

Уникальный станок для производства ламелей на базе Hydromat 5000



Первый станок, реализующий данную оригинальную технологию, был изготовлен шведской компанией Waco в 1986 г. по заказу крупной датской фирмы Bodilsen Limträ A/S, производящей мебельный щит. Передовая идея, воплощенная в его конструкции, позволяла экономить 4-6% объема строгаемых ламелей на предприятиях со средними и большими объемами производства. Особенно эффективной предложенная технология оказалась при переработке пиломатериала, имеющего поперечный изгиб.

В то время на базе станка Waco 2000 с максимальной скоростью подачи 50 м/мин. было создано несколько десятков таких установок, успешно работающих до сих пор в скандинавских странах, в Германии, Израиле и других государствах. В 2007 г. по этой же уникальной технологии в Швеции на предприятии Waco, входящем в концерн Weinig, был изготовлен первый станок на базе Hydromat 5000 для крупнейшего производителя мебели в мире – концерна IKEA. Его прототипом, конечно, стал станок Waco 2000.

В чем же преимущество данного метода обработки? Главное отличие применяемой технологии заключается в установке на первом нижнем шпинделе постава пил для деления заготовки на ламели определенной ширины. При этом пиломатериал с большим поперечным изгибом разрезается на бруски, изгиб сечения каждого из которых будет незначительным. После этого ламели прессуются слева и сверху, и подаются на горизонтальные шпиндели (нижний-верхний и еще раз нижний-верхний), оснащенные строгальными головками. Скорость подачи достигает 100 м/мин. Рифленые вальцы подачи большого диаметра (250 мм) обеспечивают стабильное продвижение заготовки при делении и строжке, а мощный двигатель пыльного шпинделя (90 кВт) помогает добиться качественного продольного реза. При работе заготовки надо подавать непрерывно – торец к торцу.

В станке применена и еще одна новинка: уникальная система защиты от вращения пыльного шпинделя при непредвиденной остановке пристаночной механизации на выходе. При этом шпиндель с пыльными дисками мгновенно опускается вниз, тем самым предотвращая нагревание пил о древесину.

В настоящее время компанией Waco произведено 6 станков такого типа, 3 из которых установлены на российских предприятиях. Как показала практика, Hydromat 5000 отличается высокой стабильностью, надежностью и минимальными затратами на обслуживание и ремонт при длительной эксплуатации. Главными заказчиками данного станка являются предприятия, производящие продукцию для концерна IKEA.

Основные технические характеристики станка Hydromat 5000 специального исполнения для строжки ламелей:

- **Количество шпинделей** – 5, скорость подачи 10-100 м/мин. Ширина обработки 70-220 мм, высота 40-120 мм. Окружность резания нижних строгальных головок – 163 мм, верхних головок 163-203 мм.
- **Мощность системы подачи 30 кВт.** Подающие вальцы приводятся в движение с помощью конвертера. Верхние вальцы оснащены пневматическим устройством прижима и настраиваются с помощью электроники. Число подающих вальцов: 6 верхних и 6 нижних. Привод вертикальной

установки верхних вальцов и балок 4х0,55 кВт, вертикальной установки верхних строгальных головок 2х0,55 кВт. Валец, расположенный перед пильным узлом, оснащен отдельной системой регулировки силы давления.

- **Пильный узел:** мощность 90 кВт, скорость вращения 6.000 об./мин. Максимальная высота реза 60 мм при диаметре пилы 280 мм и 50 мм при диаметре пилы 250 мм.

- **Строгальные шпиндели.** Первый нижний – головка Rotaplan, мощность 15 кВт; первый верхний - 18,5 кВт. Второй нижний – головка Rotaplan, мощность 11 кВт; второй верхний - 11 кВт. Частота вращения всех строгальных шпинделей 6.000 об./мин.

- **Система ЧПУ на базе Siemens** обеспечивает регулирование скорости подачи, осуществление автоматической смазки стола, автоматическое снижение давления подающих вальцов. Имеется счетчик погонных метров и общий счетчик, индикатор времени работы, аналоговый линейный блок для возможности снижения скорости работы станка при задержке сортировки изделий на выходе.

-Транспортировочные размеры Hydromat 5000:

станок: 8.500х2.400х2.400 мм, вес 18 т.;

электрошкаф: 3.800х1.000х2.300 мм, вес 1,1 т.;

система управления: 1.200х800х1.700 мм, вес 140 кг,

инструменты: 1.200х800х750 мм, вес 100 кг.