

# МОЩНЫЕ И С ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТЬЮ

Мощные ручные дисковые пилы получили большое распространение благодаря своей точности и простоте в эксплуатации. В значительной степени этому способствуют и современные системы направляющих шим и специальные столы.

Постоянный интерес наших читателей к этому инструменту заставляет нас повторно обратиться к этой теме («Мастер Клуб» № 1 за 1998г). Электронические лобзики и другие пилы, несмотря на свою универсальность и многофункциональность, не способны дать столь профессиональные результаты при продольном пилении, как дисковые пилы. Их мощный двигатель и направляющая станина, работающая под установленным углом, являются основными достоинствами машины этого типа.

## Конструктивные особенности

В конструкции этих машин просматривается два основных варианта: широко распространенные с магнитным защитным кожухом и погружные пилы.

Магнитный кожух при вращении диска в деталь открывается, а при вылете отскакивает пружиной в исходное положение.

В погружном варианте магнитное крыло диска опускается в рабочее положение, а после завершения пиления уходит обратно в защитный кожух.

В каждой конструкции в рабочем положении магнитное крыло (диск) полностью закрыто, что гарантирует высокую безопасность в работе с этими машинами.

Каждый вариант имеет свои преимущества в работе. Так, погружные пилы удобны для локальных вырезов на плитах и подрезки стальных конструкций - магнитный кожух для таких работ является помехой.

Любая модель предусматривает регулировку глубины пропила. И этой возможностью не следует пренебрегать: качество работы будет выше, если глубину пропила установлено точно



Ручные дисковые пилы не имеют равных по качеству продольных сквозных пропилов. Специальные полотна и электронная регулировка числа оборотов позволяют им обрабатывать не только дерево, но и другие материалы.



Глубину пропила при отпиливании устанавливают по метрической шкале инструмента - толщина материала плюс 5 мм дает лучший результат.



Срезы на «усть» под 45 градусов не представляют проблемы, если при этом использовать параллельный упор или направляющую линию.



Электронная регулировка скорости вращения полотна позволяет подстроиться под обрабатываемый материал. Шкала дает точность.



Защитный магнитный кожух пилы при работе отскакивается в сторону. В погружной пиле полотно погружается в материал.



Подключение пылесоса позволяет удалить большую часть пыли в отпил. Шланг крепят прямо к кожуху или через адаптер.



Специальные дисковые пилы для металла и электронная регуляторка числа оборотов позволяют пилить и другие материалы.



Направляющая алюминиевая пилы дает прекрасные результаты при длинных прямых проходах. Пыль легко и без усилий выдувается по шлангу.



Алюминиевый профиль, зафиксированный на деталях, замедлит направляющую, но нужно учитывать расстояние до полотна.



Резной обрезок фанеры при ответственных работах может заменить направляющую ленту. Его фиксация также обязательна.



Сквозь пограничные пропилы полностью предотвратить невозможно. Но результат будет лучше, если использовать полоски скотча.

на толщину обрабатываемого материала и плюс 3 мм. Если вы работаете в основном с деревом, то электронной регуляторкой числа оборотов можно пренебречь и сэкономить деньги. Но для обработки различных материалов электронная регуляторка и специальные дисковые пилы обязательны. Они позволяют пилить даже металл. Электроника дает и мягкое начало работы и стабилизирует ленточные нагрузки (пуховый эффект) в электродвигателе. Встроенная электронная регуляторка обеспечивает стабильные обороты даже при возрастании нагрузки.

Все ручные дисковые пилы оснащены ключом для фиксации

выключателя. Такая защита предохраняет от случайного срабатывания.

Верстаки (столы), на которых дисковые пилы устанавливаются стационарно, поставляются с клеммами для выключателя. Здесь смонтирован регулятор нулевого напряжения, предотвращающий неконтролируемое включение машины.

#### Важный сервис

Подавляющее большинство европейских производителей дисковых пил основывают свои модели адаптеры для подключения пылесоса.

Эффективный отсос пыли позволяет вести работы даже в домашних

условиях и защищает ваше здоровье.

Направляющие пилы значительно облегчают работу и повышают качество обработки. При выполнении простых работ, не требующих особой точности и чистоты пропила, можно, конечно, воспользоваться деревянной рейкой или алюминиевым профилем, но пилы, как и при параллельном упоре, будут вести только односторонне.

На направляющей ленте пилы всегда ровно и точно движутся по линии пропила. Кроме того, ее последний пластмассовый каток предотвращает сколы древесины на границе пропила. Рабочая поверхность ленты покрыта губчатой резиной, поэтому нет скольжения и поврежденной поверхности материала.

Большинство моделей можно установить над соответствующим верстаком стационарно. Многофункциональные столы предусматривают фиксацию детали на упоре, а пилы — на направляющей, по которым она и ведется сверху. Все эти приспособления существенно повышают точность пил и упрощают их эксплуатацию.

### Журнал "Мастер Клуб" советует:

#### Пилить на полу можно

Большие мебельные плиты привозятся разрезать на полу. Можете подложить под плиту ее же обрезки и точно установить глубину пропила. Тогда вы пропилиете лишь 5 мм подложечного материала, а пол останется целым.



# 25 тысяч оборотов в минуту творят чудеса

*Не являясь стационарными, эти машины, благодаря разнообразным насадкам и оснастке, подходят и для профессионалов. Они демонстрируют качество и универсальность на самом высоком уровне. Именно эти требования предъявляют к своим моделям ведущие производители подобного инструмента. Поэтому для тестирования в нашем распоряжении оказались 7 мощных электрофрез с точной настройкой, надежной электроникой и организованным пылеудалением. Пользоваться электрофрезами с более низким техническим уровнем мы не рекомендуем.*

Если вы занимаетесь изготовлением мебели, фрезой по дереву или старинными работами, вам непременно потребуется такой электроинструмент с массой совершенствующих насадок (фрез) и точной настройкой шаговой шпindel. Для теста мы выбрали модели мощностью около 1000 Вт. Только машины от Bosch и Kress мы рассматривали как инструмент для домашней мастерской, остальные - исключительно как профессиональные. Хотя оценкой равняем в стоимости у нас нет, чтобы не вызывать интереса у любителей.

Модели мощностью 1000 Вт способны удовлетворить любые потребности мастера. За исключением POF 800 ACE от Bosch, все машины оснащены трехступенчатой революционным упором, позволяющим индивидуально выставлять каждую ступень. Но наиболее удачно это решено в модели от Festo, где есть возможность регулировать еще и высоту поворотного шпинделя. А же у Bosch 3 ступеней, но без индивидуальной регулировки. Такой вариант обладает преимуществом лишь при многоэтапном фрезеровании.



Идеальный пример обычной пыли демонстрирует модель от Ein. Отсос идет через встроенный в направляющую атланту корзинный фильтр.

Кроме модели от Kress, все машины обладают тонкой регулировкой глубины фрезерования с точностью 0,1 или 0,5 мм.

Все 7 машин удобны в работе: они имеют дуги одинакового радиуса, одна, как правило, является и стандартным шпинделем для переключения глубины фрезерования. В моделях от Atlas Corco, Bosch и Holz-Her для этой цели на обратной стороне предусмотрен быстрозажимной рычаг. В модели 2156 VRT elektronik от Holz-Her

рычаг легко переставляется под любого пользователя. А Festo предлагает вести свою машину одной рукой, что является исключительным достоинством для профессионалов.

Все электрофрезы оснащены удобным зажимным патроном, который в сочетании со створком шпинделя превращает замену фрез в простейшую операцию, хотя и с некоторыми различиями.

Модели универсальности параллельным упором с направляющими атлантой, введенными в основную платформу. В Ein и Metabo параллельный упор оснащен тонкой регули-



Много не означает излишество. Восемь ступеней регулировки упора модели от Bosch уступают революционному варианту производимой.






Заслуживают отличной оценки быстрота и с точностью до 0,1 мм регулировка глубины фрезерования в модели от Festo.

Отсутствие отсека пыли и тонкой регулировки в модели от Kress уже выглядит слегка архаичным, даже при наличии универсального привода.

роной. Atlas Corco и Holz-Her предлагают приобрести ее отдельно. Festo в наших глазах оправдала часть своих ожиданий - к традиционному пластмассовому чехолу прилагалась и направляющая планка длиной 80 см. Заметим, что большинство других моделей также может работать с направляющей (исключением составляет Atlas Corco и Holz-Her). Для увеличения оттока пыли при фрезеровании края Festo снабдила параллельный упор пластмассовым колпачком, а Ein исключает пылесос прямо к нему, что действует более эффективно.

**Мощности хватает  
всем машинам.**

**Мощности хватает  
для переключения  
глубины фрезерования.**

Изготовитель	Atlas Copco	Bosch	Elu
Модель	DFSE 850	POF 800 ACE	DF 97 E
			
Номинальная мощность (Вт)	800	800	1100
Частота оборотов (об./в.мин.)	8000-25000	12000-24000	8000-24000
Электронная регулировка	Регулируемая и постоянная электроника	Регулируемая и постоянная электроника	Регулируемая и постоянная электроника
Защита от перегрузки	Да	Да	Нет
Защитный патрон (мм)	8	8	8
Винтовой зажим	Да	Да	Да
Упор глубины	Треступенчатый упор	8 ступеней	Треступенчатый упор
Глубина фрезерования (max, мм)	50	50	55
Диаметр фрезы (max, мм)	36	Нет данных	36
Монтаж направляющей шины	Нет	Да	Да
Отсос пыли	серый адаптер	серый адаптер	Встроен в левую направляющую
Вес (кг)	2,7	3,6	3,1
Сетевая кабель (см)	410	380	410
Гарантия (мес.)	12	12	12
Особенности	Надежный выключатель, рычаг быстрого зажима, тонкая регулировка до 0,5 мм.	Тонкая регулировка до 0,1 мм, в поставку входит оснастка для копровальных работ	Тонкая регулировка глубины фрезерования до 0,1 мм, хорошее шумоподавление, отсос пыли через направляющую.
Цена на западном рынке (DM)	499	459	596
Выход	Монитор и просты в обслуживании. Неудачное решение отсоса пыли, после его подключения размер фрезы ограничивается до 25 мм.	Глубина фрезерования быстро устанавливается рычагом, но слишком упругие пружины не позволяют плавно покрутить фрезу. Черная пластика отсоса пыли затрудняет контроль.	Легкое обслуживание, регулируемый отсос пыли и хорошая мощность. Защитный выключатель на правой ручке с фиксатором. В настоящее время - лучшая машина.

### Отсос пыли - в основном через адаптер.

Отсос пыли - большое место для многих машин, правда не ответственных за его не найдем совсем. Из всех протестированных моделей только Elu и Feito решили эту проблему с блеском. Feito встроил отсос пыли в станцию, а Elu организовал его через левую более толстую на-

правляющую штангу каретки. Приведем можно считать и вариант Metabo с закрепленной спереди и снизу кожухом-адаптером. В Atlas Copco, Bosch и Holz-Net используются адаптеры, устанавливаемые на направляющую шпину параллельного упора, что выдает менее удачную.

После монтажа адаптера, смена фрез затруднена, а установка больших размеров ограничена. Bosch предлагает кожух-адаптер вообще из черной пластмассы, через которую уже ничего не видно.

Следое конструктивное решение продемонстрировала модель OF 6990 E Set от Klein, оснащенная необычно

универсальное электроприводом.

Его можно устанавливать в специальную стойку или использовать вместе с гибким валом. Однако для удобной и качественной работы по прямому назначению ей явно недостает тонкой регулировки и адаптера для отсоса пыли. Слегка усложняет дело системный кабель и мнимая цена, чем у ближайших конкурентов. ▶

Metabo  
OF 900 E

Holz-Her  
2356 VRT electronic

Metabo  
OF 1229 Signal

Kress  
OF 6990 E Set



900	850	1200	900
8000-25000	8000-25000	5000-25500	8000-26000
Регулируемая и постоянная электроника	Регулируемая и постоянная электроника	Регулируемая и постоянная электроника	Регулируемая и постоянная электроника
Да	Да	Да	Да
8	8	8	8
Да	Да	Да	Да
Треступенчатый узор	Треступенчатый узор	Треступенчатый узор	Треступенчатый узор
50	50	50	47
38	36	38,1	30
серебряный	Да	Да	Нет
Входит в комплект	серебряный адаптер	серебряный адаптер	Не входит в комплект
2,7	2,7	3,4	3,3
190	415	410	280
12	12	12	14
Универсальная ручка, регулируемая ось, боковой упор с шестой от стружки, лезвие регулируется глубиной до 0,1 мм, обрабатывается одной рукой. Хорошее решение сколов пыли.	Универсальная ручка, регулируемая ось, боковой упор с шестой от стружки, лезвие регулируется глубиной до 0,5 мм и грубая быстрая - заданным рычагом.	Стрелочный индикатор тонкой регулировки глубины фрезерования до 0,1 мм. Качественный параллельный упор с тонкой регулировкой.	Универсальный электропривод широкого применения и легко заменяемый сетевой кабель.
596	550	550	399
Наиболее удобная в работе - обслуживается одной рукой, эффективный и не мешающий отсос пыли. Высокая точность и лучшая регулируемость.	Во всем сильнее сходство с моделью Atlas-Corco, но более удобные ручки.	Очень мощная машина, с тонкой регулировкой на параллельном упоре, легко считываемая метром. Адаптер для отсоса пыли не мешает использовать фрезы до 31 мм.	Самая дешевая и упрощенная модель, но требует дополнительной комплектации, поскольку без отсоса пыли работать просто невозможно.

Это концевые фрезы и с порезными регулирующими пластинами. Они позволяют создавать различные профили, шрифты, работать с различными материалами (металлы) и на разных скоростях. Многие оснащены подлинными упорными кольцами, выступаемыми в роли направляющих. Из ближайших номеров журналов «Мастер Клуб» вы узнаете о всех их разновидностях и целом назначении.

#### Наиболее используемые фрезы

1. Пазовые фрезы 8 мм позволяют создавать любые торцевые насорбленные соединения и пазы.
2. Пазовые твердосплавные фрезы 20 мм для фрезерования широких пазов.
3. Концевые фрезы для выборки жолобков.
4. Пазовые V-образные фрезы для обработки тискокарманных пазов.

5. Концевая коническая шарошечная фреза для создания небольших соединений (мостиков жест).
6. Концевая фреза (венца с упорным кольцом)

для снятия скругленных краев с фрез.

7. Фреза для выслезывания отверстий под небольшие пазы.

