

Создание и внедрение системы автоматизированной диагностики MES-системы ОАО «АНХК»

В.Ю. Мантуров (ОАО «АНХК»)

MES-система (Manufacturing Execution System) – информационная и управляющая система производственной среды предприятия для оперативного управления производством и возведения моста между АСУ ТП и ERP-системой. Для создания единого информационного пространства, охватывающего всю производственную деятельность ОАО «АНХК», MES-система внедряется поэтапно в составе модулей:

- система технологического мониторинга;
- система диспетчеризации (СД);
- система ЛИМС;
- система расчета материального баланса;
- система анализа план-факт;
- система автоматизированной диагностики (САД).

В настоящее время актуальным является внедрение САД, которая позволит решить ряд задач, основные из которых: отслеживание полноты и периодичности ввода данных операторами в систему диспетчеризации; контроль работы MES-подсистем и инфраструктуры.

САД создается для сокращения времени восстановления компонентов MES при возникновении сбоев и обеспечения возможности проведения контроля. Решает задачи сбора, унификации, анализа и отображения информации о состоянии сети сбора и передачи данных, оборудования и программного обеспечения MES, подготовки отчетов о соблюдении регламентов ввода данных пользователя в систему диспетчеризации.

Функциональность САД.

Сбор и сопоставление данных об истории работы компонентов и сервисов; инструмент анализа возможных причин возникновения сбоев в работе технических средств и оборудования при передаче данных, причин пропусков ввода данных операторами. Формирование детализированной отчетности.

Структура САД.

Сбор данных в САД осуществляется через PI интерфейсы по стандартным протоколам обмена данными или специализированными интерфейсами, обеспечивающими надежную передачу данных в режиме реального времени. Для определения состояния объектов САД анализирует: основные параметры работы технических средств и оборудования сети сбора и передачи данных, параметры работы операционной системы и серверных служб, а также серверного программного обеспечения и факт ввода данных операторами в СД. Результаты диагностики доступны пользователям САД посредством мнемосхем и отчетов.

Программные продукты САД.

Система выстраивается на базе ПО «IT-монитор» OS!soft. Контролируется в режиме реального времени работа: PI-серверов, PI OPC интерфейсов сбора данных, PI-Collective – средство обеспечения высокой доступности данных. Контроль основных параметров технических средств должен быть организован с помощью мнемосхем и компонентов I-Admin.

Технические средства САД.

Коммуникационное оборудование, серверы (аппаратная и программная часть), клиентские рабочие станции, средства электропитания, системное и прикладное ПО. Технические средства и ПО должны обладать возможностью дистанционного контроля ключевых показателей.

Развитие функций САД будет осуществляться по мере роста потребностей ее пользователей, обусловленного расширением производства и повышением уровня автоматизации предприятия.