


Рис. 2. Правильное заточивание на передней и крайней грани

впрессовав в полотно несколько медных заклепок, а также сделав в нем продольные пазы.

ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ

Качество пропила — это, конечно, очень важно. Но из показателей, которые характеризуют работу дисков на пильных установках для раскраса плит, на первом месте, как правило, не качество раскраса, а срок эксплуатации или стойкость режущего инструмента, выраженная в длине резания. Главный фактор, от которого она зависит, — твердость материалов реза; из-за этого сегодня довольно распространено оснащение пильного диска алмазными вставками.

Деревообрабочники и мебельщики, которые отдадут предпочтение индивидуальному раскрою плит, могут значительно повысить производительность предприятия, увеличив стойкость пильного инструмента, выраженную в длине резания.

При выполнении пропила сверхбольшой глубины при помощи пильного диска диаметром до 730 мм требования к инструменту чрезвычайно высоки. В процессе обрезания краев заготовки часто случаются отклонения обрабатываемой детали в ту сторону, где нагрузки минимальны, а это — из-за одностороннего усилия резания — может привести к отклонениям пильного полотна от заданной траектории реза. Лишь приведя показатели твердости и напряжения тела полотна пилы в соответствие с диаметром фланца и количеством оборотов станка, можно добиться, чтобы полотно выдерживало такую нагрузку, которая не будет способствовать отклонениям.

Наряду со свойствами материала и конструкцией пильного полотна другими важными критериями обеспечения длительного срока эксплуатации пилы и высокого качества раскраса являются геометрия и форма зубцов, а также способ их заточивания. Например, у пилы, в геометрии зубца которой предусмотрена скошенная фаска на боковой поверхности, износостойкость (а значит, и время эксплуатации) значительно выше, чем у пилы с зубцами без такой фаски. Эта фаска предотвращает появление сколов на вспомогательной режущей кромке или в месте распила главной или вспомогательной режущей кромки, поскольку неизбежно определенное затупление зубца (что предусмотрено техническими условиями).

Зубцы пил, которые выполняют так называемый растягивающий раскрой, менее стойки, чем зубцы пил, используемых для так называемого выталкивающего раскраса. Это обусловлено меньшим углом между боковой и задней гранями зубца, который в случае использования обыкновенной режущей кромки провоцирует быстрое затупление зубцов.

С целью повысить твердость зубцов и в то же время не допустить уменьшения их прочности на разрыв ведутся разработки твердых сплавов для изготовления зубцов пил. Риск износа зубца на инструменте можно дополнительно минимизировать за счет соответствующей геометрии.

Таким образом, изготовив зубцы из материала, который характеризуется чрезвычайной твердостью и ударостойкостью, и обеспечив стабильный угол их заточки, можно значительно повысить износостойкость пильного диска, выраженную длиной резания, а тем самым и производительность раскрасочного оборудования.

КАЧЕСТВО СЫРЬЯ — НАЧАЛО НАЧАЛ

Качество круглого пильного полотна прежде всего зависит от того, из какого сырья оно изготовлено. Чтобы тело полотна пилы отвечало наивысшим требованиям, его изготавливают из

легированной инструментальной стали заданного класса качества. Во время эксплуатации полотно не должно терять стабильности и вместе с тем эластичность даже из-за нагревания. Весь процесс производства тела пильного полотна нужно контролировать и точно выполнять все требования технологии.

Большое значение имеет припой, который используется при пайке зубцов на диск пилы, — он играет роль связующего звена между резцом, твердым сплавом (или поликристаллическим алмазом) и полотном пилы. Температуру пайки нужно постоянно контролировать, так как только правильно выполненная спайка может поглотить нагрузки на твердый сплав, которые передаются во время выполнения реза через острие реза далее — на полотно пилы. При пайке нужно обращать внимание на два определяющих фактора: с одной стороны, надо обеспечить твердое и надежное соединение полотна пилы с материалом реза, а с другой — не нарушить эластичную связь между твердым материалом реза и более мягким материалом полотна пилы.

Материал, из которого сделаны резы, как уже отмечалось, имеет решающее значение для износостойкости инструмента. На установках для раскраса плит чаще всего используют инструменты, изготовленные из твердых сплавов и поликристаллических алмазов.

Используя современные поликристаллические алмазы, можно добиться высоких показателей износостойкости пильных дисков, выраженных в длине резания, которые в 80 раз превышают аналогичные показатели эксплуатации пил с твердым сплавом. Таких отличных параметров износостойкости достигают не только благодаря материалу реза, но и благодаря высшему качеству полотна пилы. Кроме того, следует учесть, что вибрации полотна пилы нужно оптимизировать так, чтобы собственные вибрации круглой пилы не приводили к дополнительному изнашиванию резов.

Чтобы в результате из отдельных компонентов и различных материалов возник прецизионный инструмент, который отвечает наивысшим требованиям производительности и качества, все этапы процесса изготовления круглого пильного диска — от раскраса металлического листа до маркировки готового инструмента — должны сопровождаться жестким контролем качества материалов и технологических операций.

ПРАВИЛЬНЫЙ СЕРВИС

Эффективность на протяжении всего срока эксплуатации сохраняют лишь правильно заточенные пильные диски. Вследствие неправильного заточивания (только передней или только задней грани зубцов) резко уменьшается износостойкость инструмента, что выражается в уменьшении длины резания. Поэтому так важно заточивать всю затупившуюся поверхность реза. Задние и передние грани зубцов пил, изготовленные из твердых сплавов, заточивают на автоматических станках. На этих станках зубцы всех форм на задней и передней гранях можно заточивать лишь за один проход. Заточивать их вручную на универсальных заточных станках не рекомендуется — качество будет низким.

У круглых пильных дисков HW всегда заточивают переднюю и заднюю грани зубцов, поскольку лишь так можно достичь оптимального и экономически обоснованного использования дорогостоящих вставок и добиться стабильности параметров стойкости.

Вследствие заточивания высота зубца может уменьшиться до минимально допустимой — 2 мм, и переходить эту границу остаточной высоты зубца из соображений техники безопасности нельзя. В случае повреждения зубца сервисное предприятие, которое выполняет заточивание, может отремонтировать диск, отпаяв поврежденную вставку и напаяв новую.

Герман ЭНГЕРТ

Другие статьи цикла читайте в журнале «ЛесПромИнформ» №№1-5(2010) и в разделе «Архив номеров» на нашем сайте lesprominform.ru.

MUEHLBOECK
VANICEK
СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ



**ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ
НАШИМ
НОВАТОРСКИМ
ОПЫТОМ
ДЛЯ СВОЕГО УСПЕХА**

Сушильные установки:

- Крупногабаритные
- Конвективные
- Высокотемпературные
- Пропарочные
- Вакуумные

Лесдревмаш 2010
павильон 8, зал 2, стенд 82С85

Наш успех строится на том, что мы применяем самые надежные из передовых технологий и постоянно совершенствуем их, именно поэтому нам удается удерживать ведущие позиции на рынке сушильного оборудования. Используйте и вы достижения технического прогресса, чтобы добиться успеха в своем деле.

Центральный офис в России:
Тел.: (495) 739-97-35, 727-56-06
Internet: www.muehlboeck-tvanicek.ru
E-mail: vanicek@yandex.ru
rdxl488@yandex.ru

www.muehlboeck.com

**МЫ
ФОРМИРУЕМ
БУДУЩЕЕ**

Режущие инструменты для обработки древесины и пластмасс

• **г. Москва**
115201
Ул. Котляковская, д. 3
Тел.: (495) 510-10-27
Факс: (495) 510-10-28

• **г. Санкт-Петербург**
198095
Химический пер., 12
Тел.: (812) 786-16-14
(812) 252-54-96
Факс: (812) 786-39-78

• **г. Екатеринбург**
620049
Ул.Первомайская, д.109
Тел.: (495) 510-10-27
Факс: (495) 510-10-28

• **г. Ростов-на-Дону**
344065
Ул. Орская, д.17А
Тел.: (863) 271-54-81
Факс: (863) 271-54-99



Полный каталог, включая 100 страниц базовой технической информации по деревообработке в Лексиконе Leitz на www.leitz.ru

• **продажи** • **заточка и ремонт** • **консультации** • **техническая поддержка**

Приглашаем посетить
наш стенд на выставке
«Лесдревмаш-2010» №22С45

leitz

О ПРИРОДЕ МЕЛОЧЕЙ ПРИ СУШКЕ ДРЕВЕСИНЫ

Соблюдение технологической дисциплины при сушке пилопродукции – залог нормативной производительности сушильной камеры при заданном качестве сухой древесины. Вряд ли кто-нибудь из технологов станет оспаривать это. Но на практике эта самая дисциплина на все сто процентов редко когда соблюдается...

«Ex parvis saepe magnarum rerum momenta pendebit» («Исход больших дел часто зависит от мелочей»), – писал Тит Ливий (261 до н. э.). Нечего и думать о том, что знаменитый римский историк и философ, которому принадлежит приведенный афоризм, за много сотен лет до наших дней мог предположить, что эта мудрость может быть распространена на технологию сушки пилопродукции и, учитывая особенности этого процесса, будет подчеркивать важность точного выполнения многочисленных требований к нему, часто именуемых «мелочами».

В условиях работы современных лесосушильных производств высокие результаты любого процесса сушки пилопродукции зависят от скрупулезного соблюдения многих факторов, в том числе и таких, которые зачастую как руководители, так и непосредственными исполнителями сушильного процесса считаются «мелочами» и на которые не всегда обращают должное внимание. Известно, что все этапы сложного процесса сушки регламентированы большим количеством нормативных документов, ГОСТов, инструкций.

К сожалению, выполнение основных правил сушки на предприятиях далеко от предъявляемых к этому процессу требований. По этому поводу нелишним будет напомнить известное высказывание еще одного великого римлянина Цицерона, которое идеально подходит для условий работы современных сушильных цехов: «Мы должны быть рабами законов,

чтобы быть свободными». В нашем понимании «рабы закона» – это добросовестные, усердные исполнители существующих для сушильных производств нормативов, инструкций, ГОСТов, технологических требований, режимов и т.п.

В результате строгого соблюдения законов мы получаем полную свободу для производства высококачественной сухой пилопродукции в соответствии с существующими требованиями к качеству сухой древесины.

Рассмотрим некоторые «мелочи» при проведении сушки, о которых абсолютно все работники, связанные с сушкой древесины на предприятиях, знают (по их утверждению), но которые, как ни странно, игнорируют.

Первое. Увы, в который раз приходится поднимать уже набивший оскомину вопрос о формировании сушильных пакетов и штабелей пилопродукции. Все существующие инструкции и нормативы рекомендуют формировать сушильный пакет или штабель в виде параллелепипеда (амер. box piling – в виде ящика) со строго вертикальными торцами. Такие конструкции пакетов и штабелей должны наиболее рационально вписываться в сушильное пространство камеры, обеспечивая оптимальную аэродинамику в нем.

Но, несмотря на инструкции, нормативы, руководящие материалы по камерной сушке, касающиеся правил формирования пакетов и штабелей, во многих сушильных цехах умудряются укладывать пилопродукцию в штабеля,

слегка выравнивая лишь один торец, тогда как с другого конца пакета (штабеля) свисают многочисленные «хвосты» – потенциальные «кандидаты» на коробление и растрескивание (рис. 1, 2, 3). Кроме того, при нарушении системы циркуляции агента сушки на этих



участках штабелей в конце сушки отмечается значительная неравномерность конечной влажности пиломатериалов. Если длина пиломатериалов не соответствует (не является кратной) длине или ширине сушильной камеры (при поперечной загрузке штабелей), то при формировании пакетов (штабелей) пилопродукцию располагают вдоль штабеля вразбежку (очередная «мелочь»).

Ряд европейских фирм-производителей в той части инструкций к своим сушильным установкам, которая касается условий проведения процесса сушки, предлагает различные схемы заполнения сушильного пространства короткими пакетами при формировании штабелей (прилагая к тексту иллюстрации), но в большинстве сушильных цехов на такие «мелочи» вообще не обращают внимания.

Из-за игнорирования этих рекомендаций при заполнении пространства камер более короткими пакетами (и, соответственно, штабелями) между торцами штабелей и продольными стенами сушильных камер возникают промежутки разной ширины, как и между соседними пакетами (рис. 4–10). В этих промежутках во время сушки при циркуляции агента образуются

интенсивные «паразитные» потоки, вследствие которых значительные объемы циркулирующего воздуха перемещаются в камере в обход штабелей. Естественно, такая схема циркуляции резко снижает скорость прохождения воздуха через пиломатериалы. Исследованиями многих отечественных специалистов (ЦНИИМОД, МГУЛ, СПбГЛТА и др.) по системам циркуляции воздуха в сушильных камерах установлено, что даже при оптимальных условиях перемещения агента сушки через высушиваемый материал коэффициент использования воздушных потоков η_v (отношение объема воздуха, циркулирующего непосредственно у поверхности пиломатериалов, $- V_{шт}$ – к объему воздушного потока, нагнетаемого вентиляторами, $- V_v$) составляет, например, при сушке пилопродукции толщиной 50 мм для разного типа сушильных камер от 50

Оборудование от экспертов

- ✓ Аспирационные системы
- ✓ Брикетировочные прессы
- ✓ Котлы на биотопливе
- ✓ Стенки сепарации лакокрасочного тумана
- ✓ Приточная вентиляция
- ✓ Шлифовальные столы
- ✓ Шредеры

129344, Россия, Москва, Енисейская ул., д. 1
+7 (495) 63-201-63
contact@hoecker.ru, www.hoecker.ru

Санкт-Петербург:
+7 (812) 400-47-72, +7-911-216-58-56
a.sokolov@hoecker.ru

Вытяжная система с максимальным КПД

Патентованная система активации дает возможность точно подстраивать мощность вытяжки в соответствии с загрузкой станков. Эта система минимизирует затраты на энергию при том же высоком уровне вытяжки. Сертифицированная концепция взрыво-пожаробезопасности дает высокую эксплуатационную и правовую защиту.

Scheuch GmbH
Böcklerpark 68 | A-4871 Auhofmünster
Tel.: +43 7752 905-0 | факс: 370
office@scheuch.com
www.scheuch.com

NESTRO®

Lufttechnik

ПРАВИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Проектирование Продажа Сервис

- Системы аспирации, фильтры, возврат воздуха, вентиляторы
- Пневмотранспорт, складирование
- Дробилки
- Брикетирование
- Пеллетирование
- Котлы автоматические на древесных отходах и биотопливе
- Распылительные стенды для покраски
- Приточная вентиляция с подогревом воздуха
- Шлифовальные столы с отсосом пыли
- Утилизация и сортировка ТБО

Local energy solutions

MW Power является совместным предприятием двух глобальных поставщиков энергетической технологии "Metso" и "Wärtsilä". MW Power использует гибкие инновационные технологические решения для утилизации возобновляемых местных видов топлива. Мини-ТЭЦ "BioPower" поставляются в модульном исполнении и они работают в диапазоне от 3 до 10 МВт электроэнергии, а котельные до 60 МВт тепловой энергии.

www.mwpower.fi

mw power

metso-wärtsilä joint venture

NESTRO Lufttechnik GmbH
Paulus-Nettelinstroth-Platz
D-07619 Schkölen
Tel. +49 (0) 3 66 94 / 41 0
Fax. +49 (0) 3 66 94 / 41 - 2 60

Приглашаем на выставку «Лесдревмаш-2010»
Москва, 27 сентября – 1 октября
Павильон 2, зал 2, стенд 22C20

"Актив Инжиниринг" ООО
127282, Москва, ул. Полярная, д.41, стр.1
Телефон / факс: +7 (495) 225-50-45
E-mail: info@nestro.net
www.nestro.net

Tomasz Balcerzak
Тел.: +48 - 604 134 088
E-mail: t.balcerzak@nestro.de

Андрей Крисанов
+7 (926) 248-10-40



ПЕРСПЕКТИВЫ МИРОВОГО РЫНКА ПЕЛЛЕТ

В мире сейчас производится более 15 млн т древесных пеллет в год (без учета агропеллет). В том числе в Европе – около 9 млн т, в РФ – около 1 млн т, в США – 2,8 млн т, в Канаде – 1,4 млн т. За последние несколько лет заводы по выпуску древесных гранул появились в таких странах, как Франция, Болгария, Испания, где ранее вообще не знали, что такое пеллеты.

В одной только Германии 53 завода производят 1,7 млн т пеллет в год (техническая возможность – 2,4 млн т в год), из которых 1,1 млн используется на внутреннем рынке. В 2010–2011 годах в этой стране вступят в строй еще 9 заводов общей производительностью 598 тыс. т в год.

Коротко рассмотрим положение дел на мировом рынке.

ПОТЕНЦИАЛ МИРОВОГО РЫНКА

Европейский рынок пеллет можно подразделить на четыре части (первые три – это индустриальные пеллеты, то есть древесные гранулы для сжигания в котельных теплоэлектростанций и промышленных предприятий):

1. Выработка электроэнергии: страны Бенилюкса, Великобритания.
2. Выработка тепловой энергии: Германия, Австрия, Италия.
3. Комбинированное использование: Швеция, Дания, Польша.
4. Использование для отопления в частном секторе.

Италия занимает первое место в Европе по количеству работающих на пеллетах котлов в частном секторе – на конец 2009 года их

насчитывалось 740 тыс. В Германии к тому же времени котлов такого типа было только 125 тыс. Сегодня в ФРГ всего используется около 17 млн котлов и каминов, для которых подходят все виды топлива и которые работают как в частном секторе, так и в коммунальной энергетике. Из них 18% старше 24 лет, 70% – в возрасте от 10 до 24 лет. По мощности они распределяются так: около 20% – до 15 кВт, 45% – от 15 до 25 кВт, 20% – от 25 до 100 кВт и 15% – более 100 кВт.

Если исходить из этой статистики, получается, что доля биотопливных котлов составляет менее 1%. То есть для роста их количества имеется огромный потенциал, особенно при замене старых котлов. По экспертным данным, к 2015 году в ФРГ будет работать около 600 тыс. биотопливных котлов.

Сегодня все большее распространение получает практика совместного сжигания ископаемых видов топлива (угля) с биотопливом. Особенно широко она распространена в Великобритании, Польше и Испании. В Нидерландах планируется в течение 2010–2012 годов ввести в эксплуатацию ряд новых электростанций. При совместном сжигании сокращаются выбросы в атмосферу и станции получают так называемый зеленый имидж. К примеру, крупнейший энер-

гетический концерн Electrabel сжигает сегодня на своих станциях в Бельгии и Голландии более 2 млн т пеллет в год.

При сжигании одной тонны каменного угля концерн получает 2,5 МВт/ч электроэнергии. Одна тонна сухих осадков городских сточных вод (ОСВ) в смеси с углем дает около 1 МВт/ч, тонна щепы – от 0,8 до 1,5 МВт/ч и тонна пеллет – 1,8 МВт/ч.

До 2014 года концерн увеличит объем потребления пеллет до 3 млн т в год.

Нидерланды и Бельгия вместе потребляют самое большое количество гранул в Европе – 6 млн т в год, что составляет более 30% мирового производства пеллет. Большая часть этого объема используется для совместного сжигания с углем. Однако есть примеры, когда уголь полностью заменяется пеллетами. В частности, Льеже (Бельгия) ТЭЦ перевели с угля на древесные гранулы (400 тыс. т в год).

Директива Евросоюза предписывает входящим в него странам к 2020 году увеличить долю возобновляемых источников энергии (ВИЭ) при выработке электроэнергии до 20%. Десятилетие – короткий срок. Для того чтобы достичь поставленной цели, следует шире использовать технологию совместного сжигания. Поэтому на европейском пеллетном рынке

ожидаются серьезные изменения в сторону его роста.

В Великобритании, например, годовой объем потребления древесных гранул с сегодняшних 500 тыс. т к 2012 году увеличится до 3,5 млн т, и Соединенное Королевство станет главным в Европе потребителем этого биотоплива. Эксперты прогнозируют: к 2020 году ежегодная потребность в пеллетах в Европе будет в пределах от 80 до 135 млн т. Потребление пеллет в индустриальном секторе (выработка электроэнергии) будет составлять 60%, в секторе промышленного и центрального отопления жилья – 25% и в частном секторе – 15%.

Повышается спрос на пеллеты и в Азии. Но его удовлетворению мешает проблема морских перевозок: последние годы растет стоимость фрахта морских судов для перевозки навалочных грузов, на некоторых направлениях наблюдается дефицит тоннажа, связанный с увеличением перевозок того же угля и зерновых, поэтому заключение долгосрочных контрактов на поставку гранул из Юго-Восточной Азии в Европу – большой риск. Китай и Южная Корея планируют построить у себя целую сеть пеллетных заводов, продукция которых будет предназначена в основном для нужд внутреннего рынка.

Так, 65,7% территории Южной Кореи покрыто лесами, в стране хорошо развита деревообрабатывающая промышленность, но в энергетике много нерешенных проблем, существует острая зависимость от импорта топлива. Не зря в прошлом году делегация министерства лесного хозяйства Южной Кореи посетила с официальным визитом Австрию с целью перенять опыт гранулирования и сжигания биомассы.

Читайте продолжение статьи в журнале «ЛесПромИнформ» №1 (67), стр. 130 и в разделе «Архив номеров» на нашем сайте lesprominform.ru

Подготовка древесины требует мастерства!

Фирма PALLMANN/Германия является одной из ведущих мировых компаний по производству и поставке деревоперерабатывающего оборудования и комплексных установок, включая инжиниринговые и сервисные услуги, для подготовки древесного сырья к производству:

■ Плит OSB

■ Плит МДФ/ДВП

■ Плит ДСП

■ Пеллет

Лесдревмаш 2010
Павильон 8, Зал 2, Стенд 82В10



Производство специальной стружки для OSB



Производство древесного волокна для МДФ/ДВП



Подготовка стружки для ДСП



Подготовка стружки для пеллет



PALLMANN

ООО «Паллманн»
119571 Москва, Ленинский проспект 158, оф. 206
Тел: 007 495 232 15 21,
Факс 007 495 232 15 22,
e-mail: vitali.krohmer@pallmann.de

Требуется инженер со знанием немецкого языка для работы в ООО "Паллманн"

КОВРОВСКИЙ ЗАВОД КОТЕЛЬНО-ТОПОЧНОГО И СУШИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ "СОЮЗ"

Гранулирование отходов и низкосортной древесины как основное направление производства биотоплива.

Проблема использования отходов лесопромышленных предприятий, а также низкосортной древесины, до сего времени является высоко актуальной. Суммарная доля отходов составляет, по разным оценкам, от 40 до 50 процентов добычи и переработки древесины. Часть отходов лесопиления и деревообработки направляется на энергетические цели, однако огромное количество отходов и низкосортной древесины остаётся. Например, кора, составляющая примерно десятую часть древесной массы, вообще не учитывается в России в объёмах лесозаготовок.

Преобразование отходов в сертифицированное топливо, удобное для транспортирования и последующего сжигания, позволяет значительно расширить спектр применения биомассы в энергетических целях. Так, пеллеты и брикеты постепенно становятся достойной альтернативой традиционным видам топлива. Они обладают высокой теплотворной способностью, имеют значительную экологическую составляющую, а по чистоте и удобству использования намного превосходят уголь или дрова. Кроме того, необходимо учитывать ещё и то обстоятельство, что топливные брикеты и гранулы могут являться не только экспортной продукцией, но и пользоваться повышенным спросом на внутреннем рынке, учитывая удобство их применения – ведь именно достаточно высокая затратность транспортирования и утилизации высоковлажной биомассы не позволяет небольшим предприятиям с экономической выгодой перерабатывать отходы производства.

Компания ООО "Союз" проектирует и производит на собственной производственной базе полный сушильный комплекс для последующего пеллетирования или брикетирования. Комплекс включает в себя самые передовые разработки ООО "Союз" – вихревой генератор УТПУ-3М/ТЯ, высокоэффективный сушильный барабан, жаростойкий циклон для смеси газов 400°C, высоконадежный скребковый транспортер серии ТСВ спроектированный специально для подачи твёрдой биомассы.

Производительность комплекса возможна от 1 до 10 т/час со сроком изготовления от 4 до 6 месяцев в зависимости от состава.

Выбор продукции компании – гарантия эффективного бизнеса.

Пример сушильного комплекса 7т/час:

- 1 Теплогенератор УТПУ-3М/ТЯ
- 2 Гидравлическая подача
- 3 Гидравлическое зоподуление
- 4 Блок смешительный
- 5 Циклонная установка
- 6 Барабан сушильный
- 7 Дымосос пылевой
- 8 Транспортер подачи топлива в генератор
- 9 Склад топлива для генератора
- 10 Транспортер подачи сырья в барабан
- 11 Склад сырья
- 12 Циклон приеми сухого продукта
- 13 Склад сухого продукта
- 14 Транспортер зоподуления
- 15 Транспортер в линию прессования

Теплогенератор 7МВт на площадке ООО "СОЮЗ" для отправки на Украину:



ООО "СОЮЗ"

тел: (49232) 4-89-92,
(49232) 2-34-32,
(49232) 4-87-91,
georg@kc.ru
www.soyuz-online.ru



КОРПУСНАЯ МЕБЕЛЬ ИЗ ПРОФИЛЬНОГО ПОГОНАЖА

К сожалению, в России до сих пор нет единой классификации мебели. Варианты, которые приводятся в учебниках разных авторов, хотя в целом и не противоречат друг другу, все же отличаются по наименованиям и составу изделий.

Но во всех этих классификациях по конструктивно-технологическому признаку корпусная мебель подразделяется на щитовую, рамочную и смешанную – составленную из щитовых деталей и узлов в виде рамок с заглушками (полюками) или филёнками.

ЩИТОВАЯ МЕБЕЛЬ

Под щитовой мебелью понимается совокупность изделий, изготовленных преимущественно из плоских деталей – пластин или щитов из различных древесных материалов: клееного щита, столлярной плиты, ДСП, MDF или клееной фанеры. Появление и массовое распространение щитовой мебели в 50-х годах XX века обусловил резко повысившийся спрос на мебель в послевоенные годы. Существовавшие тогда артели и ремесленные столярные мастерские не могли его обеспечить, поэтому потребовался переход к промышленному производству мебели с внесением коренных изменений в ее конструкцию и технологию производства.

Именно тогда были заложены основы преимущественного использования древесностружечных плит, а уже к середине 1970-х годов корпусная мебель, изготовленная из облицованных полноформатных плит, прак-

распространению в отрасли оборудования для облицовывания профильных погонных деталей и пластей неплюских заготовок филёнок из ДСП и MDF.

Облицованные погонные детали стали применять и для изготовления карнизов, цокольных планок, наличников и др. Одна только линия облицовывания погонна за смену позволяет облицовывать от 7 до 18 тыс. п. м заготовок, что заведомо превышает потребность в них любого предприятия даже средней мощности.

Необходимость обеспечить загрузку уже имеющегося оборудования заставила мебельные предприятия частично возвратиться к производству корпусной мебели с широким использованием облицованных профилей на базе MDF и ДСП (рис. 1), и привела к разработке изделий новой конструкции, в том числе и рамочно-филёночной.

ТЕХНОЛОГИЯ И КОНСТРУКЦИЯ

Производство изделий корпусной мебели рамочно-филёночной конструкции вне зависимости от используемого оборудования включает следующие технологические операции: раскрой плитных материалов на полосы и заготовку заглушек (филёнок); фрезерование профилей; облицовывание заглушек с двух сторон; облицовывание профилей и торцевание на заданную длину под различными углами; сверление отверстий и пазов под соединения рамок и присадочных (сборочных) отверстий; сборку рамок с установкой заглушек.

Следует отметить, что современные облицовочные материалы часто не требуют отделки, что значительно упрощает технологию.

В рамки из облицованного погоннажа могут заключаться плоские тонкие заглушки (рис. 2), например, для боковых стенок изделия. Заглушки могут в свою очередь декорироваться накладными рамками из профиля. Бруски рамок могут быть цельными или составными – из нескольких вставленных друг в друга профилей. Заглушками иногда служат и набранные по ширине профили, установленные внутри рамки в продольном или поперечном направлениях, а также стекло, в том числе с сложным переплетом из облицованного погоннажного профиля, наклеенного на стекло с одной или с обеих сторон.

Установка заглушек в рамки из облицованного погоннажного профиля производится в паз (а не в четверть с креплением штапиками), что значительно упрощает конструкцию изделия. Дело в том, что филёнка из массива при эксплуатации меняет влажность, и ее размеры из-за усушки существенно изменяются, для чего требуется обеспечить ее свободное перемещение в рамке. Заглушки из древесных материалов практически не меняют формы и могут даже вклеиваться в пазы профиля.

Основную проблему при соединении заготовок из профильного погоннажа представляют их торцы, по фактуре и текстуре отличающиеся от материала боковых поверхностей. Кроме того, при выполнении угловых и Т-образных соединений заготовок из облицованных погоннажных профилей любое отклонение присадочных отверстий от заданного положения приводит к тому, что на торце присоединяемой детали просматривается материал основы, что недопустимо.

В изделиях из цельной древесины это предупреждается формированием рисунка, что невозможно при использовании облицованных

профилей, поскольку они, наоборот, вскрывают основу, закрашивать которую неэффективно.

Негативное влияние на качество изделия оказывают и неточности сечения профилей заготовок – лишь немногие отечественные предприятия используют калибры для постоянного контроля их соответствия заданным параметрам.

Еще сложнее обеспечить точное примыкание облицованных профилей с выборкой контрпрофиля на торцах присоединяемых деталей – даже небольшие сколы, которые в изделиях из массивной древесины могут устраниваться шлифованием, здесь часто ведут к неустраняемому браку.

Поэтому в соединениях брусков рамок чаще применяется примыкание по плоскости с образованием пластика (для профилей разной толщины) или соединение на ус.

Еще одно преимущество технологии изготовления мебели с использованием облицованного профильного погоннажа – возможность формирования закруглений на горизонтальных и вертикальных ребрах корпуса, а также колонн различного диаметра, в том числе каннелированных.

ОБОРУДОВАНИЕ

При изготовлении изделий корпусной мебели на основе облицованного профильного погоннажа состав и конструкция линий для его производства особого значения не имеют. Важно только, чтобы они обеспечивали быструю перенастройку на другие профили и постоянство сечения этих профилей. Точность размеров заглушек также не столь важна, а вот прочность и качество соединений – напротив. Ведь любая рамка корпуса должна выдерживать все воздействующие на него статические и динамические эксплуатационные нагрузки.

При этом усовые угловые соединения брусков рамок должны быть выполнены исключительно точно: даже волосные зазоры в них не допускаются. Поэтому предъявляются особые требования к конструкции усорезных торцовочных станков (заусовочных станков). Простейшими среди них являются настольные, с круглой пилой, настраиваемой относительно вертикальной оси на угол 45°, опускание которой на деталь производится вручную. Главные их достоинства – простота конструкции и невысокая стоимость – \$50–2500.

Основные минусы – недостаточная точность обработки (из-за общей нежесткости конструкции и очень маленького стола), отсутствие базирования упоров, определяющих длину готовой детали. Необходимость постоянной перенастройки (поворота пилы) на правую и левую детали также снижает точность обработки и производительность. Поэтому предприятиями обычно используются одновременно два таких переналаживаемых торцовочных устройства, жестко выверенных и закрепленных на одном столе. Однако при изменении длины обрабатываемых деталей все равно приходится переставлять хотя бы один из них.

Более эффективны станки, оснащенные двумя установленными под углом 90° друг к другу круглыми пилами, перемещающимися по вертикали одновременно. Пневматические прижимы, обеспечивающие надежное базирование заготовки, позволяют заусовывать детали, расположенные в том числе и вертикально, например детали карнизов, обработка которых по-другому просто невозможна. В некоторых моделях таких



Рис. 2. Рамка из профильного погоннажа с плоской заглушкой

станков предусмотрена возможность изменения угла между осями пильных полотен, что позволяет заусовывать одновременно две детали для соединений, угол которых отличается от 90°.

В любом станке особое влияние на точность обработки оказывает качество настройки боковых (продольных) упоров: даже небольшое их отклонение от правильного положения вместе с отклонениями от заданного угла при пилении (настройка положения или бинение пил, базирование и т. п.) после соединения отдельных заусованных деталей может привести к серьезным дефектам всего изделия. Поэтому к конструкции этих упоров, особенно откидных, предъявляются высокие требования: они должны быть достаточно жесткими, а настройка их положения должна производиться по линейкам с нониусами, причем как можно реже, с использованием отдельного упора для каждого параметра обработки.

Цена подобных станков в зависимости от конструкции, фирмы-изготовителя и оснащения составляет \$10–25 тыс. Они используются в основном на небольших предприятиях при точной обработке деталей карнизов, подзоров, рам зеркал и т. п.

Для мощных предприятий разработаны двухсторонние усорезные станки. Они выпускаются многими фирмами, но конструктивные схемы у них похожи: на единой сварной станине расположены два пильных суппорта; каждый имеет свой рабочий стол с направляющей линейкой для базирования обрабатываемых деталей. Между суппортами обязательно должен быть дополнительный стол для поддержки середины длинных деталей с целью предотвращения их провисания. Некоторые такие станки предусматривают поворот пильных полотен в двух плоскостях, что особенно важно при торцевании профилей сложного сечения, не имеющих выраженной базовой поверхности, (например, карнизов). При настройке суппортов на размер в относительно недорогих станках их перемещение вдоль станины осуществляется вручную, посредством маховика. Контроль положения суппорта – по линейке с нониусом. Более сложные станки оснащаются системами электронной индикации положения суппортов или даже системами автоматической настройки и перемещения, при которых необходимый размер устанавливается оператором с пульта управления. Время перенастройки такого оборудования на другой размер не превышает 10 с, а последующие пробные проходы не требуются.

Стоимость двухсторонних станков для торцевания под различными углами в зависимости от их оснащения и комплектации, фирмы-изготовителя – \$30–70 тыс., а иногда и более.

Известны также двухсторонние усорезные станки проходного типа, оснащенные автоматической настройкой на параметры обработки по заданной программе с автоматической подачей длинномерных материалов и обеспечивающие их раскрой на детали заданной длины с одновременной заусовкой торцов на заданный угол.

Читайте продолжение статьи в журнале «ЛесПромИнформ» №2 (68), стр. 150 и в разделе «Архив номеров» на нашем сайте lesprominform.ru

IMAL-PAL: 40 ЛЕТ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЛИТ

Итальянская компания IMAL, имеющая сертификацию ISO 9001, уже более 40 лет специализируется на производстве и поставке комплектных заводов по производству плит ДСП, MDF, OSB и бобышек для поддонов.



Будучи мировым лидером в области производства систем осмоления, клеевых станков, контрольного и лабораторного оборудования, IMAL также поставляет запатентованные системы осмоления древесного материала в производстве плит MDF, которые позволяют добиться значительной экономии связующего, снизить эмиссию формальдегида и повысить эффективность работы сушильного отделения. Во всем мире на предприятиях по изготовлению плит ДСП эксплуатируется более 900 смесительных систем и 1400 смесителей с маркой IMAL.

Не так давно руководство IMAL приобрело контрольный пакет акций партнерской фирмы PAL, что, без сомнения, послужило новым импульсом

к развитию, и сейчас в составе группы IMAL-PAL трудится более 260 высококвалифицированных специалистов.

Объем продаж постоянно увеличивается, прежде всего благодаря новым разработкам в области плитного производства, которые группа IMAL-PAL внедряет в технологические процессы на своих предприятиях. Политика группы IMAL-PAL заключается в инвестировании 5% годового оборота в научный поиск и разработки, которыми занимается специальная команда из десяти высококвалифицированных инженеров, работающих в контакте с крупными университетскими лабораториями разных городов Италии. Это позволяет компании поддерживать

репутацию ведущего производителя в своей области. Компания PAL, которая также входит в число мировых лидеров по производству систем очистки и повторного использования древесных отходов, представила вниманию специалистов и потенциальных покупателей новую комплексную модульную систему. Новинка, у которой простая вертикальная конструкция, с большой точностью осуществляет очистку вторичной древесины от любого типа примесей, таких как металлические включения, стекло, пластмасса, бумага, камни, резина и т. д.

Учитывая трудности, с которыми столкнулись в последнее время плитные производства во всем мире из-за финансового кризиса, руководство IMAL-PAL приняло решение активизировать разработки систем дозирования с целью сокращения расхода связующего, поскольку стоимость клея – одна из наиболее значимых расходных статей в производстве плит. Предвидя такое развитие рынка, еще несколько лет назад фирма IMAL начала проектирование и разработку технологического процесса осмоления волокна, в котором специальный смеситель впрыскивает смолу в волокно после сушки. Перед разработчиками ставилась задача найти способ производства плит высокого качества с высокими механическими свойствами и качеством поверхности при одновременной экономии смолы.

И такой способ был создан. С помощью новой технологии осмоления, которая была опробована на 27 заводах по производству MDF, можно обеспечить экономию клея от 25 до 40% по сравнению с расходом при использовании

традиционной системы. Четыре новые системы были поставлены клиентам в Германии, Бразилии, Турции и Китае в 2009 году, еще три готовы к установке в 2010 году.

Компания IMAL недавно расширила гамму выпускаемой продукции и добавила линию по производству бобышек для поддонов из древесной стружки. Одно из достоинств такой линии – возможность ее параллельного подключения к действующей линии по изготовлению плит ДСП, потому что основная часть оборудования, которая входит в состав линии, идентична оборудованию такого производства.

По сравнению с традиционными бобышками из цельной древесины, бобышки нового поколения обладают превосходными физико-механическими характеристиками: однородной плотностью, водонепроницаемостью, точностью размеров и толщины. Они не раскалываются при забивании в них гвоздей, а самое главное – для их производства можно использовать вторичное древесное сырье. И это весьма актуально, ведь поддоны из прессованных бобышек в последнее время постепенно вытесняют поддоны из традиционных бобышек – изготавливаемых из цельной древесины.

Кроме того, IMAL проектирует, производит и устанавливает так называемые Fines Recovery Systems – системы, сортирующие стружку: плоскую стружку, которая используется для внутреннего и наружного слоев плит OSB.

Эти системы отделяют от сырья мелкую фракцию, которая затем поступает в смеситель на линию для выпуска обычной ДСП. В смесителе клей дозируется при низкой концентрации, благодаря чему снижается эффект поглощения связующего после сушки. Перед разработчиками ставилась задача найти способ производства плит высокого качества с высокими механическими свойствами и качеством поверхности при одновременной экономии смолы. И такой способ был создан. С помощью новой технологии осмоления, которая была опробована на 27 заводах по производству MDF, можно обеспечить экономию клея от 25 до 40% по сравнению с расходом при использовании

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЧЕСТВЕННЫХ ПЛИТ

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЗАВОДОВ ДСП – МДФ – ОСП И ИЗОЛЯЦИОННЫХ ПЛИТ



- СНИЖЕНИЕ РАСХОДА СМОЛЫ БОЛЕЕ ЧЕМ 20-40 %
- ОТСУТСТВИЕ ПЯТЕН НА ПОВЕРХНОСТИ ПЛИТ
- 100%-АЯ ИНЖЕКЦИЯ СМОЛЫ В СМЕСИТЕЛЕ
- РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СМОЛЫ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ



- ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ДО 90-95 %
- ЭКОНОМИЯ СЫРЬЯ, БЛАГОДАРЯ ОЧИСТКЕ ОЧЕНЬ МЕЛКОЙ ФРАКЦИИ
- МЕНЬШАЯ ПЛОЩАДЬ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ
- СНИЖЕНИЕ ПОГЛОЩАЕМОЙ МОЩНОСТИ ДО 4-6 кВт·ч/т

LEADING THE WAY

IMAL

IMAL SRL
VIA R. CARRIERA, 63
I - 41126 SAN DAMASO (MO) ITALY
T. +39 059 465 500 F. +39 059 468 410
www.imal.com info@imal.com



PAL

PAL SRL
VIA DELLE INDUSTRIE, 6/B
I - 31047 PONTE DI PIAVE (TV) ITALY
T. +39 0422 852 300 F. +39 0422 853 444
www.pal.it info@pal.it



ГК «СЕНЕЖ» СДЕЛАЛА ШИРОКИЙ ШАГ ВПЕРЕД



Совсем недавно группа компаний «Сенеж», известный российский производитель защитных составов для древесины, первой из отечественных предприятий подобного профиля получила экологические заключения, основанные на международных стандартах по схеме Лесного попечительского совета (FSC).

Среди основных принципов работы компании приоритет качества в отношении всего, что изготавливается на предприятии. Высокое качество защитных составов, производимых компанией «Сенеж», хорошо известно в России и за рубежом, и подтверждено необходимыми сертификатами (например, на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 9001). О том, какие перспективы открывает решение FSC перед предприятием и потребителями его продукции, мы беседуем с техническим директором ГК «Сенеж» Владимиром Максимовым.

— Владимир Александрович, известно, что вы сами обратились в Лесной попечительский совет с просьбой провести независимую экологическую экспертизу выпускаемых составов. Чем было продиктовано это решение?

— К обращению в Лесной попечительский совет (FSC) для проведения международной экологической экспертизы продукции «Сенеж» нас подвела сама жизнь. Сегодня авторитет и влияние этой международной экологической организации настолько велики, что без ее участия не обходится почти ни одна сторона жизни общества: в Европе логотип FSC можно встретить и на пакке пищевой бумаги, и на упаковке косметики, и на черенке лопаты, и даже на проездных билетах в общественном транспорте. Это красноречиво свидетельствует о возросшем внимании потребителей и производителей за рубежом к вопросам экологичности товаров, в частности, к данным о происхождении лесоматериалов и ответственному лесопользованию.

Постепенно складывается ситуация, когда предприятия лесного комплекса, не прошедшие сертификацию FSC, не имеют возможности заключить выгодный контракт на поставку продукции. «Нет сертификата — нет контракта», — говорят в Европе. Многие экспортирующие предприятия лесного комплекса, стремясь не потерять рынок, стали уделять серьезное внимание экологии и ответственному лесопользованию. Сегодня, по данным FSC, в России сертифицировано уже более 100 предприятий; нас догоняют Украина, Беларусь, другие страны СНГ. Сертифицированным FSC предприятиям принадлежит немалая доля экспорта древесины и продуктов ее переработки.

Но даже предприятиям, сертифицированным по схемам FSC, живется нелегко. При плановом посещении нашими специалистами многих предприятий России, Украины, Беларуси им приходилось слышать просьбы о предоставлении разрешительной документации FSC о соответствии

защитных составов экологическим стандартам FSC, поскольку эти требования исходят от покупателей из Евросоюза. Другими словами, с подачи FSC речь теперь идет не только о самих экспортных товарах, но и о вспомогательных материалах, использованных при их производстве. Ясно, что и защитные средства для заготовленной древесины — антисептики, инсектициды, средства против растрескивания торцов, другие материалы — подпадают под эти новые экологические требования ответственного лесопользования FSC.

Стремясь полностью соответствовать требованиям деловых партнеров, «Сенеж», первым из предприятий СНГ обратился в FSC с просьбой о проведении международной экологической экспертизы защитных средств для древесины по стандартам этой организации. Одной из важных причин, побудивших нас к этому решению, стало и то, что при создании защитных средств для древесины марки «Сенеж» мы не только руководствуемся отечественными нормативами, но и в значительной степени опираемся на европейские стандарты, учитываем новые мировые экологические требования. Еще до обращения в FSC у нас, как непосредственных разработчиков, было ясное представление об экологичности выпускаемой нами продукции и ее соответствии экологическим требованиям FSC. Поэтому, подавая заявку в FSC на проведение экспертизы, мы были уверены в успехе, предварительно взвесив все «за» и «против». Разумеется, это было бы невозможно, не располагай мы собственным научным центром и не работай на мировом уровне. Наше обращение в FSC, — это безусловно, экологический прорыв для отрасли. Это означает, что компания идет на шаг вперед конкурентов. Кроме того, мы надеемся, это поможет нашему лесному комплексу стать более успешным на мировой арене. Ради чего мы и работаем.

Мы, конечно, осознавали сложность и длительность проведения экспертизы: наша компания первой в мировой практике FSC обратилась с подобной просьбой, а такого опыта у Лесного попечительского совета еще не было. Дело осложнялось и тем, что целостной схемы регистрации защитных составов и экологической оценки также не существовало, были только разработаны основные требования к действующим веществам:

- Политика FSC по пестицидам FSC-POL-001 ver. 2.0;
- Указания по применению пестицидов FSC-GUI 30 001 ver. 2.0;
- Указания по интегрированному управлению растительноядными животными, болезнями и сорняками в сертифицированных FSC лесах и на плантациях FSC-PRO-01-004.

Помимо этого, требовалось, чтобы компоненты защитных средств не входили в группы 1А и 1В по классификации ВОЗ и не были бы запрещены к применению международными соглашениями и конвенциями. К этому следует добавить разночтения и разногласия в национальных и международных стандартах и нормах, различие или неполноту санитарных и экологических оценок и методик расчетов и, наконец, взаимоисключающие требования различных ведомств и контролирующих органов.

И все это предстояло учесть в ходе экспертизы. Надо признать, что без активного содействия со стороны FSC и его регионального представительства во главе с А. В. Птичкиным эта экспертиза могла бы и не состояться. Достаточно сказать, что были проведены многочисленные консультации и согласования внутри FSC, к работе по нашей заявке были привлечены отечественные и зарубежные эксперты, специалисты ряда фирм, был проведен международный круглый стол, наша инициатива не раз обсуждалась в штаб-квартире FSC в Бонне. Словом, в FSC мы нашли понимание и поддержку.

Проведение экспертизы было поручено Национальной рабочей группе FSC по химическим веществам и пестицидам во главе с доктором сельскохозяйственных наук А. Б. Егоровым (СПбНИИЛХ). Это потребовало от наших специалистов тесного сотрудничества с членами рабочей группы — по сути, ежедневной совместной работы в течение года и предельного раскрытия внутренней информации. Особенно кропотливо согласовывались токсикологические характеристики составов и методики их оценки в разных условиях применения, а также с учетом

разных норм по индивидуальным веществам в составе продуктов. Тут нам потребовалось предоставлять информацию, выходящую далеко за пределы ответственности нашей компании. Фактически, мы держали экзамен по экологии за несколько отраслей. Специалистами, входившими в состав рабочей группы FSC, буквально все факты проверялись и перепроверялись, ничего не принималось на веру — профессиональная работа, ничего не скажешь.

Итогом проведенной экспертизы стало получение положительных заключений по заявленным защитным средствам для древесины «СЕНЕЖ ЕВРОПАНС», «СЕНЕЖ ИНСА», «СЕНЕЖ ТОР», «СЕНЕЖ ТОРСО» сроком действия до 2013 года. Официально было подтверждено соответствие этих материалов международным экологическим требованиям и критериям FSC и отсутствие запрещенных к использованию действующих химических веществ согласно требованиям FSC. Официальное письмо было отправлено в региональный офис FSC 17 июля 2009 года, а заключения о соответствии защитных составов выданы 17 июля 2010 года. Ровно год напряженного труда.

— Что означает для вашей компании получение сертификатов FSC, какие перспективы это открывает перед предприятием, а самое главное — какую пользу принесет потребителям вашей продукции?

— Процедура экспертизы FSC стала хорошей проверкой нашей компетентности, послужила своего рода мерилом правильности курса компании «Сенеж» на создание высокоэффективных и одновременно экологически полноценных защитных средств для древесины с качеством, соответствующим мировому уровню. Безусловно, положительное решение FSC по заявке «Сенежа» имеет огромное значение для наших потребителей — экспортирующих предприятий лесного комплекса. Еще не так давно экспортерам приходилось всеми правдами и неправдами выкручиваться, рисковать миллионными контрактами, соглашаться на применение навязанных им дорогостоящих импортных защитных средств, как-то решать вопрос с местными контролирующими органами или просто преступать закон. А теперь любой экспортер, работающий с защитными средствами «Сенеж», может смело сослаться на решение FSC и его сайт в Интернете, предоставить своим деловым партнерам официальный документ этой авторитетной организации, в котором указано, что защитные средства для древесины марки «Сенеж» прошли международную экспертизу FSC и одобрены для применения. При этом крайне важно, что экспертиза проведена с учетом требований и международного, и национального регулирования. ■

Беседовал Александр РЕЧИЦКИЙ

Х-СТАНКИ ДЛЯ Х-ПАНЕЛЕЙ

В мире эти панели называют по-разному: в Италии — X-Lam, в Германии и Австрии — Brettsperrholz (а иногда Dickholz, Mehrschichtige Massivholzplatte или Kreuzlagenholz), а в англоязычных странах — Cross-laminated solid timber panel. Речь идет о конструкционных панелях, производимых путем послойного склеивания располагаемых крест-накрест сушеных досок из древесины IV и V сорта, или панелях перекрестной укладки.

Первые деревянные здания, в которых применялось послойное скрепление досок, уложенных крест-накрест, появились в странах Европы и СНГ в 90-е годы прошлого века. Тогда для изготовления панелей использовались специальные алюминиевые гвозди. Технология производства панелей из досок стала быстро развиваться при использовании клея для их скрепления на предприятиях Германии, Австрии, Швеции, Франции и других стран. Для этого пиломатериал располагали крест-накрест и послойно (3, 5, 7 и более слоев) склеивали в прессе. Получаемая панель представляла собой плиту толщиной от 184 мм, высотой до 3000 мм и длиной до 12 000 мм (производства австрийской фирмы KLN). Плита другой австрийской компании — MM Systemholz Gaishorn — имела габариты (160...278) x 3000 x 16 500 мм.

Выполненная из дерева и потому экологически чистая, такая конструкция приобретает дополнительные свойства. Одно из них — монолитность, отсутствие усадки и коробления, что дает возможности применения изделий в качестве несущих деталей, межэтажных перекрытий и других основных стропильных конструкций зданий. Деревянные клееные элементы в шесть раз легче железобетонных. Технология позволяет изготавливать панели толщиной от 95 до 400 мм — в зависимости от числа склеенных слоев досок. При этом используются клеи, которые не выделяют вредных для здоровья формальдегидов. Ламели

должны быть высушены до влажности не менее 12±2%, поскольку влага в дереве необходима для реакции с полиуретановым клеем. Таким образом, деревянные клееные конструкции почти ничем не уступают натуральной древесине, но значительно превосходят ее по прочности.

Из плит, полученных в результате склеивания древесины хвойных пород, затем выкраивают детали здания с дверными и оконными проемами. Так же изготавливаются современные сервоприводы и эффективная система управления. X-Cut работает с заготовками длиной 1800–6200 мм, шириной 75–320 мм и толщиной 23–165 мм (минимальное сечение 25 x 85 мм, максимальное — 85 x 320 мм. Длина ламели на выходе — 750–6000 мм, а обрезков — до 400 мм. Скорость подачи заготовок достигает 250 м/мин. Мощность двигателей: подачи — 2 x 6,6 кВт; пилы — 11 кВт; системы вылета пилы — 3 кВт. Мощность двигателя редуктора хода — 0,75 кВт. Документация на станок переведена на русский язык.

ЛИНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ X-CUT

Представляет собой автоматическую торцовочную установку, предназначенную для резки в размер и вырезания дефектных участков и сучков со встроенным устройством стягивания заготовок. В системах подачи пиломатериала и вылета пилы применены современные сервоприводы и эффективная система управления.

X-Cut работает с заготовками длиной 1800–6200 мм, шириной 75–320 мм и толщиной 23–165 мм (минимальное сечение 25 x 85 мм, максимальное — 85 x 320 мм. Длина ламели на выходе — 750–6000 мм, а обрезков — до 400 мм. Скорость подачи заготовок достигает 250 м/мин. Мощность двигателей: подачи — 2 x 6,6 кВт; пилы — 11 кВт; системы вылета пилы — 3 кВт. Мощность двигателя редуктора хода — 0,75 кВт. Документация на станок переведена на русский язык.

ПРЕСС X-PRESS

Предназначен для прессования по пласти панелей X-Lam (BSP, KLN, CLT). Состоит из тяжелой опорной рамы с передвижным столом и подвижным укладочным столом, который может въезжать в пресс и выезжать из него. В свою очередь, укладочный стол состоит из направляющих рельсов и рабочего стола. Возможны опции: второй укладочный стол и рельсы на входе для разгрузки.

Высота прессования регулируется с помощью приводов шпинделей. Прессование выполняется с помощью сжатого воздуха, подаваемого в специальных напорных шлангах, установленных в балках.

Пресс изготавливается в трех модификациях: мод. X-Press 6; мод. X-Press 12 и мод. X-Press 14. Длина стеновой панели на выходе составляет в X-Press 6 — 5000–6050 мм, в X-Press 12 — 5000–12 050 мм и в X-Press 14 — 5000–14 050 мм. Ширина панели — 2450–3550 мм, толщина — 100–400 мм (более тонкие панели могут изготавливаться с помощью вкладных пластин или в двойной укладке). Давление пресса на поверхность при ширине до 2800 мм — до 1,0 Н/мм²; при ширине до 3500 мм — до 0,8 Н/мм². Потребляемая мощность: 18; 32 и 36 кВт соответственно.

Минимальное время нахождения клея в открытом состоянии — 15 мин, время отверждения — 40 мин. Температура окружающей среды 20±2 °С. Производительность при автоматической загрузке — до восьми запрессовок в смену, при ручной загрузке — до шести запрессовок.

В целом же линия по производству панелей методом послойного склеивания сушеных досок, располагаемых крест-накрест, работает с пакетами досок сечением 1200 x 1200 мм и длиной 2500–6000 мм. Сечение заготовок в пакете при этом должно составлять 85–300 x 22...50 мм при соотношении ширины и толщины ≥ 2. В качестве заготовок рекомендуется использовать обрезной материал хвойных пород древесины влажностью 10–15%, плотностью не более 480 кг/м³ (до 95%) и соответствующий немецкому промышленному стандарту DIN 4074 S7, S10, S13.

И еще два важных составляющих элемента линии:

- **система вакуумной подачи заготовок.** Длина заготовок 2500–6000 мм. Производительность — три слоя в минуту, объем партии — 20 шт. в минуту.
- **линия сращивания.** Длина заготовок 750–6000 мм; длина сращенной ламели 3000–16 050 мм, ширина 85–300 мм, толщина 25–85 мм. Производительность линии — до 12 ламелей в минуту, или 12 902 пог. м в смену (82,5 м³/смену). За год будет изготовлено при односменной работе 20 620 м³, при двухсменной — 41 250 м³ клееных ламелей. ■

LEDINEK

X-PRESS

Инновационный пресс для панелей X-Lam

Производство ламелей:

- X-Cut
- Eurozink, Kontizink
- ROTOLES — калибрование

Автоматическая станция укладки:

- Подвижный стол укладки
- Портальный вакуумное устройство загрузки
- Нанесение клея

Лесдревмаш 2010 Москва

Павильон 2 зал 3 стенд 23B60

www.ledinek.com

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



- Ручные влагомеры и онлайн-системы измерения влажности
- Измерители прочности древесины Timber Grader MTG и mtgBATCH
- Линейные лазеры, лазерные проекторы и системы измерения производства LAP
- Металлодетекторы METALDET
- Услуги по подбору и поставке измерительного оборудования

Vlantex Consult OÜ

Официальный представитель
Brookhuis Micro-Electronics AB и LAP Laser GmbH
в России и Прибалтике



Vlantex Consult OÜ
Гонсиори, 21, офис 601,
10147, Таллин, Эстония
Тел./факс: +372 6114 108
www.vlantex.ee
info@vlantex.ee



ЕВРОПЕ НУЖНА ЧИСТАЯ ДРЕВЕСИНА

К 2011 году Европейский союз планирует принять особый регламент, который ужесточит требования к поставщикам изделий из лесоматериалов. Для торговли лесом с Европой российским властям придется модернизировать законодательную базу, а бизнесу – подтверждать легальность заготавливаемой древесины.

Такое решение принимается в развитие договоренностей в рамках министерского переговорного процесса по проблемам правоприменения и управления в лесном секторе Европы и Северной Азии (ENA-FLEG). Оно направлено на выполнение межправительственных соглашений об усилении совместной борьбы с незаконной деятельностью в лесу, торговлей древесиной продукцией незаконного происхождения и коррупцией в лесном секторе.

ЮБИЛЕЙ ЗА КРУГЛЫМ СТОЛОМ

В нынешнем году исполняется пять лет с начала этого процесса. В ноябре 2005 года в Санкт-Петербурге прошла конференция министров по проблемам правоприменения и управления в лесном секторе Европы и Северной Азии. На конференции приняты декларация и индикативный план действий.

Этот своеобразный юбилей был отмечен в ходе круглого стола «Совершенствование лесного законодательства России и новые законодательные инициативы Евросоюза по предотвращению торговли нелегально заготовленной древесиной и продукцией из нее», который состоялся по инициативе WWF России в Торгово-промышленной палате РФ.

По словам руководителя лесной программы WWF России Елены Куликовой, Европа занимает активную позицию в этом процессе. Евросоюз разработал план действий по предотвращению торговли нелегальной древесиной и сейчас активно движется к принятию нового законодательства по предотвращению нелегального оборота древесины. Новая правовая норма обяжет поставщиков лесной продукции обеспечить легальность ее происхождения. Представитель природоохранной организации отметила, что в мире все больше стран, которые принципиально меняют законодательство, связанное с оборотом древесины. Например, в США уже вступили в силу поправки к так называемому закону Лейси, которые предусматривают уголовную ответственность за оборот нелегальной древесины. В Китае выпущены рекомендательные документы, содержащие требования к древесине, заготавливаемой китайскими предприятиями за рубежом. Одно из этих требований гласит: сырье должно иметь легальный характер.

Таким образом, не только европейские страны, но и многие другие предлагают российскому ЛПК новые правила игры. Каким образом их можно принять? Для начала надо модернизировать правовую основу лесных отношений.

Заместитель председателя Комитета ТПП РФ по природопользованию и экологии Юрий Шуваев говорит о том, что законодательная база отрасли сформирована и представляет собой взаимоувязанный блок нормативных документов, которые базируются на Конституции РФ и всесторонне рассматривают лесные отношения в стране. Вопрос в том, кто реализует эти законы? Три уровня исполнительной власти – федеральный, региональный и муниципальный – разрознены, и нет единой цепочки управления, что дает почву для бесконтрольного использования лесного ресурса. По словам ректора Всероссийского института повышения квалификации специалистов лесного хозяйства Анатолия Петрова, распределение ресурсов, бюджетных средств и властных полномочий всегда и везде создает коррупционные риски, а применительно к лесным отношениям это распределение, осуществляемое по трем направлениям одновременно, делает условия для появления коррупции наиболее благоприятными.

30 МЛН КУБОВ ДЛЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД?

В прошлом году в РФ было заготовлено 159 млн м³ леса, из них по договорам купли-продажи –

65,1 млн м³, а арендаторами – 90,4 млн м³. В этих 90,4 млн есть древесина, которая подпала под приоритетные инвестиционные проекты, поэтому у власти появились основания считать, что нелегальной древесины там меньше всего, отмечает г-н Шуваев.

Зато в другом секторе экономики объемы незаконной заготовки древесины просто поражают. Эксперт обращает внимание на то, что местное население заготавливает 30 млн м³ в год для собственных нужд. Эта древесина не учитывается должным образом, а значит, появляются возможности для ее нелегального оборота.

Вывод: нужно создать принципиально иную, чем нынешняя, неработающая, систему контроля движения древесины. Кроме того, требуется принять федеральный закон «Об обороте древесины», в котором необходимо четко определить регулирование заготовки и оборота древесины, дать определение легальной и нелегальной рубкам. Когда будут приняты эти определения, тогда будет дана и оценка противоправным действиям.

Вместе с тем функционер ТПП РФ предлагает внести изменения в Лесной кодекс в части правового регулирования эффективного лесопользования.

«В кодексе прописана ответственность за то, как использовать арендованный участок или ту древесину, которую можно приобрести по договорам купли-продажи. А кто отвечает за эффективное лесопользование? – задает резонный вопрос Юрий Шуваев и предлагает. – Необходимо создать самостоятельный орган по управлению лесами, который должен быть наделен всеми полномочиями, прежде всего ответственностью за лесопользование в РФ».

Читайте продолжение статьи в журнале «ЛесПромИнформ» №4 (70), стр. 90 и в разделе «Архив номеров» на нашем сайте lesprominform.ru



«Я уже 15 лет работаю с техникой Valmet и не собираюсь переходить на какую-либо другую.

Это надежные, экономичные и удобные машины для оператора как в обслуживании, так и в эксплуатации».

LOGSET

www.logset.com

Увеличивайте Вашу рентабельность с Logset.

Машины Logset надежны и экономичны для сортиментной заготовки. Свяжитесь с Вашим дилером через сайт www.logset.com или по телефону +7921 4311 534.

Oy Logset Ab
Hännisentie 2
66520 KOIVULANTI,
FINLAND

860.4

Наши клиенты в Ленинградской области

Сергей Мамасуев – подрядчик. Работает со своим братом-напарником. Опыт работы на харвестере – 5 лет, на форвардере – 10 лет.

Сегодня эксплуатирует Valmet 860.3 – 14-ти тонный форвардер.

Valmet
Komatsu Forest

Филиал ООО «Комatsu СНГ»
198323 г. Санкт-Петербург
Волонское шоссе, д. 2А
тел. +7 (812) 44 999 07
факс +7 (812) 44 999 08
info.ru@komatsuforest.com

www.komatsuforest.ru

KOMATSU