

Домашняя выставка **DMG MORI** в городе Пфронтен

Шесть мировых премьер и решения в духе развития цифровых технологий

©2016 DMG MORI

В начале каждого нового года компания **DMG MORI** подтверждает свой статус лидера в области инноваций на домашней выставке на заводе **DECKEL MAHO** в гор. Пфронтен, Германия. И на этот раз, по традиции, в центре внимания посетителей с 26 по 30 января 2016 года были последние инновации и передовые технологии **DMG MORI**. На выставочной площади 7400 м² компания продемонстрировала в действии 90 высокотехнологичных экспонатов, в том числе самые продаваемые станки **DMG MORI**. Кроме того, посетителей ждали шесть мировых премьер, охватывающих такие сферы, как токарно-фрезерная и универсальная фрезерная обработка, обработка крупногабаритных деталей и новейшие технологии.

Инновационные решения в области производства и автоматизации, интерфейс **CELOS** и специальные технологические циклы представляют собой ответ компании **DMG MORI** на вызовы цифровых технологий на пути реализации программы *Industry 4.0*.

Интерфейс **CELOS** и специальные технологические циклы – для *Industry 4.0*

CELOS представляет собой передовой пользовательский интерфейс, который может быть дополнен и улучшен новыми программными приложениями и обновлениями, и который является готовым решением для *Industry 4.0*. Пользоваться пультом с сенсорным экраном не сложнее, чем смартфоном. Все машины на предприятии с помощью **CELOS** объединяются в единую сеть, что упрощает весь

процесс “от компьютерной модели к готовой детали”. Имеющиеся 16 программных приложений обеспечивают систематизированное управление, документирование и визуализацию заказа, процесса обработки и технологических данных. Это дает оператору возможность подготовить, оптимизировать и выполнить производственные задания без ошибок, повышает рентабельность производства в целом.

Еще одной важной разработкой являются специальные технологические циклы **DMG MORI** (в общей сложности 31 цикл). Они представляют собой программные решения, упрощающие и облегчающие сложные процессы обработки на самых современных 5-осевых и токарно-фрезерных центрах. Благодаря параметризованному контекстному меню, сложная обработка программируется напрямую на станке – на 60% быстрее по сравнению с традиционным способом. Простые и понятные в использовании окна ввода данных позволяют избежать сложного программирования в формате *DIN*. Таким образом, технологические циклы **DMG MORI** послужат для создания управляющих программ под решение конкретных задач.

Мировая премьера: **CTX gamma 3000 TC, второе поколение**

Обеспечиваемая длина точения (3 050 мм) делает **CTX gamma 3000 TC** самым большим комплексным токарно-фрезерным обрабатывающим центром в полностью обновленной серии **CTX TC** от **DMG MORI**.

По аналогии с другими станками данной серии, этот обрабатывающий центр оснащен новым токарно-фрезерным шпинделем **compactMASTER** с крутящим моментом 220 Н м, что на 120% выше, чем раньше.

Длина шпинделя **compactMASTER** диаметром 202 мм была уменьшена на 70 мм, и теперь составляет всего лишь 450 мм. Сочетание увеличенного на 150 мм хода по оси X (-25 / +175 мм) и увеличенного на 20 мм хода по оси Y, составляющего



Специальные технологические циклы **DMG MORI** – это программные решения, позволяющие упростить программирование сложной обработки прямо на станке



Мировая премьера: обрабатывающий центр **CTX gamma 3000 TC** второго поколения с новым токарно-фрезерным шпинделем **compactMASTER** с крутящим моментом 220 Н·м; ход по оси X – 800 мм

± 210 мм, дает пользователям огромную свободу действий. Это позволяет, например, проводить радиальную обработку деталей максимальным диаметром 700 мм с помощью инструментов длиной 170 мм (с осью *B* в вертикальном положении).

Что касается других характеристик, то станок *CTX gamma 3000 TC* второго поколения в стандартной комплектации оснащен инструментальным магазином на 36 позиций. По заказу количество инструментов может быть увеличено до 80-ти, 120-ти или до 180-ти. Здесь максимальная длина инструмента составляет 550 мм.

Мировая премьера: *DMU 160 P duoBLOCK*, четвертое поколение

Обрабатывающий центр *DMU 160 P duoBLOCK* четвертого поколения является ярким дополнением успешной серии *duoBLOCK* и отличается улучшенными характеристиками: точность, производительность и энергоэффективность повышены примерно на 30%. Кроме того, обновленная концепция машины значительно увеличивает её универсальность. Высокий уровень жесткости, широкий выбор шпинделей модульного исполнения и инновационная система охлаждения также обеспечивают идеальное качество обработки и высокую точность в течение длительного времени. Наличие интерфейса *CELOS* гарантирует простоту и удобство управления.

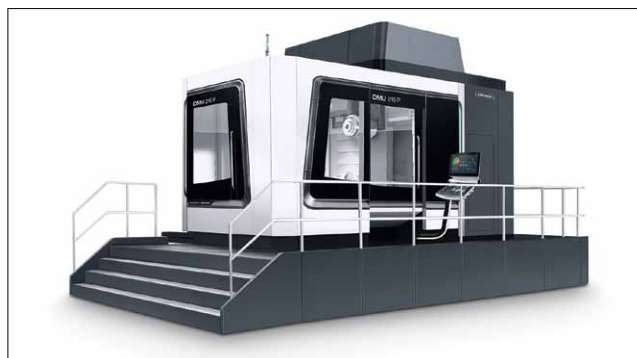
Этот жесткий универсальный 5-осевой станок сочетает высокую точность с максимальной производительностью. Диапазон хода 1600 × 1600 × 1100 мм по осям *X*, *Y* и *Z* дает более чем достаточное рабочее пространство для широкого спектра деталей; станок позволяет обрабатывать заготовки весом до 4500 кг. Инновационный дисковый магазин, вмещающий (в зависимости от степени дооснащения) до 453-х инструментов (*SK40/HSK63*), обеспечивает необходимую гибкость в вопросе использования инструмента. В отношении шпинделей – ассортимент высокотехнологичных шпинделей *DMU 160 P duoBLOCK* четвертого поколения является самым широким на рынке. Заказчик может выбрать любую модель – от шпинделя-двигателя *powerMASTER* с крутящим моментом 1000 Н·м до шпинделя с редуктором с крутящим моментом до

1800 Н·м, или же шпиндель *speedMASTER* со скоростью вращения до 30 000 об/мин.

Мировая премьера: *DMU 210 P*, второе поколение

Станок *DMU 210 P* второго поколения с оптимизированной рабочей зоной, величина которой теперь составляет 2100 × 2100 × 1250 мм, предвещает новое поколение порталных станков от *DMG MORI*. Значительно более высокий уровень жесткости и интеллектуальная система охлаждения, включающая в себя сенсор осевого смещения шпинделя, обеспечивают точность в течение максимального промежутка времени, что делает его намного более точным, чем модели предыдущего поколения.

Благодаря трехточечной опоре, станок устанавливается быстро и просто. Притом, что потребление электроэнергии сократилось на 30%, оборудование впечатляет своей производительностью. Модульная концепция оснащения нового порталного станка предусматривает инновационный дисковый магазин, который может вмещать до 303-х инструментов *SK50*, и широчайший выбор шпинделей. Шпиндель-двигатель *powerMASTER* (крутящий момент 1000 Н·м) и шпиндель с редуктором *torqueMASTER* (крутящий момент до 1800 Н·м) могут найти применение в тяжелых режимах резания.



Мировая премьера: *DMU 210 P* второго поколения с *5X torqueMASTER* с крутящим моментом 1300 Н·м для обеспечения максимальной мощности резания



Мировая премьера: обрабатывающий центр *DMU 160 P duoBLOCK* четвертого поколения. Точность, производительность и энергоэффективность повысились на 30%

Мировая премьера: *DMU 600 G linear*

В центре *XXL* на заводе *DECKEL MAHO* был создан станок *DMU 600 G linear*, обеспечивающий высокую динамику и высокое качество обработки поверхностей. Эти показатели достигаются за счет применения инновационной технологии бесконтактного линейного привода. Конструкция станка была оптимизирована с точки зрения статической и динамической жесткости. Благодаря улучшенной системе контроля температуры самой конструкции, её узлов и направляющих, обеспечивается постоянство рабочей температуры. Эффективность энергопотребления достигается за счет инновационной технологии охлаждения и активации устройств только по мере необходимости.



Мировая премьера: DMU 600 G linear – портальный станок с линейным перемещением по осям X, Y и Z, обеспечивающий высокое качество обработки поверхностей заготовок весом до 30 тонн

Станок *DMU 600 G linear* предназначен для работы с заготовками весом до 30-ти тонн, с точечной нагрузкой до 15 т/м². В стандартной конфигурации размер стола составляет 5000 × 3000 мм в рабочей зоне 6000 × 3500 × 1500 мм. Плунжер с оптимизированным контуром столкновений имеет величину хода по оси Z до 2000 мм. Спектр модульных шпинделей включает: шпиндель со скоростью вращения 12 000 об/мин и крутящим моментом 300 Н·м; вертикальный шпиндель с редуктором с максимальным крутящим моментом до 2500 Н·м; шпиндель-двигатель со скоростью вращения до 28 000 об/мин.

Мировая премьера: DIXI 125

Компания *DMG MORI* расширила линейку высокоточных обрабатывающих центров серии *DIXI*, добавив уменьшенную версию – *DIXI 125* – для обработки заготовок диаметром до 1250 мм. Как и более крупногабаритные аналогичные модели, станок *DIXI 125* поражает уникальной величиной объемной точности – менее 15 мкм. Такая точность обеспечивается ручным шабрением контактных поверхностей направляющих, что дает ровность и прямолинейность в 3 мкм при установке, идеальной геометрией станка, а также объемными измерениями в ходе обработки и компенсацией на рабочем месте.

Охладитель на 980 литров со стандартизированным контролем температуры и мощный агрегат



Мировая премьера: высокоточный обрабатывающий центр DIXI 125. Максимальная объемная точность < 15 мкм, точность позиционирования – до 3 мкм

охлаждения для главного привода, приводов подачи, направляющих и конструкции станка *DIXI 125* обеспечивают, вкуче с защитным материалом, защищающим от воздействия окружающей среды, исключительную стабильность температуры. Кроме того, у каждого станка имеется индивидуальная система тепловой компенсации и датчик осевого смещения шпинделя (*SGS*) для прямого измерения и компенсации смещения шпинделя в осевом направлении.

Мировая премьера: ULTRASONIC 20 linear, второе поколение

Станок *ULTRASONIC 20 linear* второго поколения с новым, функциональным дизайном и уменьшенной установочной площадью (всего в 3.5 м²) полностью обновлен и впечатляет уже одним внешним видом. После всесторонней технологической оптимизации станок стал отличаться от предшественников всеми характеристиками: скорость вращения – до 60 000 об/мин; мощность приводных двигателей увеличена на 47% (по оси A), грузоподъемность повышена на 15 кг, появилась возможность использования инструментов, диаметр которых увеличен до 50 мм. Еще одной особенностью является большая скорость вращения по оси C (1500 об/мин), что необходимо для высокой точности и производительности прецизионных операций по круговому шлифованию заготовок из передовых материалов с особыми свойствами.

В том, что касается системы управления, станок тоже предоставляет пользователям множество новых функций. Параметры *ULTRASONIC* автоматически определяются и отслеживаются в процессе работы. Специальное программное приложение в интерфейсе *CELOS* показывает технологические циклы *ULTRASONIC* и ключевые параметры процесса – такие, как частота, амплитуда и выходная мощность, тем самым позволяя максимально использовать возможности технологии *ULTRASONIC* и возможности станка. 👁



Мировая премьера: ULTRASONIC 20 linear второго поколения – компактный станок для 5-осевой обработки новых материалов, обеспечивающий высокоскоростное фрезерование