



SIEMENS

MCIS ОТ SIEMENS ДЛЯ ПОЛНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Торговая марка Siemens — одна из самых известных в мире. Продукция с ее логотипом реализуется в 190 странах. Ее дочернее предприятие в Украине «Сименс Украина» — осуществляет поставку продукции, услуг и комплексных решений в ключевые отрасли украинской экономики: промышленность, энергетику, транспорт, связь, медицину. Последнее предложение в области систем управления предприятием — Motion Control Information System (MCIS) — интегрированное решение для автоматизации производственных процессов.

ДП «Сименс Украина» предлагает эффективные системные решения для модернизации инфраструктуры и осуществляет комплексную поддержку заказчика при решении разнообразных производственных и технических задач. Оно является признанным во всем мире поставщиком решений в области автоматизации технологических процессов.

Начавшийся рост производства после кризиса 2008-2009 годов и постоянно растущая конкуренция между металлообрабатывающими предприятиями настойчиво требуют оптимизации производства. Корпорация Siemens создает новое и модернизирует уже внедренное программное и техническое обеспечение для станков с ЧПУ, для автоматизации управления металлообрабатывающим, сборочным производством. В последние годы компания разработала и широко предлагает на рынке модульное программное обеспечение для интеграции ЧПУ станков в единую автоматизированную производственную сеть.

Для повышения эффективности и надежности работы станочного парка и умень-

шения времени наладки станков компания Siemens разработала программное обеспечение Motion Control Information System (MCIS) — интегрированное решение для автоматизации производственных процессов, повышения качества продукции и производительности, сокращения простоев оборудования, увеличения эффективности производства. Система позволяет быстро и просто объединять отдельные станки с ЧПУ в производственную сеть цеха или предприятия в целом. Она дает возможность планировать работу и управлять производством и ремонтным обслуживанием на основе актуальных данных.



MCIS включает набор многофункциональных программных модулей для станков с ЧПУ и другого оборудования, которые осуществляют:

- ◆ управление данными;
- ◆ администрирование программ и данных ЧПУ и инструмента;
- ◆ управление техническим обслуживанием станков;
- ◆ организацию сервиса и удаленной диагностики;
- ◆ доступ к верхнему уровню управления производством.

MCIS — гибкая, масштабируемая и удобная в работе система. Ее отдельные программные модули можно применять как индивидуально, так и с взаимным обменом информацией. Систему поэтапно, с учетом особенностей производства, можно адаптировать к работе с любыми станками с ЧПУ, независимо от размера цеха или завода. MCIS обеспечивает доступ ко всей необходимой информации в режиме реального времени с рабочего места оператора, или через локальную сеть предприятия, или Internet.

Annotation

MCIS by SIEMENS for Full Integration

The Motion Control Information System (MCIS) software by Siemens efficiently joins separate NC machines into a production network of a workshop or a whole enterprise. It includes a set of multifunctional program modules for machines and other equipment and provides an opportunity to plan the work and manage the production process and maintenance based on up-to-date information. Thus, the enhancement of efficiency and reliability of the machinery is ensured, together with a decrease in setup times.



Эффективная модульная система взаимодействия производственных данных регулирует информационные потоки на всех этапах планирования, оптимизации и управления производством.

Она позволяет собирать, оценивать и визуализировать данные:

- ♦ о работе станков (MDA — Machine Data Acquisition). Функциональный пакет MDA собирает и анализирует данные о состоянии и работе каждого станка, например, информацию со счетчиков деталей, контролирует производительность станка, длительность обработки и использование производственных мощностей. Благодаря этому можно обнаружить узкие места на производстве и, устранив их, повысить его эффективность. Доступность данных в режиме реального времени позволяет оперативно реагировать на все изменения в производстве. Своевременное обнаружение неисправностей дает возможность заблаговременно выполнять сервисное и техническое обслуживание и ремонт, что сокращает время простоев;

- ♦ о процессе обработки и характеристиках детали (PMT — Part Monitoring and Tracking). Пакет PMT осуществляет сбор и оценку производственных данных о качестве, процессе обработки и характеристиках выпускаемой продукции, анализирует выполнение и результаты механической обработки и сборки узлов, управляет качеством выпускаемых изделий;

- ♦ о планах и производстве продукции (PDA — Production Data Acquisition). Пакет PDA автоматизирует управление производством и осуществляет обмен данными о планируемом выпуске продукции и о фактическом его выполнении между системой ERP предприятия и ЧПУ станков. Доступ к актуальной информации позволяет оперативно и оптимально управлять производственным процессом.

Для эффективной работы не только отдельных станков, но и всего станочного парка Siemens разработала программные и технические решения для объединения отдельных станков с ЧПУ в единую сеть — систему администрирования программ и данных ЧПУ (Direct Numeric Control — DNC). С ее помощью можно обеспечивать системы Sinumerik 802DSL/840Di/840D/840DiSL/840DSL/828D программами ЧПУ, таким образом, значительно разгрузив технологов-программистов и операторов на производстве. DNC удобно объединяет в заводскую высокоскоростную сеть любые системы ЧПУ, независимо от их возраста и производителя. Она же обеспечивает связь с рабочими местами технологов-программистов.

Объединенное управление данными всех станков с ЧПУ в цеху или на предприятии позволит значительно сократить расходы на организацию данных ЧПУ, хранение программ, пусконаладочных архивов и других типов данных. Актуальные данные ЧПУ будут доступны в заводской сети, их можно будет быстро найти и сразу использовать в работе. Разработано несколько масштабируемых решений модуля DNC для небольшого производственного помещения или цеха, DNC Cell, и для большого количества станков с ЧПУ, CNC Plant как серверное решение для всего предприятия.

Оптимальное управление инструментом (Tool Data Information — TDI) применяют для отдельных станков, гибких производственных линий или всего станочного парка. Оно предоставляет оперативный доступ ко всем данным об инструментах и позволяет оптимально спланировать распределение

и управление инструментом на предприятии, сократить время на его наладку и смену, и более эффективно его использовать. TDI обеспечивает удобный для пользователя доступ ко всем актуальным данным об отдельных инструментах и магазинах инструментов. Их быстрый поиск реализован путем использования широкого выбора фильтров. Система также позволяет определить точные требования к инструментам для обработки конкретной детали. Она автоматически согласовывает данные о магазине инструментов на станке со списком инструментов, необходимых для изготовления конкретной детали.

Для повышения надежности работы оборудования Siemens разработала пакет управления техническим обслуживанием (Total Productive Maintenance — TPM). Он автоматизирует планирование ремонтов, контролирует выполнение работ по профилактическому обслуживанию и оптимизирует обращения в сервисный центр с помощью «системы раннего предупреждения». TPM заранее напоминает персоналу о необходимости проведения техобслуживания, что предотвращает выходы из строя станков, увеличивает продолжительность их безаварийной работы и уменьшает количество незапланированных простоев. Лучше всего она обеспечивает поддержку выполнения работ по техническому обслуживанию в соответствии с фиксированной структурой ремонтных циклов. Она рекомендует начать техническое обслуживание через определенные промежутки календарного времени, или после производства фиксированного количества единиц продукции, или в соответствии с рекомендациями производителя станка.

Система удаленной диагностики (Remote Control System — RCS) предназначена для снижения общего количества и длительности простоев за счет повышения доступности информации о станке и обеспечения непрерывной дистанционной диагностики авторизованными специалистами сервисных центров. Находясь вдали от станка, специалисты могут обнаружить неисправности и предложить меры по их устранению в режиме диалога в реальном времени.

Доступ к верхнему уровню управления производством (Remote Procedure Call — RPC) осуществляет модуль для стыковки системы Sinumerik с промышленными автоматизированными системами управления производством (ACS). Обмен данными ЧПУ производят по определенному открытому коммуникационному интерфейсу. ☞