

Павел Ветлугин , Руководитель мебельной группы ГК «Глобал Эдж»

Зачем шлифовальный станок и как его правильно выбрать



Население, ставшее жить лучше, и научившееся разбираться в качестве и уровне продукции, хочет приобретать мебель, изготовленную если не целиком из массивной древесины, то хотя бы облицованную шпоном древесины твердолиственных и ценных пород, имеющую лаковую отделку. Такая мебель не только лучше продается, несмотря на большую трудоемкость и высокую цену, но и приносит больше прибыли изготовителям. Это подтверждается все большим числом наших мебельных предприятий, организующих у себя участки отделки изделий мебели натуральным шпоном.

Шлифовать – широкой лентой.

Для тех, кто начинает сегодня организовывать технологию облицовывания и отделки изделий натуральным шпоном особенно важными становятся операции белого и лакового шлифования от которых, пожалуй, в наибольшей степени зависят внешний вид и качество готовых изделий мебели.

Шлифовальные станки Viet

Сенсорный дисплей управления станком

Правильно поставить задачу.

Задумав приобрести широколенточный шлифовальный станок, каждый технолог руководитель или владелец предприятий должны составить четкий перечень требований к нему. В него должны входить: размеры и форма шлифуемых заготовок, величина их фактической разнотолщинности (по опыту работы), требуемая производительность (в погонных метрах заготовок с учетом числа проходов и обработки с одной или двух сторон), порода древесины шпона облицовки, направление текстуры шпона по отношению к длинной стороне детали (вдоль или поперек), толщина используемого шпона. Особенно важно определить и назначение станка: будет ли он использоваться для калибрования заготовок перед облицовыванием – из массива, облицованных шпоном, или тех и других поочередно, для белого шлифования, или для промежуточного шлифования лакового покрытия. Как правило, объединять эти операции в одном станке нельзя, несмотря на кажущуюся возможность получения преимуществ в виде

экономии площади и получения более низкой цены станка.

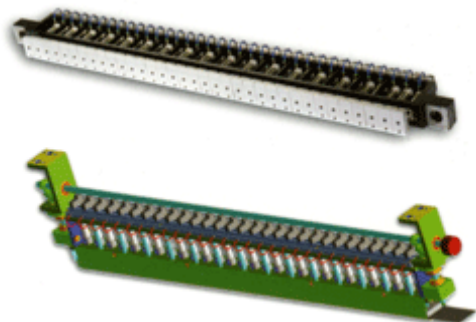


Рейсмусовый вал со сменными твердосплавными ножами

Но не нужно забывать, что калибрование, шлифование шпона после облицовывания, и промежуточное шлифование лакового покрытия – операции, довольно далеко отстоящие друг от друга в технологическом процессе, и их выполнение на одном станке приведет к образованию технологических петель, усложнению организации внутрицехового транспорта и задержкам в производстве из-за постоянных перенастроек станка. Поэтому лучше всего иметь на предприятии три отдельных станка или, по крайней мере, отдельный станок для шлифования по лаку. На сегодняшний день подобные решения уже реализованы инженерами группы компаний «Глобал Эдж» на базе станков итальянского производителя Viet. Конфигурация машин подобрана таким образом, что два и более станка являются логическим дополнением в замкнутой технологической цепочке производства. И, как показывает практика, разнесение узлов по отдельным станкам влечет за собой существенное увеличение не только качества шлифования, но и производительности линии в целом.

Разнообразие шлифовальных агрегатов.

Порода древесины шпона, обрабатываемого на станке определяет только зернистость шлифовальной шкурки и на конструкцию станка влияния не оказывает. Однако, для качественного шлифования особое значение имеет направление волокон шпона древесины крупнососудистых пород по отношению к подаче – дуба, ясеня и т.д. При сушке шпона из этой древесины его поверхность приобретает заметную поперечную ребристость, не устранимую шлифованием вдоль волокон. Для высококачественной обработки деталей, облицованных шпоном в поперечном направлении используются станки с узколеночными поперечношлифовальными суппортами, устанавливаемыми в самом начале станка. Но это существенно повышает стоимость оборудования и оправдано только при довольно больших объемах таких деталей.



Электронный многосекционный утюжок с устройством сканирования геометрии пласти заготовки

Шлифовальный агрегат станка, предназначенный для калибрования, должен быть оснащен жестким (металлическим) валом, обеспечивающим получение заготовок строго заданной толщины – подобно рейсмусовому станку. Если такой вал будет обрезинен, то о калибровании речь уже идти не может. Такой шлифовальный агрегат будет всего лишь снимать довольно большой слой материала. При этом, чем мягче вал (чем ниже твердость резины, измеренная по шкале Шора), и чем больше диаметр шлифующего вала, тем меньше съем материала. И наоборот. Поэтому для шлифования применяются шлифующие валы большего диаметра, а для калибрования – меньшего. Это тоже одна из причин, почему в одном станке нельзя совместить калибрование и шлифование – осуществить смену валов в шлифовальных агрегатах совсем непросто. Как минимум, потребуется хорошо обученный персонал из высококлассных наладчиков.

Самый сложный по конструкции, и самый дорогой шлифовальный агрегат – оснащенный секционными шлифовальными утюжками. Его назначение – исключить шлифовки облицовочного материала или нанесенного грунтовочного покрытия за счет того, что утюжки включаются по сигналу управляющего устройства, отслеживающего форму и расположение детали на конвейере подачи. Агрегат работает так, что секция утюжка прижимает шлифовальную ленту к детали только тогда, когда находится над ней полностью. Она не прижимает ленту в зоне передних, задних и боковых ребер заготовки, а также и ребер проемов в ней, что и исключает образование шлифовок или удаление уже нанесенного на деталь слоя грунта.

Такие шлифовальные агрегаты могут иметь различное количество секций не только по ширине станка, но и в направлении подачи, что значительно улучшает качество шлифования, но, конечно же, дополнительно (и серьезно) повышает цену станка.



*Шлифовальный станок.
Вид изнутри.*

Наиболее «легкое» шлифование лакового покрытия с получением равномерно матовой поверхности – так называемое сатинирование. Оно достигается применением шлифовального барабана из материала скотч-брайт (Scotch-brite), представляющего собой путанку из нейлоновых волокон, с закрепленными на их поверхности посредством синтетической связки зернами абразива. Разобраться в том, какой именно станок нужен предприятия довольно несложно и не требует много времени. Нужно только заранее сформулировать все действительно необходимые требования, забыв на время о цене. Ее снижение достигается только потом, но не за счет получения каких-то мифических скидок, а путем правильного выбора агрегатов и исполнения станка.

И если итог превышает возможности, то, чтобы уложиться в бюджет можно будет осознанно пожертвовать каким-то не очень необходимым для производства агрегатом, к примеру, отказаться от современной системы электронного управления станком, заменив ее более простой, или выбрать более легкое исполнение станка, но в том же оснащении. Вариантов очень много.

Но главное – не должно пострадать качество обработанного готового изделия, ради обеспечения которого и приобретается станок.

При необходимости, технологию шлифования Вы всегда сможете испытать на станках Viet в условиях Технического центра [ГК «Глобал Эдж»](#), где всегда имеется несколько моделей, подключенных и готовых к работе!