



УКРЕПЛЕНИЕ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТЕХНОЛОГИЙ С ПОМОЩЬЮ СТАНКОВ С ЧПУ

На «Металлообработке-2019» компания DMG MORI подтверждает стремление внедрять в России самые передовые технологии станкостроения, развивать локальное производство и поставлять инновационные технологии, такие как решения по автоматизации и аддитивное производство.

С 27 по 31 мая 2019 года в Москве пройдет 20-я юбилейная выставка «Металлообработка», одно из важнейших и регулярно проводимых мероприятий в области станкостроения и металлообработки, которое является отличной площадкой для компании DMG MORI, чтобы представить российским заказчикам свою продукцию и инновационные разработки. Наличие у DMG MORI современной производственной площадки в Ульяновске и Центра технологий и решений с демонстрационным залом

в Москве обеспечивает станкостроительному концерну не только статус отечественного производителя, но и лидера инноваций на российском рынке. Компания DMG MORI продемонстрирует последние разработки в области цифровизации (рис. 1), например, интерфейс CELOS и новые технологические циклы DMG MORI для станков ECOLINE локального производства. Помимо этого, большое значение будет уделено решениям в области автоматизации, таким как Robo2Go и системе смены паллет PH 150, а также аддитивному производству. Данная технология будет демонстрироваться на станке LASERTEC 30 SLM 2-го поколения. Еще одной важной темой 2019 года станет Мировой чемпионат по профессиональному мастерству WorldSkills в Казани. DMG MORI является Платиновым партнером



Рис. 1. Под лозунгом «Интегрированная цифровизация» компания DMG MORI представит на «Металлообработке-2019» решения для перехода к «Индустрии 4.0»

этого мероприятия и предоставит 46 станков с ЧПУ для таких компетенций, как фрезерные работы на станках с ЧПУ, токарные работы на станках с ЧПУ, командная работа на производстве, изготовление изделий из полимерных материалов, реверсивный инжиниринг и 3D-прототипирование.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Интерфейс CELOS и эксклюзивные технологические циклы DMG MORI

Компания DMG MORI стала первой, кто начал внедрять в станкостроение технологии цифровизации, то есть переводить информационные потоки на производстве в цифровой вид, и продолжает считать цифровизацию стратегическим направлением, имеющим большое будущее. На выставке компания познакомит посетителей с этапами внедрения сетевых решений в производство на пути к «Индустрии 4.0» под лозунгом «Интегрированная цифровизация». Основными составляющими являются CELOS – система управления на основе приложений, эксклюзивные технологические циклы и решения Powertools для подготовки работ в цифровом виде. 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. На основе своего обширного практического опыта DMG MORI концентрируется на постоянном развитии уникальных технологических циклов, которых в настоящее время насчитывается 34.

ЛОКАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Три новых технологических цикла DMG MORI для станков ECOLINE

Современное промышленное предприятие в Ульяновске и Центр технологий и решений DMG



Рис. 2. Компания DMG MORI также предлагает новые технологические циклы для станков ECOLINE локального производства: MPC 2.0, «Переменная скорость вращения» и 3D quickSET

MORI в Москве обеспечивают станкостроительному концерну не только статус отечественного производителя, но и лидера инноваций на российском рынке. С момента открытия Ульяновского станкостроительного завода в 2015 году российская производственная площадка с каждым годом развивается все успешнее, достигнув наивысших показателей в 2018 году. Технология полного цикла сборки, сборки шпинделей для станков локального производства и производство гидравлических систем стали основными этапами развития завода за последние два года. Теперь компания DMG MORI также предлагает новые технологические циклы для станков ECOLINE: MPC 2.0, «Переменная скорость вращения» и 3D quickSET (рис. 2).

Технологический цикл MPC 2.0 (защита станка быстрым отключением) уже сейчас доступен для станков DMC 635 V *ecoline*, DMC 1035 V *ecoline*, DMU 50 *ecoline*, а с III кв. 2019 года он станет доступным для 5-осевого станка DMU 50 2-го поколения. 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.

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. Данный цикл доступен на станках CTX 310 *ecoline* и CTX 510 *ecoline*.

Третий новый технологический цикл DMG MORI, предназначенный для фрезерных станков DMU 50 *ecoline*, и DMU 50 2-го поколения, 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.

УСЛУГИ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ СТАНКОВ DMG MORI НА УЛЬЯНОВСКОМ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОМ ЗАВОДЕ

На базе Ульяновского станкостроительного завода теперь есть возможность получить услуги по модернизации любого эксплуатируемого обо-



Рис. 4. Технология полного цикла сборки, сборка шпинделя для станков локального производства и производство гидравлических систем стали основными этапами развития завода за последние два года

рудования производства концерна DMG MORI, вне зависимости от года изготовления и состояния оборудования. Завод имеет всё необходимое современное оборудование и квалифицированных специалистов для выполнения цикла работ по реновации оборудования (рис. 3).

На сегодняшний день может быть произведена замена следующих узлов станка: шпинделей, ШВП, приводов, линеек, системы 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 (рис. 4).



Рис. 3. Современный завод в Ульяновске и Центр технологий и решений DMG MORI с демонстрационным залом в Москве обеспечивают станкостроительному концерну не только статус отечественного производителя, но и лидера инноваций на российском рынке

АВТОМАТИЗАЦИЯ

Больше добавочной стоимости благодаря внедрению систем автоматизации

Станки, оснащенные автоматизацией, являются обя-

зательными 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. Свой опыт в области систем автоматизации компания DMG MORI продемонстрирует на «Металлообработке-2019» на примерах токарно-фрезерного центра CTX beta 800 TC с гибкой в эксплуатации системой Robo2Go (рис. 5) и 5-осевого фрезерного станка DMU 50 2-го поколения с системой смены паллет PH150 (рис. 6).



Рис. 5. Рабочий процесс в системе Robo2Go 2-го поколения задается быстро и просто: специальной подготовки в области программирования роботов для этого не требуется

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, серия LASERTEC SLM расширяет линейку продукции, включив технологию селективной лазерной плавки в порошковой камере. На «Металлообработке-2019»



Рис. 6. 5-осевой фрезерный станок DMU 50 2-го поколения с системой смены паллет PH150



Рис. 7. Для аддитивного производства в порошковой камере компания DMG MORI предлагает станок LASERTEC 30 SLM 2-го поколения

DMG MORI будет демонстрировать LASERTEC 30 SLM 2-го поколения (рис. 7). 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.

МИРОВОЙ ЧЕМПИОНАТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МАСТЕРСТВУ WORLD SKILLS 2019

Компания DMG MORI поставит 46 станков для чемпионата в Казани

Имея богатый опыт в организации образовательных программ, компания DMG MORI с 2013 года является генеральным партнером движения WorldSkills в России, а с 2017 года – и глобальным партнером международного движения WorldSkills

International. Партнерство подразумевает проведение специальных обучающих курсов для подготовки участников движения WorldSkills. Эффективность обучающих программ подтверждена на практике в обучающих центрах, сотрудничающих с компанией DMG MORI. Наилучшие результаты в таких компетенциях, как точение и фрезерование, на российских соревнованиях WorldSkills были продемонстрированы в образовательных учреждениях, оснащенных станками DMG MORI.

В 2019 году Мировой чемпионат по профессиональному мастерству WorldSkills пройдет в Казани (рис. 8). На правах Платинового партнера компания DMG MORI предоставит 17 станков с ЧПУ DMU 50 2-го поколения для фрезерования и 17 станков с ЧПУ CTX 310 *ecoline* для токарной обработки.

Командная работа на производстве, изготовление изделий из полимерных материалов, реверсивный инжиниринг и 3D-прототипирование

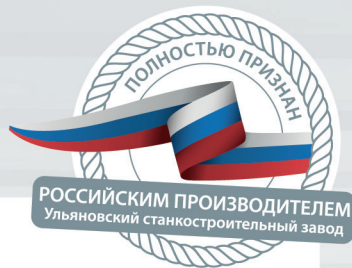
Для компетенции «Командная работа на производстве» будут поставлены девять станков DMC 635 V *ecoline*. Для соревнований по реверсивному инжинирингу и 3D-прототипированию DMG MORI предоставит два станка LASERTEC 30 SLM 2-го поколения. И наконец, для отработки навыков и умений в рамках новой компетенции «Цифровая фабрика» станок CTX beta 800 TC будет оснащен системой автоматизации Robo2Go.



Рис. 8. Мировой чемпионат по профессиональному мастерству WorldSkills 2019 состоится в Казани (фото WorldSkills International)



Посетите наш стенд!
Металлообработка - 2019, Москва
с 27 по 31 мая 2019 г.
Павильон 2.2, стенд А05 / Северный вход



DMU 50 2-го поколения с манипулятором палет PH150 5-ОСЕВОЙ ЛИДЕР ПРОДАЖ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

ИНТЕГРИРОВАННОЕ
РЕШЕНИЕ ДЛЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ
СМЕНЫ ПАЛЕТ

До 24 палет в магазине



CELOS

МОЩНЫЙ
ВСТРОЕННЫЙ
ШПИНДЕЛЬ

до 18 000 об/мин



Эксклюзивные технологические циклы
MPC 2.0 MACHINE
PROTECTION CONTROL

Защита станка быстрым
отключением



Подробнее о
DMU 50
dmgmori.com

DMG MORI