

Новейшие технологии из Японии для предприятий России

В конце 2013 года в Посольстве Японии, в Москве состоялся Симпозиум «Металлообрабатывающее оборудование и промышленные процессы. Новейшие технологии из Японии».

Мероприятие организовано и проведено компанией «МАКИНО» для технических специалистов российских предприятий.

Компания Makino (осн. 1937 г) – один из мировых производителей, имеющих ноу-хау в области всех основных технологий: фрезерование металла и графита, обработка на электроэрозионных проволочно-вырезных и электроэрозионных координатно-прошивных станках.

Технологии MAKINO отличаются высокой точностью. Выпускаемое оборудование надежное, качественное и стабильно работающее.

Ассортимент вертикальных обрабатывающих центров компании Makino подходит для применения во всех отраслях промышленности, и поскольку первые центры производились для обработки пресс-форм и штампов, они являются эталоном точности и надежности. Их непревзойденная термостабильность обеспечивает неизменную точность, даже после многих часов непрерывной эксплуатации.

На симпозиуме состоялись презентации новинок 2013 года, впервые представленные на выставке ЕМО (г. Ганновер, Германия 16–21.09.2013) – это 5-осевой вертикальный обрабатывающий центр D800z, горизонтальный обрабатывающий центр *a81nx* и электроэрозионный проволочно-вырезной станок *U6*.

Коренное отличие *D800z* от предшественника, вертикального 5-осевого обрабатывающего центра *D500* – в конструкции стола, что позволяет обрабатывать заготовки диаметром до 1000 мм и массой до 1,2 тонн. *D800z* предназначен для прецизионной 5-осевой обработки деталей. Уникальная технология производства шпинделей с идеально настроенным осевым управлением позволяют добиться высочайшего уровня качества. В шпинделе используется запатентованная компанией Makino система охлаждения и смазки шпинделя. В представленной модели применяется базовый шпиндель 14 000 мин⁻¹, либо опциональные 20 000, 12 000 и 18 000 мин⁻¹. Детали, обрабатываемые на станках серии *D*: ответственные



детали коллекторов, клапанов, экспериментальные детали и т.п. (для аэрокосмической отрасли).

Представленный новый горизонтальный обрабатывающий центр (ОЦ) *a81nx* предназначен для широкого применения: в автомобильной, строительной, сельскохозяйственной технике (например: блок цилиндров, корпус трансмиссии); для обработки литых компонентов для гидравлического оборудования (например гидрораспределитель), литых компонентов других видов промышленных машин (например: корпус насоса, коробки передач), для обработки твердых материалов в аэрокосмической отрасли и др.

ОЦ *a81nx* благодаря монолитной станине имеет 3-точечное выравнивание, ступенчатая станина и крепление стола обеспечивают жесткость между шпинделем и столом.

Высокоскоростной шпиндель с конусом 50 и частотой вращения 10 000 мин⁻¹ имеет центральное охлаждение, что обеспечивает минимальный уровень вибрации, вследствие чего достигается максимальная точность обработки.

Перемещение по осям X, Y, Z составляют 900×900×1020 мм, скорость рабочих подач до 50 м/мин, паллета размером 630×630 мм.

Компания Makino не только поставляет станки, необходимые для каждого случая применения, но также предоставляет наиболее подходящее в каждом конкретном случае программное обеспечение.

В работе Симпозиума приняли участие бизнес-партнеры компании «МАКИНО», выступившие с презентациями последних разработок и продуктов.

Среди них такие хорошо известные в России компании, как FANUC (промышленные роботы), Mitutoyo (мерительный инструмент и КИМ), Nakamura-Tome (токарные и токарно-фрезерные ОЦ), SUZUKI METAL INDUSTRY CO., LTD (проволока для электроэрозионных станков), OSG Corporation (высокоточный режущий инструмент).

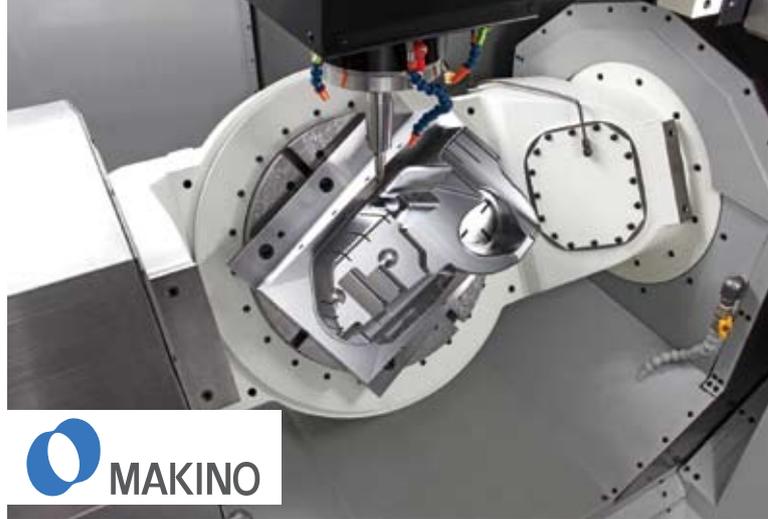


Также слушателям предоставилась возможность познакомиться с достижениями ряда новых японских компаний, ранее не представленных на российском рынке:

MST CORPORATION (с 1937 г., вспомогательный инструмент), представившая оправку для термического зажима концевой инструмента серии *SLIMLINE*, которая улучшает эффективность механической обработки и качество, а также снижает затраты при всех видах механической обработки.

KOSMEK (с 1986 г., крепежные приспособления), с презентацией систем зажима (в том числе, используемой на станках компании MAKINO – системы зажима с отверстием SFA). Преимущества системы SFA: *для заготовок* – полная 5-сторонняя обработка, за исключением поверхности зажима; вылет инструмента меньше влияет на эффективность обработки; обработка с более высокими параметрами позволяет сокращение времени цикла; *для оборудования* – более компактное расположение зажимов, возможность использования стола станка меньшего размера, минимизация движения не режущего инструмента; *более легкая фиксация зажимов* – упрощенный рабочий процесс; снижение расхода СОЖ благодаря эффективному удалению стружки; *для технологических линий* – обработка заготовок с 5 сторон позволяет выполнять несколько операций; возможность организации небольших и простых технологических линий; улучшение условий резания позволяет сократить время цикла.

Kyokuto Boeki Kaisha, Ltd. (КБК, с 1947 г.) (Ингибиторы эрозии) Компания представила химические вещества Nurgos для технического обслуживания и поддержки электроэрозионных станков. Представленный очиститель рекомендуется для очистки ответственных деталей: для сохранения работоспо-



способности Н.Е.А.Т (технология приложения большой энергии), обеспечения устойчивости автоматической подачи проволоки, выдерживания точности обработки. Очищающие средства не повреждают ответственные детали. Nurgos оказывает отличный эффект на техническое обслуживание проволочных электроэрозионных станков «MAKINO Miling Machine Co, Ltd, которые являются передовыми и высокоэффективными машинами окончательной обработки.

TOYO TANSO (с 1947 г. производит специализированные высокофункциональные углеродсодержащие продукты). В презентации на тему «Графит может расширить возможности высокоточной механической обработки приведен пример обработки графитовым электродом на электроэрозионном станке «MAKINO».

IDEMITSU (осн. 1911 г., производитель масла и смазывающих жидкостей), представила новую СОЖ для обработки титановых сплавов. Во время презентации было особо отмечено, что созданная СОЖ, которая называется *Daphne Mastercool EM-1*, способна в 9 раз продлить жизнь режущему инструменту, применяемому в новейших металлообрабатывающих станках, по сравнению с СОЖ, традиционного типа. Применение Daphne Mastercool EM-1 позволит значительно сократить издержки предприятий, связанные с затратами на режущий инструмент.

Данный продукт появился в результате совместных усилий инженеров компаний MAKINO и IDEMITSU, которые на протяжении последних трех лет трудились над рецептурой и проводили его испытания. Daphne Mastercool EM-1 в первую очередь заинтересует предприятия аэрокосмической отрасли России, где титановые сплавы нашли широкое применение при создании современных авиалайнеров и их двигателей. В частности, данный продукт компания MAKINO рекомендует клиентам, поставляющим детали авиационных турбин и компоненты шасси таким корпорациям как Airbus и Rolls Royce.

Ирина Жесткова

