



О QUASER В ПОДРОБНОСТЯХ

Сегодня на машиностроительных предприятиях Украины эксплуатируется большое количество современных металлообрабатывающих станков. А в мире — на несколько порядков больше. И при необходимости выбора разобраться во всем их многообразии сложно. Поэтому для пополнения вашего информационного пространства представляем станки тайваньской компании QUASER, технические характеристики и цена которых не оставят никого равнодушными.



Автор статьи

А. Г. Мельниченко,
менеджер по продажам,
НПО «Империя металлов»

♦ китайские и тайваньские станки — относятся к самому дешевому сегменту, считается, что их качество — невысоко, хотя при этом многие особенно не вникают в технические данные.

Тот, кто бывал за границей, на выставках, зарубежных машиностроительных предприятиях, имеет несколько иную точку зрения. Так, если японские станки преимущественно оправдывают мнение о себе, они действительно лучшие в мире, и собираются в Японии, то «немецкие» — нередко собираются в Китае. Например, хорошо известные в Украине станки, стоимость которых относится к одному из самых низких ценовых сегментов. И многие искренне верят, что покупают немецкое качество по китайской цене. Чудес не бывает. Их придумали сказочники, чтобы зарплату получать.

На наш взгляд, за период, прошедший после развала Союза, станкостроители Украины, да и других стран СНГ так и не смогли предложить конкурентоспособное оборудование. Поэтому образовавшуюся нишу очень быстро заполнили поставщики оборудования из Тайваня, Германии, Японии и других стран. Если в начале 2000-х годов современный токарный или фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ могли позволить себе только единичные предприятия в силу его дороговизны и отсутствия опыта работы на нем, то сейчас, наверное, проще назвать предприятия, не обладающие пока каким-нибудь новым станком с ЧПУ. И, в общем-то, не важно, где произведено это оборудование. Все современные станки даже самого низкого качества, например, дешевые китайские, — работают. Плохо или хорошо — это другой вопрос. Но более интересно: с какой производительностью? Ведь клиент, готовый выложить несколько десятков, а то и сотен тысяч долларов, рассчитывает получить оборудование, которое будет работать в 2–3 смены, без остановок и поломок, и уж наверняка на максимальных режимах обработки.

Станкостроение на Западе и на Востоке ушло далеко вперед. Оборудование становится сложнее и производительнее, все больше технических нюансов появляется в его узлах. Например, станок, произведенный в 2008 году, имеет ЧПУ Fanuc 18i, а в 2012 году та же модель в стандартной комплектации — ЧПУ Fanuc 31i. И таких примеров тысячи. Именно в этих тонкостях разобраться сложнее всего. Но если все-таки вникнуть в суть некоторых технических моментов, то можно приобрести высококлассный многофункциональный станок без лишних материальных затрат.

В нашей стране у большинства специалистов выработались устойчивые стереотипы:

- ♦ японские станки — очень высококачественные, высокопроизводительные и дорогие;
- ♦ немецкие и американские станки — не такие дорогие, но тоже высококачественные;
- ♦ станки производства ряда европейских стран — недорогие, но довольно высокого качества;

Не менее популярные станки одного американского производителя не только имеют китайские комплектующие, но и частично собираются в Китае. У многих обладателей этих станков есть ряд вопросов к поставщикам по производительности, точности и частоте поломок. Станки еще одного немецкого производителя подозрительно похожи, как внешне, так по техническим характеристикам, на своих собратьев из Тайваня: Buffalo и Finetech. Для этого достаточно побывать на сайтах этих компаний:

Buffalo — www.buffalo.com.tw

Finetech — finetech.com.tw

И нам, представителям компаний Buffalo и Finetech на территории Украины,

это достоверно известно, так как генеральный директор НПО «Империя металлов» в этом убедился лично, посетив производственные площадки этих предприятий.

Европейские производители оборудования чаще всего оправдывают свое доброе имя и неплохо справляются с производственными задачами. Но дешевыми или, хотя бы, недорогими их назвать трудно. Станки, изготовленные на Тайване, широко распространены на территории Украины. Они недорогие, но качественные. Их бренды неплохо известны, поэтому многие наши клиенты, не желая экспериментировать, покупают их. Например, оборудование тайвань-

ской компании QUASER — представителями которой мы являемся — по классу выше многих «земляков» поставляемых в Украину, т.к. значительно превосходит их по техническим характеристикам, и содержит только высококачественные узлы и комплектующие производства известных японских и европейских компаний CONTITECH, PEI, WEISS, MMK MATSUMOTO, HEIDENHAIN, FANUC, MOELLER, SIEMENS, REXROT BOSCH GROUP, GRUNDFOS, ZF, FRANZ KESSLER. Например, шпиндели — производства фирмы WEISS (Германия), в то время как большинство тайваньских производителей станков используют шпиндели местного производства.

Немного истории

Господин Эдвард Шар



Господин Самуил Шайх, председатель



Компания Quaser Machine Tool Inc. была учреждена Эдвардом Шаром и Самуилом Шайхом в 1991 году.

Ее название было выбрано с учетом важнейших принципов, необходимых для достижения успеха в машиностроении — КАЧЕСТВА, СЕРВИСА (QUA SER) и постоянных КОНСТРУКТИВНЫХ НОВОВВЕДЕНИЙ.

С самого начала своей деятельности компания QUASER установила долгосрочные отношения с крупными предприятиями-изготовителями комплектующих и фирмами, занимающимися международной дистрибуцией. Это позволило ей разработать новые уникальные технологии, создать надежную международную сеть поставщиков, выстроить логистику, обеспечить необходимый объем продаж, создать глобальную базу клиентов.

Постоянное обучение и повышение квалификации персонала компании QUASER позволило достичь высокой эффективности производства, которое необходимо для достижения конкурентного преимущества в мировом машиностроении.

С момента образования компании ее стратегия была направлена на проектирование и разработку:

- ♦ универсальных технологий для широкого модельного ряда многофункциональных вертикальных станков, реализуемых OEM-партнерами в Европе, Азии и Северной Америке;
- ♦ высокоэффективных многофункциональных вертикальных станков, реализуемых под торговой маркой QUASER в Европе, Южной Африке и Океании.

Компания QUASER создала широкую международную сеть поставщиков, дистрибьюторов и покупателей, что привело к росту объема продаж, обеспечило возможность изучения спроса и позволило адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Такая стратегия дала новые возможности для работы на рынке и позволила создать новые эффективные технологии, благодаря ей создан завод мирового уровня, на котором выпускаются высокопроизводительные многоосевые станки. Их новизна и актуальность поддерживаются постоянными инвестициями в проведение научных исследований и конструкторских раз-

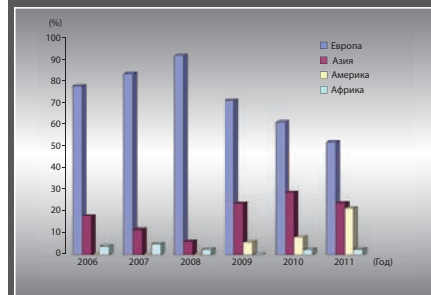
работок. Одна из последних: горизонтальные 5-осевые высокоскоростные станки для работы на тяжелых режимах резания, отвечающие всем современным требованиям.

Оптимальная политика ценообразования и активное продвижение торговой марки QUASER в Азию, Северную и Южную Америку позволили компании выйти на новый этап развития.

На сегодняшний момент компания QUASER занимает место в верхней части пирамиды используемых в станкостроении технологий.



Пирамида используемых в станкостроении технологий



Распределение продаж станков QUASER на мировом рынке

Модели фрезерных станков

5-осевые фрезерные станки с ЧПУ



Многоосевые фрезерные станки с ЧПУ



Вертикальные фрезерные станки с ЧПУ



Вертикальные фрезерные станки с автоматической системой смены паллет



Горизонтальные фрезерные станки с ЧПУ

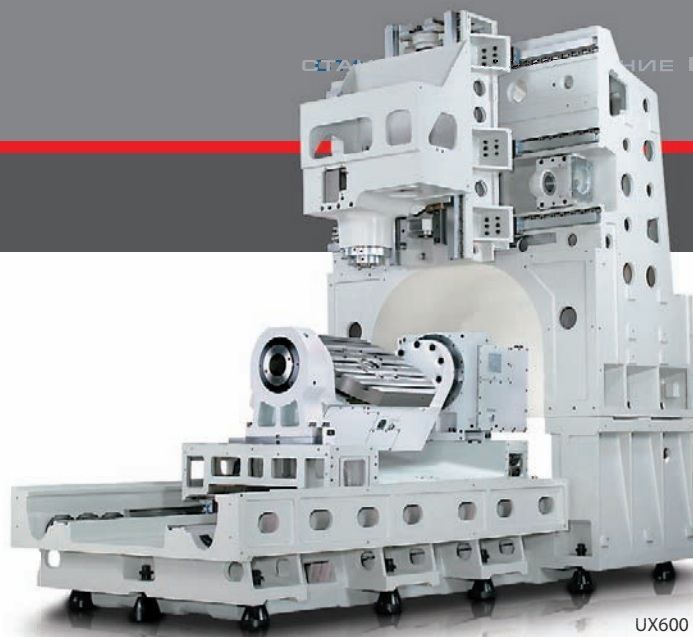


Разнообразие конструкций станков

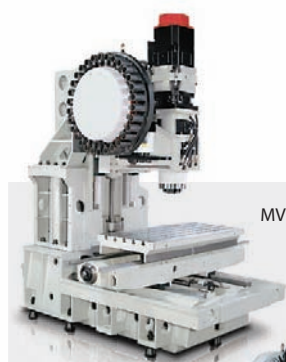
Серия 5-осевых станков (двухповоротный стол)

- 3-рельсовая опора для Y-оси
- 6-модульная конструкция с линейными направляющими по осям X и Y для работы на тяжелых режимах
- короткий вылет шпинделя относительно центральной линии

Конструкция позволяет достичь высокой точности, стабильного режима нагрузки и максимально использовать возможности станка.



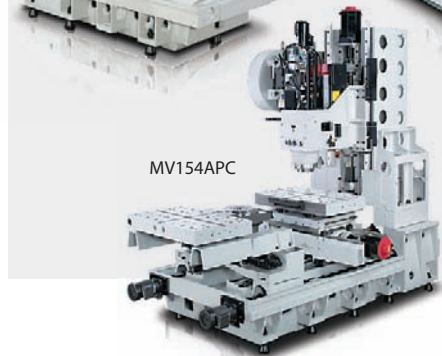
UX600



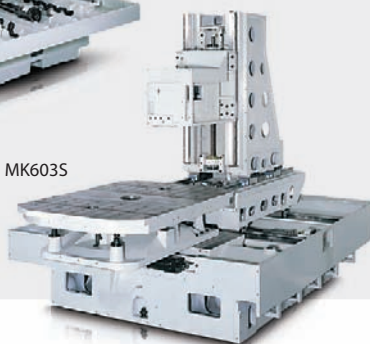
MV184



MV205



MV154APC



MK603S

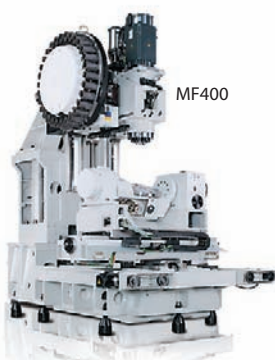
Вертикально-фрезерные станки с ЧПУ (конструкция С-образной формы):

- Ручная доводка поверхности линейных направляющих обеспечивает точность геометрических размеров при обработке на станке.
- Специальная конструкция осей станка способствует снижению деформации и повышению точности обработки.
- Специальная конструкция горизонтально размещенной системы автоматической смены инструмента не деформирует при движении стойку станка.

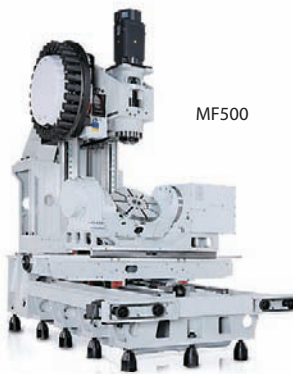
Серия многоосевых станков (конструкция С-образной формы):

Серия горизонтальных станков (Т-образная конструкция):

- Монолитная несущая рама Т-образного профиля обеспечивает высокую жесткость конструкции.
- Роликовые направляющие качения при подаче по осям обеспечивают высокую точность позиционирования и возможность резания на тяжелых режимах.
- Конструкция с подвижной колонной обеспечивает высокую статическую и динамическую точность.



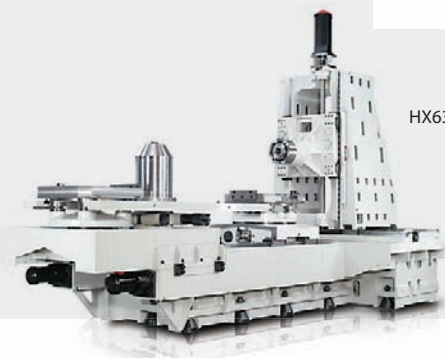
MF400



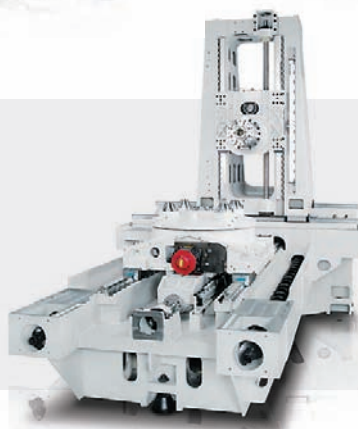
MF500



MF630



HX635



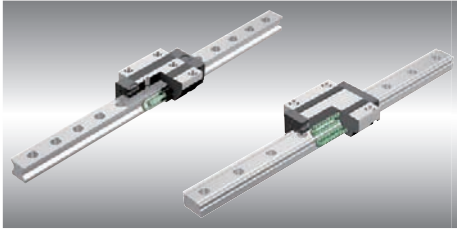
HX805



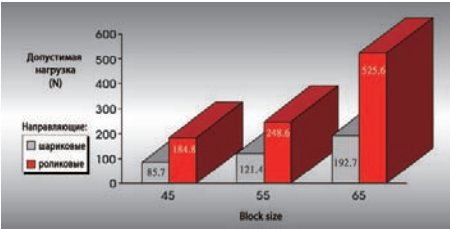
HX504

Система перемещения по осям

Линейные направляющие роликового типа



Сравнение жесткости линейных направляющих шарикового и роликового типов



Направляющие осей:

В линейных направляющих с роликами больших диаметров расположена внутренняя система автоматической смазки.

ШВП для трех координат:

- Высокоточный ходовой винт класса точности C2 (тогда как у аналогов C3, C4).
- Благодаря увеличению диаметра ходового винта до 45 мм и прямой передаче достигается высокая жесткость и снижается деформация оси от тепловых воздействий.

Диаграмма значений быстрых перемещений по осям

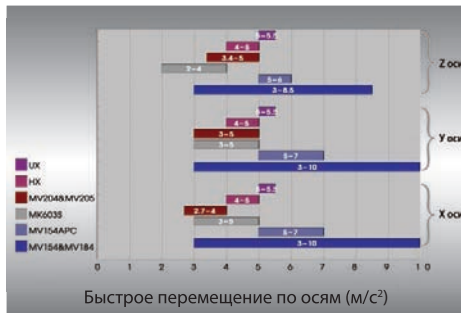
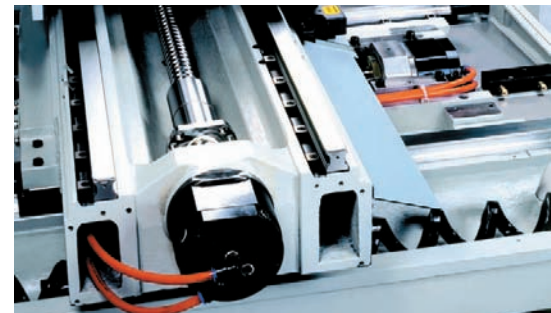
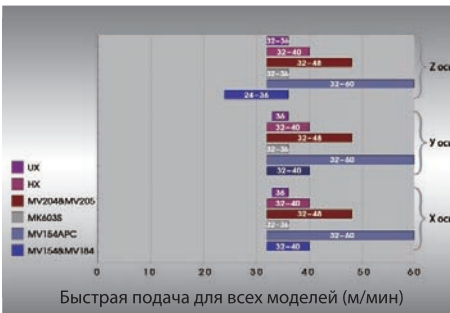


Диаграмма значений рабочих подач для всех 3-осевых моделей станков



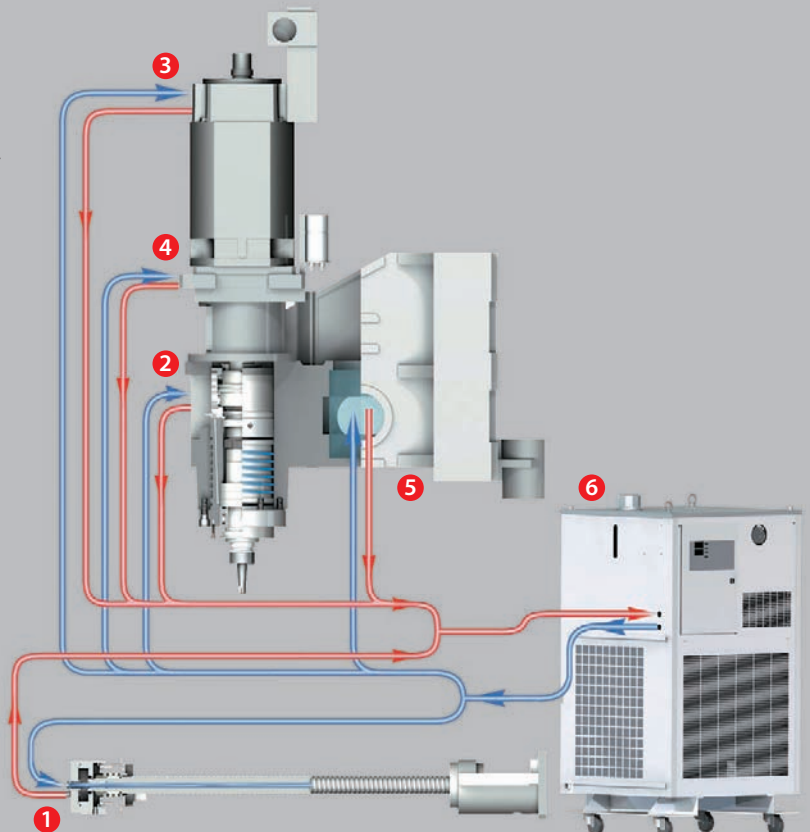
Система температурной компенсации

Система температурной компенсации контролирует все изменения в системе станка в реальном времени в процессе обработки для обеспечения заданной точности состоит из следующих компонентов:

- 1 Система подачи СОЖ через шарико-винтовые пары обеспечивает повторяемость ± 10 мкм на осях X, Y и Z.
- 2 Система охлаждения шпинделя.
- 3 Система охлаждения двигателя (для прямого привода шпинделя).
- 4 Система охлаждения передающей муфты.
- 5 Система охлаждения шпиндельной бабки.
- 6 Масляный охладитель высокой мощности.

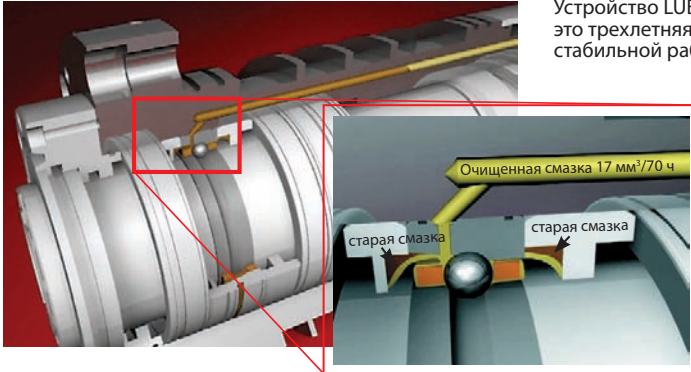
	Шпиндель с ременным приводом	Прямой привод шпинделя	Мотор-шпиндель
1	●*	●*	●*
2		●	●
3	×	●	●
4	×	●	×
5	×	●	●
6	●	●	●

* MV154P опция; MV154M стандарт; HX 504/505 стандарт



Использование высокоэффективных шпинделей

Автоматическая система обновления смазки

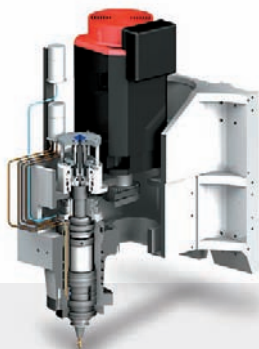


Устройство LUBCON — это трехлетняя гарантия стабильной работы



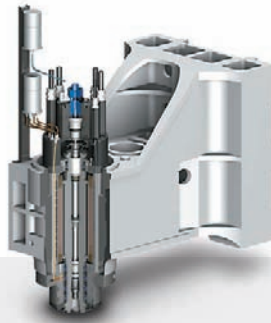
Подача «чистой смазки» объемом 17 мм³ с интервалом 70 часов осуществляется по технологии, используемой в автомобильной промышленности.

Конус ISO 40



Шпиндель с ременным приводом

- Диапазон оборотов шпинделя: 9000–12000 об/мин
- Автоматическая система обновления смазки



Моторшпиндель

- Максимальное число оборотов шпинделя: 24000 об/мин
- Система воздушно-масляной смазки



Шпиндель с прямым приводом

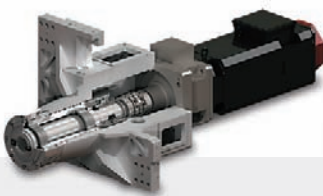
- Максимальное число оборотов шпинделя: 15000 об/мин
- Автоматическая система обновления смазки



Шпиндель с прямым приводом

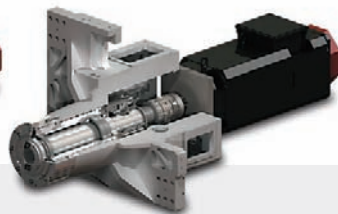
- Диапазон оборотов шпинделя: 8000–12000 об/мин
- Замкнутая система смазки

Конус ISO 50



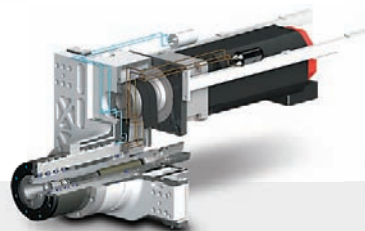
ZF коробка передач + прямой привод

- Максимальное число оборотов шпинделя: 6000 об/мин
- Замкнутая система смазки



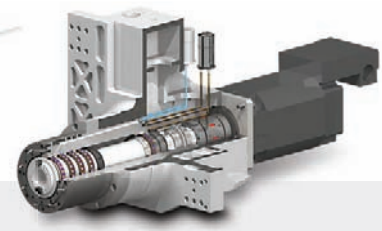
Прямой привод шпинделя

- Максимальное число оборотов шпинделя: 10000 об/мин
- Замкнутая система смазки



ZF коробка передач + шпиндель с ременным приводом

- Диапазон оборотов шпинделя: 6000–7500 об/мин
- Автоматическая система обновления смазки

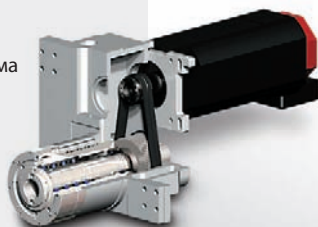


Прямой привод шпинделя

- Максимальное число оборотов шпинделя: 10000 об/мин
- Автоматическая система обновления смазки

Шпиндель с ременным приводом

- Максимальное число оборотов шпинделя: 6000 об/мин
- Автоматическая система обновления смазки



@ Контактная информация

НПО «Империя металлов»

Комсомольское шоссе, 88,
г. Харьков, 61020, Украина
тел.: +380 (57) 719 62 08; факс: +380 (57) 719 62 05
+380 (57) 719-62-09, 719-62-08, 719-62-18, 719-62-13,
www.tools.imperija.com
e-mail: tools@imperija.com