

MES и автоматическое развертывание

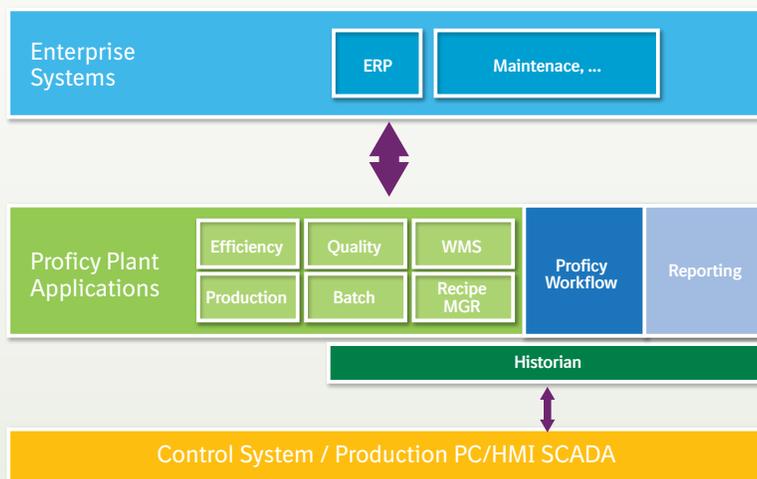
Будущее рядом

Для построения систем управления производством (MES) в литейных цехах Шелл-О-Матик использует программный пакет Proficy от компании GE Digital.

Программное обеспечение от GE Digital отслеживает все аспекты производственного процесса. Оно поставляется в виде модулей, а компания Шелл-О-Матик разрабатывает систему управления для каждого клиента, используя только необходимые модули.

MES от Шелл-О-Матик учитывает все требования автоматических и ручных производственных процессов на производствах будущего. Эта система может использоваться для управления всеми процессами литейного цеха: от поставки сырья до доставки литой детали.

Специалисты Шелл-О-Матик взаимодействуют с командами инженеров и менеджеров своих клиентов, чтобы адаптировать систему MES к индивидуальным потребностям литейного производства.



Архитектура программного обеспечения GE Proficy

Архитектура программного обеспечения GE Proficy позволяет работать с любой платформой ПЛК для создания комплексной системы MES.

Отличают это решение от программного обеспечения GE Cimplicity системы HMI и Scada, которые реализованы на промышленном ПК.

Программное обеспечение GE Cimplicity может не только управлять роботизированной ячейкой для изготовления оболочной формы, но также может быть развернуто вместе с другими продуктами GE Digital для управления всем производством через систему Industrial 4.0 или «Интернета вещей на предприятиях» Industrial Internet of Things (IIOT).

Программное
обеспечение
GE Cimplicity



Инструменты GE Cimplicity

Широкие возможности программного обеспечения GE Cimplicity обеспечиваются набором инструментов.

Predix

Операционная система Predix для промышленного Интернета обеспечивает экономичное развертывание промышленных приложений. Благодаря широкой экосистемной поддержке приложений на базе Predix раскрывают новый уровень продуктивности для промышленных активов.

Эффективное производство

Направляя потоки данных от оборудования на мощные аналитические системы и предоставляя их специалистам, инструменты GE Cimplicity открывают промышленным компаниям преимущества подхода «Эффективное производство» (Brilliant Factory).

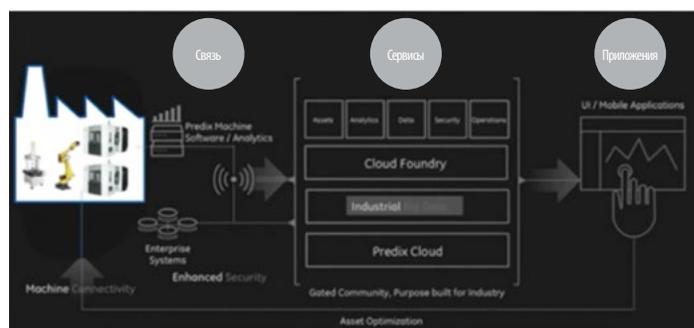
- » Ценные идеи для более эффективного управления активами и операциями.
- » Талантливые специалисты и программное обеспечение мирового класса.
- » Заметный рост производительности, доступности и долговечности.

Historian

Сердцем системы является программное обеспечение Historian, которое фиксирует состояние всех датчиков и переменных в системе. Эти данные затем используются другими модулями Proficy для создания функций системы MES.

Пусть небольшой размер данного ПО не вводит вас в заблуждение — Historian поддерживает масштабирование и может использоваться для сотен пользователей и миллионов отдельных точек машинных данных.

- » Обеспечивает возможности администрирования и анализа тенденций после установки и настройки меток.
- » Поддерживает высокую доступность и обеспечивает резервирование данных благодаря встроенной функции зеркалирования данных.



IIOT-модель GE Digital

Элементы MES

Система MES направляет потоки машинных данных на мощные аналитические системы и предоставляет их специалистам, давая возможность промышленным компаниям воспользоваться ценной информацией для более эффективного управления активами и операциями.

MES-система состоит из серии модулей GE Digital, включая следующие.

- » Historian — центральное хранилище всех данных, поступающих с производства. Все начинается с данных, поэтому этот модуль является сердцем всей системы.
- » Open Enterprise — модуль, что подключает MES к любой системе управления ресурсами предприятия (ERP) из имеющихся на рынке, показывает состояние заказа в реальном времени, а также направляет все заказы и данные в MES для их выполнения на автоматизированном производстве.
- » Scheduler — модуль, который анализирует заказы клиентов с учетом наличия людских ресурсов, материалов и оборудования в режиме реального времени, чтобы обеспечить интерактивное планирование производства. Также направляет поток материалов по всему производству, чтобы гарантировать, что производственные ячейки снабжены подходящими материалами и рецептами для изготовления надлежащей продукции.
- » Plant Applications — «мозг» MES-системы. Выполняет три основные функции: OEE (время простоя, эффективность), качество (SPC) и производство (отслеживаемость, баланс массы, печать этикеток, интерфейс к ERP).
- » Workflow — модуль, что упрощает задачи операторов и техников с помощью поэтапных инструкций в рамках их производственных процессов.
- » HMI/Scada — модуль, который предоставляет различные инструменты для визуализации во всей системе.
- » CSense — модуль, который определяет причины изменений в производстве и процессах и выполняет действия для уведомления или автоматического устранения остановок производства или проблем с качеством, прежде чем они произойдут.
- » Maintenance Gateway — модуль, который позволяет MES подключаться к любой системе технического обслуживания из имеющихся на рынке, чтобы упростить любое техническое обслуживание оборудования и отслеживать состояние оборудования, чтобы автоматически отправлять задания специалистам по обслуживанию.

