



## ВЫБИРАЯ ОПЦИИ

# ФОРМАТНО-РАСКРОЕЧНОГО СТАНКА...

Когда и зачем возникает необходимость подбирать опции к форматно-раскrojному станку? Ведь и в минимальной конфигурации он способен выполнять необходимые задачи по раскroю плит.

Тем не менее, дополнив возможности оборудования опциями, можно значительно увеличить производительность станка (благодаря использованию электроники, которая берёт на себя выполнение многих функций оператора), а также улучшить качество и точность реза (за счёт уменьшения влияния человеческого фактора). Опции также позволяют повысить степень безопасности производства. И если для малых мебельных предприятий с небольшим числом заказов «компьютеризация» станка не столь важна, то для средних и крупных, где гибкость и возможность быстрой перенастройки оборудования особо актуальны, дополнительные опции просто необходимы.

Станки с большим количеством дополнительных узлов (продавцы оборудования часто называют их «топ-моделями») – самые дорогие в ассортименте фирм-изготовителей. И поскольку цены на некоторые из опций порой составляют немалую долю цены самого станка, то очень важно хорошо представлять, какую пользу принесёт та или иная опция и будет ли она стоить вложенных в неё денег.

Отметим, что изменение некоторых параметров, в частности – производительности, влечёт за собой рост нагрузок на отдельные узлы станка. Значит, требуются более надёжные крепления для узлов, а также станина, способная поглощать более мощ-

ные вибрации. Поэтому «топ-модели» не всегда являются точной копией базовых моделей тех же производителей оборудования (см. таблицу).

При производстве корпусной мебели первостепенное значение имеют качество и скорость раскroя плит, поэтому распределим опции по двум группам, в зависимости от улучшений, которые достигаются при установке того или иного дополнительного узла.

### УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Выбирая оборудование с целью повышения производительности, необходимо помнить о его синхронизации с потоком производства в целом.

*Система централизованного управления станком* даёт возможность с помощью компьютера и специальных программ осуществлять автоматическую переналадку станка для разных типов материалов и способов раскroя, а также быстро вычислять параметры раскroя, тем самым экономится большое количество полезного времени. Мало того, применение этой опции порой становится необходимым, так как скорость работы современного станка чаще всего велика настолько, что человек физически не в состоянии следить за всеми параметрами раскroя. Внедрение данной системы сводит к минимуму влияние человеческого фактора и повышает безопасность производства.

Системы управления отличаются друг от друга, главным образом, следующим: числом параметров, за которыми в процессе работы «следит» компьютер, объёмом памяти для различных конфигураций

## Filato® Лучшее - не значит дорогое!

цены действительны на 01.11.2007



**от 156 тыс.руб.**

- ФОРМАТНО-РАСКРОЕЧНЫЙ СТАНОК FILATO FL-3200B (L)
  - роликовая каретка 3200 x 360 x 160 мм, гарантия 5 лет
  - электроподъём и опускание основной и подрезной пилы
  - литой пильный узел с отсутствием вибраций
  - двигатель основной пилы 5,5 кВт, подрезной 0,75 кВт
  - верхний стружкоотсос с металлическим кронштейном



**от 425 тыс.руб**

- КРОМКООБЛИЗОВОЧНЫЕ СТАНКИ FILATO СЕРИИ FL
  - скорость подачи до 20 м/мин с бесступенчатой электронной регулировкой
  - толщина кромки до 15 мм, ширина до 65 мм
  - усиленная станина - масса 1500 кг
  - с узлом обкатки углов, мод. 430U



**от 294 тыс.руб.**

- СВЕРЛИЛЬНО-ПРИСАДОЧНЫЙ СТАНОК FILATO FL-4L
  - количество рабочих траверс от 3 до 8
  - детали неограниченной длины
  - мощные надёжные приводы
  - высокая жесткость

**kami**  
Станкоагрегат

107023, Москва, ул. Б.Семеновская, 40  
тел./факс: (495) 781-55-11, 925-05-23  
E-mail: kami@stanki.ru / www.stanki.ru

**вне конкуренции!**



станка и качеством визуализации данных, необходимых для контроля со стороны оператора.

Термины «двухосевая», «трёхосевая» и т. п. системы, встречающиеся в таблице, обозначают количество параметров раскроя (например, высоту, ширину и прочие), контролируемых компьютером. Можно полностью автоматизировать и другие функции станка: позиционирование параллельного, продольного и поворотного упоров, подъём и наклон пильного узла, а также, при наличии вариатора, изменение скорости вращения пильного диска. Вся необходимая для работы информация выводится на главный дисплей системы управления – сенсорную панель, устанавливаемую на станке, или на обычный компьютерный монитор. Управление станком и ввод необходимых данных осуществляются либо с помощью специального пульта, либо с обычной компьютерной клавиатуры, либо, при работе с сенсорной панелью, непосредственно выбором команды на экране (при этом на экран выводятся часто используемые команды, что экономит время).

Возможность быстрой автоматической перенастройки станка особенно полезна на предприятиях с очень большой номенклатурой изделий, для которых требуются разные материалы и, соответственно, разные по параметрам пилы. К тому же настройка подрезного узла значительно ускоряется при использовании опции двух- или трёхмерного автоматического позиционирования пилы, что актуально при интенсивной работе станка, когда пилу требуется менять чаще одного раза в смену.

Система управления позволяет сохранять различные конфигурации раскроя в специальных ячейках памяти компьютера. Настроить станок для пиления нескольких типов материалов пилами с разными характеристиками потребуется всего один раз. В дальнейшем для выполнения запрограммированных задач нужно будет лишь вызвать записанную в памяти программу, соот-

ветствующую установленному инструменту и высоте плиты, что займёт несколько секунд. Кроме этого, производитель оборудования заранее вносит в память компьютера большинство стандартных программ раскроя, что также экономит время на настройку. Таким образом, при наличии компьютеризованного управления сводится к минимуму влияние человеческого фактора – весь процесс настройки рабочих параметров происходит автоматически.

Кроме вышеперечисленных, компьютерная система может управлять многими другими узлами, например, системой считывания штрих-кодов, перемещением защитного устройства пильного диска и подключением станка по сетевому кабелю к персональному компьютеру. Последнее актуально для тех систем управления, возможности которых не позволяют сохранять данные во встроенной памяти, а требуют соединения с компьютером. Также с удалённого компьютера иногда удобнее с помощью стандартной клавиатуры редактировать параметры программ и инструмента.

Ещё одним несомненным плюсом «компьютеризации» станка является возможность диагностики неисправностей. Система управления отслеживает выполнение операций и в случае возникновения поломки быстро и безопасно прерывает работу станка. Компьютер можно запрограммировать и на периодическое напоминание о необходимости выполнения профилактических работ (смазка, очистка и т. п.).

*«При использовании всех возможностей опции компьютерного управления станком, – отметил специалист компании High Point, – оператор будет отвечать только за правильность ввода параметров, верное базирование заготовки и скорость подачи (в случае ручной подачи). Приобретение данной опции – это не только следование веяниям технического прогресса, это свидетельство уровня культуры производства».*

**Новый обрабатывающий центр IMA**



# VIMA 300 Новый!

Идеальный обрабатывающий центр. VIMA 300. Результат накопленного за десятилетия опыта фирмы IMA: 4-осевой фрезерно-сверлильный станок для гибкого производства мебельных деталей малыми партиями или поштучно по индивидуальному заказу. Для тех, кто ценит точность и производительность.

engineering solutions



Информация на [www.ima.de](http://www.ima.de)  
 центральный офис: +49 5741/3310  
 e-mail: [contact@ima.de](mailto:contact@ima.de)



Защитное ограждение пыльного диска с подключённым аспирационным патрубком



*Устройство для быстрой смены пил.* Для смены основной пилы станка со стандартным оснащением потребуется специальный инструмент и порой до получаса времени на последующую настройку. Это допустимо, если нагрузки на станок невелики, и за рабочую смену используется одна пила (т. е. производится раскрой однородных материалов в малых масштабах). Если же необходимость в замене пилы возникает чаще, то сберечь время на перенастройку поможет так называемый механизм быстрой замены основной пилы. Опциональная электропневматическая система позволяет производить быструю и удобную замену дисковой пилы без специального инструмента.

*Защитное ограждение,* настраиваемое по высоте, по сравнению с обычным защитным кожухом экономит время на перенастройку для новой высоты распила. А благодаря тому, что ограждение пилы

не крепится к расклинивающему ножу, а может перемещаться по направляющей, экономится также время при смене пил.

Защитное ограждение одновременно используется как часть системы аспирации, осуществляющей удаление отходов (пыли, мелких кусков материала и т. п.) в процессе раскроя. Аспирационные патрубки размещают в месте появления отходов – в зоне распила. Их подсоединяют к защитному ограждению пыльного диска, которое, таким образом, действует как «вытяжной колпак» аспирационной системы. Как вариант, могут быть установлены два патрубка, по одному для основной и подрезной пилы.

В отличие от стандартного защитного кожуха, который крепится к расклинивающему ножу, в качестве опции производители предлагают вытяжной колпак особой конструкции. Он крепится над пилой и перемещается по линейным направляющим. При необходимости смены основной или подрезной пилы устройство можно быстро отвести из рабочей зоны.

Для того чтобы наибольшее количество отходов попадало в систему аспирации, необходимо минимизировать расстояние между вытяжным колпаком и верхней плоскостью плиты. Сделать это позволит функция гибкой настройки высоты ограждения в зависимости от толщины обрабатываемой детали. При использовании компьютера для управления этой опцией колпак можно автоматически устанавливать на необходимую высоту, тем самым обеспечивая не только максимальную эффективность аспирации, но и надёжную защиту оператора. Также электронное управление актуально при частом использовании материалов разной толщины – оператор, без применения каких-либо инструментов, нажатием нескольких кнопок выставляет ограждение на нужную высоту, что значительно упрощает работу и экономит время.



## СТАНКИ ДЛЯ СТОЛЯРНОГО И МЕБЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА



**СПРАШИВАЙТЕ У ВАШЕГО ПОСТАВЩИКА ОБОРУДОВАНИЯ**

Представительство в России HIGH POINT - RUSSIA  
Центральный склад: 141400, Московская область,  
г. Химки, ул. Ленинградская, д. 1,  
тел./факс: (495) 739-88-00 e-mail: info@hpoint.ru

Координаты ближайшего к Вам  
центра продаж на сайте  
**www.hpoint.ru**



*Автоматические системы очистки и смазки направляющих пильного узла.* Даже самая совершенная система аспирации не может удалить абсолютно все отходы. Пыль загрязняет направляющие и движущиеся механизмы узлов. Автоматическая система производит очистку и смазку направляющих подъёма и наклона пильного узла в процессе работы станка, благодаря чему число плановых технологических остановок оборудования можно значительно сократить (остаются только редкие технологические перерывы на полную ручную очистку и смазку). Эксперт «МДМ-Техно» по этому поводу считает необходимым добавить следующее: «Нужно помнить, что в ряде случаев смазка загрязнённых механизмов может усугубить ситуацию – пыль и стружка налипнут ещё сильнее, поэтому перед смазкой необходимо тщательно чистить станок. Но можно установить особый механизм наклона пильного узла, не нуждающийся в техническом обслуживании. Используя принцип поворотного механизма башни танка и благодаря особому синтетическому вкладышу, такая опция на тестовых испытаниях показывает до 150000 наклонов без чистки и смазки».



Электронный индикатор

сводит функции оператора к элементарному вводу в компьютер данных поворотного упора. Такое техническое решение позволяет существенно ускорить изготовление деталей при угловом раскрое, а также свести практически к нулю влияние «человеческого фактора» (точность вычисления – до 0,010).

*Электронное устройство для угловой линейки.* Угловая линейка, позволяющая производить раскрой материала под различными углами, – весьма популярный среди мебельщиков узел. Когда возникает необходимость в постоянно меняющихся угловых резах, на помощь приходит специально разработанное электронное устройство, вычисляющее точное расстояние от точки поперечного поворотного упора до пильного диска (при смещении поперечного упора в зависимости от угла поворота линейки это расстояние меняется, нуждаясь поэтому в соответствующей компенсации).

*Пильный узел с вариатором.* Для качественного раскроя различных типов материалов требуется разная, причём правильно выбранная скорость вращения пилы. Неправильный выбор скорости уменьшает срок службы самого инструмента. Обычно в пильных узлах станков базовой конфигурации для изменения скорости вращения используют механический способ: перекидывание вручную приводных ремней с одного шкива на другой. Для этой достаточно быстрой операции, занимающей полминуты, всё же необходи-

Определение этого расстояния – задача не самая сложная, но требующая определённых затрат времени. Наличие же электронного устройства





## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ

[WWW.DUKON.RU](http://WWW.DUKON.RU)

 <p><b>Habland</b> Форматно-раскроечные станки</p>	 <p><b>Vitap</b> Сверлильно-присадочные станки</p>	 <p><b>BIESSE</b> Обрабатывающие центры</p>
 <p><b>ARTECH</b> Кромкооблицовочные станки</p>	 <p><b>SELCO</b> Форматно-раскроечные центры</p>	 <p><b>ORMA</b> Прессы</p>
<b>Гарантия</b>	<b>Авторизованный сервис</b>	<b>Расходные материалы</b>
С.-Петербург (812) 326 9248 Москва: (495) 642 6856 Екатеринбург: (343) 310 0012	Н.Новгород: (8312) 78 5490 Тольятти: (8482) 51 1900 Самара: (846) 273 3515	Ростов-на-Дону: (863) 292 5018 Новосибирск: (383) 211 2770 Омск: (3812) 38 4015

мо останавливать двигатель, прерывая работу станка. Пильный узел с вариатором – более дорогое решение, но оно позволяет изменять скорость вращения основной пилы прямо в процессе работы станка. Вариатор будет совершенно необходимым, если ставится цель максимально автоматизировать процесс раскроя, тем самым значительно увеличив производительность. Эта

опция также полезна в тех случаях, когда приходится работать с различными видами материалов, от композитных до цельной древесины. «Вариатор позволяет бесступенчато регулировать частоту вращения пилы, оптимально подбирать скорость в каждом случае, исходя из свойств раскраиваемого материала и геометрии инструмента. Пильные диски при такой работе

Таблица			
Модель		<b>F 45 Elmo</b>	<b>SI 6500</b>
Производитель		Altendorf	SCM Group
Местонахождение производства		г. Минден, Германия	г. Римини, Италия
Наибольшая длина пропила, мм		3200 (до 3800)	3200 (до 3800)
Размеры стола каретки, мм		3000 (до 3800) x 400	3430 (до 4130) x 460
Параметры каретки		роликовая; двоянные ролики большого диаметра на круглых направляющих штангах	шариковая; стальные направляющие с механическим креплением; без регулировок (патент); точность хода 0,05 мм с гарантией в течение 5 лет
Максимальное расстояние между пилой и продольным упором, мм		1600	1500
Пильный узел:	диаметр основной пилы, мм	до 500	450
	частота вращения шпинделя основной пилы, об./мин	2000-6000 (вариатор)	2500/3500/5000 (до 9000)
	мощность двигателя основной пилы, кВт	5,5 (до 11)	5,5 (до 7,5)
	наибольшая высота пропила основной пилы под углом 0/45°, мм	200/139	150/106
	диаметр подрезной пилы, мм	120	120 (до 200)
	частота вращения шпинделя подрезной пилы, об./мин	8200	7500 (до 9000)
	мощность двигателя подрезной пилы, кВт	0,75	0,75 (до 1,5)
Механизмы настройки и управления		Сенсорный экран (12"), с помощью которого производится электромеханическая регулировка продольного упора, позиции 2-х откидных упоров на поперечном упоре, регулировка 3-й оси подрезного узла при условии комплектации станка 3-осевым подрезным агрегатом и др. Сохранение в памяти до 600 программ	Система Vanguard на базе Windows XP; сенсорный дисплей для управления всеми функциями станка; память под 999 программ; ЖК-индикаторы на поперечной линейке и электронное позиционирование линейки для параллельных распилов
Масса станка, кг		1300	1200
Цена без опций (с НДС), евро		33630	от 28000
Дополнительные параметры:		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматический тормоз главной пилы;</li> <li>2. Удлинение рабочего стола на 840 мм;</li> <li>3. Ширина стола справа 1000 мм (до 1600 мм);</li> <li>4. Регулировка угла поперечного упора с автоматической корректировкой длины реза;</li> <li>5. Подключение к компьютеру через сеть и др.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система Full Support: поворотная опорная рама;</li> <li>2. Возможность обработки «пост-форминга»;</li> <li>3. Инвертор для изменения скорости вращения основной пилы от 2350 до 5200 об/мин;</li> <li>4. Пневматический прижим на всю длину каретки;</li> <li>5. Вторая опорная рама</li> </ol>






меньше изнашиваются, а значит, сокращаются затраты на приобретение и заточку инструмента, меньше требуется операций по настройке. Наиболее часто выбираемые значения скорости вращения можно сохранить в памяти системы управления и при необходимости задавать их простым нажатием кнопки», – разъяснил эксперт компании Altendorf.

Вариатор на пильном узле позволит улучшить и качество пропила. Точный подбор скорости вращения диска для распиливаемого материала исключит сколы и иные повреждения при раскрое.



**УВЕЛИЧЕНИЕ ТОЧНОСТИ РЕЗА**

Электронные индикаторы на упорах обеспечивают более высокую точность при выставлении

		
<b>T74</b>	<b>UNICA 500 DIGIT 3</b>	<b>Format4 Kappa 450</b>
Martin	Griggio	Felder
г. Оттобейрен, Бавария, Германия	г. Рескильяно (Падова), Италия	Халь в Тироле, Австрия
до 3300	3200 (до 4300)	3200 (до 3700)
3000x400	3260 (до 4370)x385	3200x406
шариковая (патент); закалённые, самоочищающиеся, износостойкие направляющие	роликовая; цилиндрические направляющие	роликовая; система очистки (патент); срок гарантии 5 лет
1600	1250 (до 1500)	1250 (до 1600)
250 (до 500)	250 (до 450)	300–450 (до 475)
2800/4000/5500	3000/4000/5000/6000	3000/4500/6000
5,5 (до 11)	7,5	5,5 (до 11)
170	155/105	155/110 (до 170/119)
125	125	120
9400	8000	9000
0,75	0,75	1,1
Система управления: PowerPC; сенсорная панель (10.4"), цветной ЖК-дисплей. 4 оси управления: высота, угол, ширина обработки и длина поперечной обработки. Программа калькулятор, программа для компенсации размера на поперечном упоре, программы для выборки четвертей и пазов, счётчик рабочих часов, память до 1000 программ обработки, диагностика с выводом на экран, выбор языка интерфейса; цифровое показание частоты оборотов и высоты	Электронный программатор для 3-х осей с сенсорной панелью управления (12"); электронный визуализатор положения подрезного узла; подрезной узел с электронным программатором по трём измерениям	Пульт управления с ЧПУ; дисплей; настройки высоты подъёма основного пильного диска (до 155 мм), угла наклона пильного блока (90–45°), плавная точная настройка каждой оси кнопками на пульте, компенсация высоты раскроя при наклоне пильного диска и др.; клавиатура для ввода 99 программ раскроя (396 ячеек памяти)
1950	980 (до 1240)	1200
22 895	от 15165	14500
1. Неизнашивающаяся электропневматическая система торможения вала пилы; 2. Защита от падения напряжения; 3. В удлинение стола имеется ящик для инструмента; 4. Централизованная смазка с помощью ручного насоса	1. Пневматическая замена ремня; 2. Двойной упор для угловых резов; 3. Телескопическое расширение каретки 750 мм; 4. Два электронных визуализатора упора; 5. Эксцентриковый винтовой прижим; 6. Приставка для параллельных резов; 7. Централизованная смазка; 8. Вариатор (от 2000 до 6000 об./мин) и др.	1. Вариатор на основной пиле: плавное изменение скорости 3000–6000 об/мин (опция); 2. Расширение пильного стола – 1055 мм; 3. Включатель основного и подрезного блока на каретке; 4. Консольная защита пильного диска и др.

размеров распиливаемых деталей по сравнению с чисто механическими узлами для настройки. Датчики устанавливаются на линейки направляющих упоров. Необходимое расстояние вычисляется электроникой с точностью до 0,1 мм по специальной магнитной ленте на шкале линейки. Текущий размер наглядно отображается на не-

большом экране датчика (эта информация также передаётся на главный дисплей станка, при использовании опции «система централизованного управления станком»), что позволяет оператору лучше контролировать рабочий процесс, уменьшая вероятность ошибок. Эта опция – одна из самых распространённых.

Таблица			
Модель		<b>FL 3200 MAXI</b>	<b>NZ-3200</b>
Производитель		Filato	Robland
Местонахождение производства		Тайвань	г. Брюгге, Бельгия
Наибольшая длина пропила, мм		3200	3500
Размеры стола каретки, мм		3200 x 360	3500 (до 3800) x 400
Параметры каретки		роликовая; цилиндрические направляющие	шариковая; стальные прутковые направляющие; срок гарантии 3 года
Максимальное расстояние между пилой и продольным упором, мм		1200	1800
Пильный узел:	диаметр основной пилы, мм	350	250 (до 400)
	частота вращения шпинделя основной пилы, об./мин	3000/4000/5000/6000	3000/4000/5000
	мощность двигателя основной пилы, кВт	5,5	5,5 (до 7,5)
	наибольшая высота пропила основной пилы под углом 0/45°, мм	100/70	125/100
	диаметр подрезной пилы, мм	120	100 (до 120)
	частота вращения шпинделя подрезной пилы, об./мин	9000	8500
	мощность двигателя подрезной пилы, кВт	0,75	0,75
Механизмы настройки и управления		Пульт управления станком: регулировка подъёма и опускания основной и подрезной пилы. Настройка пильного узла на угол с помощью переключателя с контролем по дисплею. Базовые упоры на линейках имеют датчики цифровой электронной индикации с отсчётом размера до 0,1 мм	Электроподъём и электронаклон пилы; опционально: автоматическая панель управления на параллельной линейке, цифровые счётчики на упоры упорной линейки, возможность управлять боковым упором с помощью программатора
Масса станка, кг		1200	1050
Цена без опций (с НДС), евро		8050	от 7450
Дополнительные параметры:		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линейка для пиления под углом в базовой комплектации;</li> <li>2. Увеличенные дополнительные столы;</li> <li>3. Прижимная верхняя пневмобалка;</li> <li>4. Пневмоприжим вместо эксцентрикового ручного;</li> <li>5. Защитное ограждение с роликами и магнитным креплением;</li> <li>6. Устройство быстрого изменения частоты вращения основной пилы;</li> <li>7. Сельсиновый датчик угла поворота пильного узла</li> </ol>	В базовую комплектацию этого станка входят: эксцентриковый прижим, угловая линейка с откидным упором, дополнительный стол на выходе заготовки, защита мотора от перегрузки, электрический подъём, опускание и наклон пилы и др.



Комментирует специалист компании «Шеллинг»: «Цифровая индикация рекомендуется всем, кто делает раскрой с требуемой точностью до 0,2 мм. Механическими регулировками можно добиться лишь точности раскроя с погрешностью 0,3–0,4 мм, но это недопустимо для дальнейшей обработки центрами с ЧПУ и кромкооблицовочными станками».

Что касается особенностей эксплуатации электронных индикаторов, то важно своевременно проверять датчики на наличие механических повреждений, полученных в процессе работы станка. Нужно помнить, что эти устройства чувствительны к перепадам напряжения. И хотя часто после скачка напряжения достаточно просто заново оттарировать датчик (что является стандартной процедурой для оператора), будет правильнее защитить электронные элементы станка с помощью специальных фильтров.

*Механический или пневматический прижимы* надёжно фиксируют обрабатываемую деталь относительно направляющих упоров и плотно прижимают её к столу каретки в течение всей операции резания. Таким образом достигается более высокая точность распила.

Для фиксации небольших заготовок и в случаях, когда в рабочую смену требуется раскраивать материал одной или двух толщин (без необходимости частого изменения высоты распила), применяется механический эксцентриковый (винтовой) прижим.

Добиться вручную надёжной фиксации больших, длинных и узких плит, а также тяжёлых плит в пакетах (пачках) крайне сложно. Для раскроя таких материалов и при частой работе с плитами разной толщины удобнее использовать локальный прижим с приводом от пневмоцилиндров (один или два пневмозажима) или прижимную пневмобалку на всю длину каретки. Пневмоприводом можно управлять либо электромеханическим способом, либо с помощью компьютера. «Тот, кто в указанном случае установит механический прижим, будет тратить достаточно много времени на его частую ручную перенастройку. Однако при работе с материалами одной-двух толщин действительно можно сэкономить и обойтись механическим эксцентриковым



Устройство для прижима заготовки



Система лазерной индикации линии реза

*прижимом. Экономия состоит в том, что не нужно прокладывать магистраль для подвода сжатого воздуха», – разъясняет специалист компании «Ками-Станкоагрегат».*

Благодаря использованию прижимов повышается не только качество обработки, но и безопасность самого оператора, так как исчезает необходимость прижимать плиты руками.

*Привод каретки для равномерной подачи заготовок.* Равномерная подача при пакетном раскрое плит улучшает качество реза. Но перемещать вручную стол каретки вместе с зафиксированной на нём с помощью пневмобалки тяжёлой пачкой плит, да ещё равномерно, оператору очень тяжело. Взамен ручной подачи можно использовать привод каретки, что значительно повысит качество распила. Скорость автоматической подачи может регулироваться.

*Лазерная индикация линии реза.* Точность реза можно увеличить, заранее нанеся на деталь линии, по которым будет производиться раскрой. Индикация с помощью лазерного луча (или, в более дешёвом варианте, с помощью указательной планки) позволяет проводить распил строго по нанесённой на заготовку разметке. Таким образом, совмещая разметку на плите со специальным указателем направления реза, можно повысить точность пропила. Применение этой опции влечёт за собой также заметную экономию материала.

*Приставка для параллельных разрезов* даёт возможность производить параллельныерезы плиты большого размера с высокой точностью, что с помощью стандартных средств делать достаточно неудобно.

*Дополнительные столы.* Если плита лежит на рабочем столе ровно, без «волн» (помещается на нём полностью и не провисает) – при распиле будет достигнута большая точность реза. Добиться такого результата поможет правильно



подобранная конфигурация основного и дополнительных столов.

Как уже отмечали эксперты в «Мебельщике» №3 (2007), при выборе дополнительных столов принцип «больше» – не значит «лучше». Если заранее известно, что будут распилываться в основном широкие или длинные плиты, то лучше сразу выбрать станок с большим рабочим столом. Тем же предприятиям, для которых обычным материалом являются плиты стандартных размеров, а необходимость распилывать плиты больших форматов появляется редко, производители станков предлагают достаточно широкий выбор дополнительных столов.

Для работы с деталями больших форматов существует опция, позволяющая расширить рабочий стол с помощью дополнительного стола, который, кстати, может использоваться не только при распиле больших плит, но и для установки на нём дополнительного оборудования: устройства для параллельных резов, линейки для угловых резов и т. п.

При работе с тяжёлыми плитами (или пакетами плит) не всегда можно положиться на надёжность даже специально усиленной подвижной рамы каретки. Вместо неё можно установить опциональный стол, перемещающийся вместе с кареткой. Такой стол передвигается с помощью роликов, опираясь на специально монтируемый в полу направляющий рельс.

Очень удобен при раскрое материалов любых размеров стол, закрепляемый на выходе заготовки. При наличии такой дополнительной опоры можно избежать повреждения деталей сразу же после обработки (например, исключается их падение на пол).

Большинство рассмотренных опций появились благодаря достижениям современных технологий в области электроники. Поэтому мебельщикам пригодятся рекомендации экспертов, касающиеся

правильной эксплуатации такого сложного оборудования.

Самое уязвимое место электронных схем – их незащищённость перед перепадами напряжения электрических сетей. В станках предусмотрены защитные реле, но иногда даже их бывает недостаточно. Советует специалист компании «МДМ-Техно»: «Для защиты электроники станка необходимо избавиться в цеху от так называемого фазового перекоса напряжения. На небольших производствах часто можно видеть, как в одну из фаз подключают все электроприборы или, например, трансформатор сварочного аппарата. В таких условиях станок категорически не должен эксплуатироваться. В тех цехах, где часты перепады напряжения, необходимо на линии питания станка устанавливать стабилизаторы напряжения и фильтры».

Все иные возможные проблемы с высокотехнологичными опциями устраняются специалистами по оборудованию путём перепрограммирования компьютерной системы управления. Чем больший опыт имеет компания-производитель, чем прочнее её положение на рынке, тем надёжнее работает и оборудование, так как многие ошибки в программном обеспечении уже были замечены и успешно устранены.

*Ответственность за достоверность параметров станков в таблице несут компании, предоставившие данную информацию.*

*Редакция благодарит за содействие в работе над статьей Э. Фур (Altendorf), А. Орлова («Ками-Станко-агрегат»), Д. Давыдова («МДМ-Техно»), О. Новикова («Спайс»), А. Никитина («СТФ ДВТ»), О. Иванова («Сфинкс»), М. Коробейника («Шеллинг»), А. Бутусова (High Point), а также специалистов компаний «Дуна», ПГ «Дюкон», «Интервесп» и SCM-Group. Особую благодарность выражаем профессору СПб ГЛТА Анатолию Николаевичу Чубинскому.*

К. Баршевич

**ЗАВОД АБРАЗИВНОГО ИНСТРУМЕНТА**

**ЛАЙНЕР-БЕЛТ**  
LINER-BELT

Абразивный инструмент для шлифования  
древесины, ДСП, МДФ, фанеры, шпона,  
стекла, стали, цветных металлов

Материалы для полирования

Широкий ассортимент на складе

Выполнение заказа в течение 5 дней

141400, Московская область, г. Химки,  
ул. Ленинградская, д.1, т/ф: (495) 739-0770,  
e-mail: info@cora.ru, www.cora.ru