



3-й Ульяновский технологический симпозиум DMG MORI

На 3-м Ульяновском технологическом симпозиуме DMG MORI будут представлены новейшие разработки в области станков российского производства, современные решения в сфере автоматизации, а также технология АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Технологический симпозиум для российских заказчиков

DMG MORI

После успеха первых двух технологических симпозиумов на Ульяновском станкостроительном заводе компания DMG MORI проведет 3-й Технологический симпозиум с 28 по 31 октября 2019 года. Тесное взаимодействие с локальным рынком означает, что посетители и заказчики смогут получить представление как о современных производственных мощностях завода, так и о последних разработках в области станкостроения. Компания DMG MORI продемонстрирует двенадцать станков в работе, включая весь модельный ряд станков, произведенных в России. Ульяновский станкостроительный завод также предлагает решения в сфере автоматизации. Дальнейшая разработка станков российского производства и преимущества, связанные с присутствием на российском рынке, будут в центре внимания Ульяновского технологического симпозиума наряду с революционными решениями в области автоматизации. Технология АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА на примере станка LASERTEC 30 SLM и демонстрация модернизированного станка дополнят программу мероприятия.

Традиционно деловая программа будет включать выступления представителей ведущих промышленных предприятий России и экспертов нашей компании. Гости мероприятия смогут посетить специальные технологические семинары и панельные дискуссии, обменяться опытом и обсудить актуальные отраслевые вопросы

Российское производство

В рамках работы по локализации производства завод в Ульяновске достиг серьезных успехов, что отразилось на общем процентном соотношении комплектующих российского происхождения к иностранным. На конец 2018 года уровень локализованных компонентов от российских поставщиков был зафиксирован на 40%-й отметке. Сейчас завод закупает у отечественного производителя как относительно простые группы, такие как литье, детали токарной и фрезерной обработки, изделия из листового металла, так и более высокотехнологичные компоненты - гидравлические системы, электрические шкафы, транспортёры стружки и т.д.

Начиная с 2018 года было выпущено более 250 шпиндельных узлов собственного производства. В процессе разработки технологического процесса производства и сборки находится магазин инструментов. К концу 2019 года потребность предприятия в этом узле будет закрыта также собственными силами. Прототипы муфт и ременных передач успешно прошли все проверки отдела качества, и сейчас активно вводятся серийные поставки этих прецизионных деталей.

Следует отметить, что этап развития и квалификации поставщика занимает до трех лет, в зависимости от уже имеющегося опыта комплектатора. Детали и компоненты локального производства должны пройти 100% измерительный контроль, а некоторые - многочасовые испытания непосредственно в станке. Основополагающим законом импортозамещения является для нас бескомпромиссное качество, а также стабильная цена конечного продукта, потому локализация – чрезвычайно кропотливый процесс, занимающий огромное количество времени, усилий и требующий серьезных инвестиций.

Серия ECOLINE:

Инновационный дизайн и высокий уровень комфорта потребителя

Дальнейшая разработка отечественных станков особенно заметна в конструкции. Использование металла вместо поликарбоната для корпусов станков делает передние панели более прочными.

DMG MORI также позиционирует панели управления как более эргономичные. Панель DMG MORI SLIMline с 19-дюймовым сенсорным дисплеем теперь используется и в станках ECOLINE. Это представляет собой следующий шаг для современного пользователя. Практичный и эргономичски оптимизированный 19-дюймовый сенсорный дисплей с максимальным разрешением и диапазоном поворота 45 градусов обеспечивает существенные преимущества для пользователя:

- ++ Быстрая и удобная функция масштабирования;
- ++ Надежное сенсорное управление;
- ++ Увеличенный объем памяти 4 Гб;
- ++ Выбор программ: увеличение функционала за счет подключения локального дисковода / USB-накопителя / сети;
- ++ Многозадачная обработка: выбор режимов сверления – глухое сверление / сквозное сверление; программирование с новой технологией глубокого сверления;
- ++ Исполнение с внешнего накопителя: отображение и сохранение дополнительных файлов в форматах HTML / PDF / BMP / JPEG / DXF в системе ЧПУ;
- ++ Расширенный режим моделирования: определение инструмента при зажиме; параллельная запись;
- ++ DMG MORI SMARTkey: персональная авторизация и дополнительный USB-накопитель (8 Гб);
- ++ Улучшение обзора благодаря экрану диагональю 19";
- ++ Технология 3D-управления: симуляция обработки инструментом с помощью сенсорного управления;
- ++ Оптимизированная эргономика: диапазон поворота 45°.

Технологические циклы DMG MORI упрощают программирование обработки и позволяют рационализировать процесс производства. С помощью этих циклов даже сложные этапы обработки могут программироваться непосредственно на пульте станка с помощью диалогового меню путем ввода параметров. Это наглядный, интерактивный и удобный для оператора способ программирования, который приводит к значительной экономии времени при производстве.

Теперь компания DMG MORI также предлагает новые технологические циклы для станков российского производства ECOLINE: MPC 2.0, Переменная скорость вращения и 3D quickSET.

Технологический цикл MPC 2.0 – Защита станка быстрым отключением. Данный цикл контролирует вибрацию и крутящий момент во время работы и обеспечивает быстрое отключение в случае аварии. Это уменьшает ущерб от повреждения, а также риск поломки инструмента и повышает эксплуатационную готовность станка.



- Грузоподъемность робота 7/10/20 кг;
- Внутренний и внешний захваты;
- Элементы захвата, проектируемые под задачи клиента;
- Масштабируемое пространство хранения;
- Лазерный сканер для обеспечения зоны безопасности;
- Гибкая конфигурация;
- Широкий диапазон размеров заготовок;
- Контроль открытого и закрытого состояния станка.



CTX 310 esoline и манипулятор заготовок и деталей

Технологический цикл Переменная скорость вращения работает с главным шпинделем и контршпинделем или, в случае фрезерных станков, с токарно-фрезерными столами с прямым приводом. Адаптация скорости вращения позволяет избежать вибрации. Таким образом, это повышает безопасность процесса обработки, например, при использовании длинных тонких сверл. Переменной скоростью легко управлять с помощью трех параметров, дополнительных датчиков не требуется. Не требуется также вмешательства оператора в ручном режиме, при этом цикл обеспечивает одинаковую повторяемость для всех компонентов.

Третий новый технологический цикл DMG MORI называется 3D quickSET, комплект приспособлений для проверки и корректировки кинематической точности станка в 4- и 5-осевом исполнении, для всех вариантов исполнения головки и стола. Цикл предлагает периодическую перекалибровку станка с полным документированием данных и высочайшую кинематическую точность самонастройки.

Автоматизация

Решения в области автоматизации являются для компании DMG MORI ключевыми аспектами перспективного станкостроения. Станки, оснащенные автоматизацией, являются обязательными составляющими цифрового завода, а значит, без них невозможно представить современное, интеллектуальное сетевое производство. Компания

DMG MORI продолжает считать цифровизацию стратегическим направлением, имеющим большое будущее. Как и все заводы концерна, завод в Ульяновске также играет важную роль в разработке и внедрении решений по автоматизации. Диапазон предлагаемых заводом услуг достаточно широк: от технических консультаций и расчета затрат до возможных модификаций используемых станков, включая установку и ввод в эксплуатацию. Эксперты в Ульяновске предлагают и другие решения по оптимизации производства, оснащение инструментом и обучение роботов, так что заказчики получают комплексное решение по автоматизации от одного поставщика.

Производитель станков представит на Ульяновском технологическом симпозиуме 5-осевой фрезерный обрабатывающий центр **DMU 50** с манипулятором палет **PH 150** и токарно-фрезерный центр **CTX beta 800 TC** с автоматизацией



Робот второго поколения Robo2Go с модулем загрузки и датчиком безопасности

Robo2Go. Манипулятор палет PH 150 разработан для подачи и накопления заготовок размером до 500×500×350 мм. Зажимная система с нулевой точкой обеспечивает высокую точность повторного зажима. Робот второго поколения Robo2Go с модулем загрузки и датчиком безопасности разработан специально для гибкого использования с токарными центрами, и благодаря своей открытой конструкции обеспечивает эргономичный доступ к станку.

DMG MORI также представит вниманию универсальный токарный станок CTX 310 *ecoline* в качестве примера для демонстрации опыта внедрения автоматизации в Ульяновске.

Модернизация станков DMG MORI на Ульяновском станкостроительном заводе

На базе Ульяновского станкостроительного завода теперь есть возможность получить услуги по модернизации любого эксплуатируемого оборудования производства концерна DMG MORI, вне зависимости от года изготовления и состояния. Завод имеет все необходимое современное оборудование и квалифицированных специалистов для выполнения цикла работ по реновации.

На сегодняшний день может быть произведена замена следующих узлов станка: шпинделей, ШВП, приводов, линейных направляющих, систем ЧПУ. Основываясь на требованиях и пожеланиях заказчиков, в результате проведенных работ оборудование приобретет новые качественные характеристики, связанные с увеличением его производительности, скорости и точности обработки, энергоэффективности, и, в конечном итоге, позволит с минимальными затратами выйти на качественно новый уровень производства в век цифровизации и стремительно развивающихся технологий.

АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО:

Четыре полные технологические цепочки для аддитивного производства с использованием сопла подачи порошка и порошковой камеры

Уже более пяти лет компания DMG MORI успешно представляет на рынке технологию сочетания сварки лазерной наплавкой и резания металла на станках серии LASERTEC *3D hybrid*. В дополнение к разработкам в области цифровых технологий для традиционного производства компания DMG MORI также стала производителем полной линейки оборудования для аддитивного производства. В ближайшие годы ожидается бурное развитие аддитивных технологий. Но это не станет неожиданностью для компании DMG MORI, учитывая линейку оборудования в этой области. В то время как LASERTEC 65 *3D* предназначен исключительно для сварки лазерной наплавкой в качестве дополнения к имеющимся обрабатывающим центрам в цехе. DMG MORI на Технологическом симпозиуме будет демонстрировать установку LASERTEC *30 SLM* 2-го поколения, которая расширяет линейку продукции, включив технологию селективной лазерной плавки в порошковой камере. Две последние серии также можно комбинировать с отдельными обрабатывающими центрами и токарными станками из линейки DMG MORI, чтобы создавать новые технологические цепочки.

Специально для применения в селективной лазерной плавке компания DMG MORI предлагает новое программное обеспечение *OPTOMET*. Оно имеет алгоритмы самонастройки и обучения, которые рассчитывают необходимые параметры селективной лазерной плавки заранее в течение нескольких минут. Это означает, что толщину слоя, например, можно рассчитать свободно, что, в свою очередь, обеспечивает более быструю и, следовательно, более производительную постройку. *OPTOMET* также имеет базу данных материалов, которая позволяет операторам использовать материалы всех производителей без необходимости их предварительного тестирования. Открытая система также позволяет самостоятельно расширять базу данных на основе собственных экспериментов заказчика. *OPTOMET* может регулировать параметры таким образом, что свойства материала, такие как твердость, пористость и эластичность, могут быть изменены или оптимизированы.



Для аддитивного производства в порошковой камере компания DMG MORI предлагает станок LASERTEC 30 *SLM* 2-го поколения