

DMG MORI

Оцифровка производства — ключевой вектор развития

Современный станкостроительный завод в Ульяновске и Центр технологий и решений в Москве подтверждают статус DMG MORI и как локального производителя, и как лидера в области станкостроения и инноваций. С момента своего открытия в 2015 г. Ульяновский станкостроительный завод с каждым годом развивается все успешнее. В 2017 г. объем производства году вырос на 45 % по сравнению с 2016 г. А в 2018 г. предприятие запустило сборку шпиндельных узлов и гидравлических систем для станков собственного производства



В сентябре 2016 г. завод был окончательно признан российским производителем, что ставит компанию DMG MORI в равные конкурентные условия с другими предприятиями из России. Следует отметить, что компания DMG MORI стремится увеличить локализацию производства до 70% и с этой целью тесно взаимодействует с российскими партнерами и поставщиками. Некоторые ключевые компоненты, такие как защитные кожухи, корпусные детали, компоненты редукторов и приводов, уже производятся в России. Все производимые компанией детали имеют знак качества First Quality (Качество превыше всего), который подтверждает, что теперь и российские заказчики получают в свое использование узлы и детали с длительным сроком службы. Кроме этого, локализация производства компонентов позволяет компании DMG MORI сократить стоимость производства пятиосевых обрабатывающих центров DMC 1035 V *ecoline*, DMU 50 *ecoline*, и DMU 50 из премиум-линейки, чтобы предлагать заказчикам продукцию по привлекательным ценам.

Развитие Ульяновского станкостроительного завода происходит постоянно и планомерно. Цех механической обработки оборудован по последнему слову техники, что обеспечивает высокое качество обработки всех деталей. Для повышения уровня локализации завод внедряет отечественные системы управления производимых станков. В этом году здесь начата сборка шпинделей. Планируется выпускать около 600 сборочных единиц в год. Также будет производиться их ремонт. Шпиндель — это сердце станка, поэтому на складе запчастей будут постоянно находиться все модели этих узлов, которые необходимы для комплектации станков отечественной сборки.

Недавно оборудованный склад запасных частей для машин локального производства гарантирует российским заказчикам короткие сроки поставки, в среднем — в течение трех дней. Кроме этого, компания DMG MORI гарантирует наличие на складе комплектов для технического обслуживания. Что касается цен, то они фиксированы в рублях. Благодаря сервисным програм-

мам Service Competence Plus, Inspection Plus и Maintenance Plus заказчики получают полный пакет сервисных услуг — от быстрого приезда сервисного инженера до профилактических мер по предотвращению неисправностей.

На сегодняшний день DMG MORI является главным поставщиком станков и решений для российской авиакосмической отрасли, предприятиям которой с 2005 г. поставлено более 380 станков.

■ КОМПЛЕКСНАЯ ОЦИФРОВКА ПРОЦЕССОВ

CELOS версии 5.0 предлагает модульные решения для комплексной оцифровки процессов, объединяя станки, технологии и услуги:

- ♦ планирование производства;
- ♦ цифровое управление инструментом;
- ♦ цифровой мониторинг.

Пакет приложений CELOS Digital Planning позволяет эффективно организовывать заказы на работу с учетом различных факторов. Он обеспечивает пользователям решающее преимущество, которое повышает производительность и надежность работы в цехе, сокращает время наладки и простоев. Улучшение прозрачности процессов позволяет планировать их с большей надежностью.

Наибольшее преимущество заключается в том, что оцифровка может происходить поэтапно, что называется «снизу вверх», от обработки изделий к организации рабочих процессов и до комплексного объединения в сеть всего завода.

Компания DMG MORI способствует внедрению цифровых технологий в станкостроении. И во главе угла здесь — автоматизация станков. Система ЧПУ должна быть интегрирована в производственную среду, объединенную в сеть. Операторы в этом случае только контролируют происходящие операции, пока станки самостоятельно вы-



полняют обработку в соответствии с заданной последовательностью. Все происходит в автоматическом режиме, а команда подается одним нажатием кнопки.

CELOS Digital Tooling — цифровое управление инструментом. В данном приложении содержится вся информация об инструменте, необходимая для изготовления деталей, которая доступна в течение всего производственного процесса: с момента создания УП, симуляции, наладки, загрузки или измерения в ходе обработки, благодаря чему информация об инструменте можно получить из различных систем одновременно.

CELOS Digital Monitoring — приложение, в котором отображается вся информация о производственных процессах. Приложение CELOS Condition Analyzer предлагает запись, сохранение, анализ и визуализацию данных с датчиков станка. CELOS APP позволяет анализировать данные одного или нескольких станков, например для раннего обнаружения проблем со станком.

CELOS СОСКОПИТ — приложение, связывающее между собой все станки. В нем собирается информация о процессах, происходящих в цеху, от станков как DMG MORI, так и сторонних производителей, в том числе информация о заказах и ошибках (включая «узкие места», время ожидания, причины и сроки работы). Начиная с апреля 2018 г., все станки DMG MORI с системами управления SIEMENS, включая DMU 50 для 5-осевой обработки, HEIDENHAIN и MAPPS (за исключением станков с монитором SLIMline®), поставляются с CELOS версии 5.0. На станках с более старыми версиями CELOS можно обновить.

■ «ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ» ОТ DMG MORI HEITEC

Компания DMG MORI HEITEC GmbH, расположенная в Эрлангене (Германия), специализируется на разработке виртуальных копий — «цифровых двойников». Бла-

годаря использованию её наработок время выполнения проекта может быть уменьшено примерно на 20%, а ввод оборудования в эксплуатацию на объекте может быть сокращен даже на 80%. Будущие дополнения или изменения можно спланировать и протестировать с помощью цифрового двойника, функционирующего параллельно с работающим оборудованием в режиме реального времени. Развитие технологии «цифрового двойника» приобретает ключевое значение: она ускоряет и стабилизирует все процессы — от разработки и наладки до обслуживания — и в целом повышает производительность на всех этапах.

■ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ДЛЯ ЛЮБЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

Станки с системами автоматизации обеспечивают пользователям высокий уровень конкурентоспособности. Именно по этой причине компания DMG MORI помогает заказчикам подбирать как можно более точные решения для каждой области применения. Широкий выбор систем загрузки-выгрузки деталей и паллет позволяет

компании DMG MORI ставить амбициозную цель — оснастить системой автоматизации каждый свой станок. Давно зарекомендовали себя с лучшей стороны такие элементы автоматизации, как круговой накопитель RS 3, система загрузки-выгрузки паллет PH 150, система загрузки-выгрузки деталей WH3, в сочетании с DMU 50 *ecoline* и DMU 50 для 5-осевой обработки. Система PH 150, имеющая в своем составе до 24 паллет максимальным размером 500 × 500 мм и весом детали до 250 кг, также совместима со станками серии DMC V *ecoline*.

Оснащение станка CTX 310 *ecoline* российской сборки гибким 6-осевым высокоскоростным роботом для загрузки-выгрузки деталей грузоподъемностью до 12 кг значительно повышает производительность. Манипулятор робота имеет полую конструкцию. Это удобно для прокладки внутри него кабелей, что минимизирует ограничения диапазона его перемещения. Кроме этого, данное решение упрощает эксплуатацию и обслуживание робота. DMG MORI также поставляет гибкие производственные ячейки, объединяющие несколько станков, линейные накопители паллет (LPP) и роботизированные системы автоматизации.

■ ЕДИНОЕ КОНТАКТНОЕ ЛИЦО ОТ НАЧАЛА И ДО КОНЦА ПРОЕКТА

На каждом заводе DMG MORI за каждый проект по автоматизации предприятия заказчик от начала и до конца отвечает конкретный специалист. Он посещает компанию клиента, под его требования разрабатывает проект со своей командой экспертов и координирует все последующие шаги, являясь единым контактным лицом. Когда управление всем проектом осуществляет один специалист, это избавляет от лишних промежуточных звеньев и сокращает расходы. ☞

