

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПЕЧАМИ ПИРОЛИЗА ЭТИЛЕНА Э200 НА БАЗЕ PCS7

ООО "Сименс",
ОАО "ЦНИИКА"

Рассмотрены функциональная схема, состав, характеристики PCY печами пиролиза этилена Э200 на базе PCS7, реализованной на ОАО "КазаньОргСинтез".

По заказу ОАО "КазаньОргСинтез" специалистами компании Сименс и ЦНИИКА была успешно реализована PCY печами пиролиза этилена Э200 на базе PCS7.

Описание ТП и структура АСУТП

Система предназначена для децентрализованного управления печами пиролиза этилена, контроля и регулирования технологических переменных, сбора информации о ТП, долговременного архивирования на накопителях МОД, протоколирования работы установки с возможностью распечатки результатов (рисунок). Система верхнего уровня представляет собой распределенную структуру на основе архитектуры клиент-сервер с распределенными функциями и администрированием пользователей по правам доступа.

Состав системы

- Устройство сбора и обработки информации на базе контроллера SIMATIC S7-400 с CPU 416-2 DP, распределенной периферией ET200 M, взрывозащищенными входами/выходами.
- Дублированный WinCC-сервер на базе IPC с накопителями МОД.
- Две операторские станции под управлением WinCC на базе IPC (OS).
- Средства связи пункта управления с контроллером по оптоволоконному кольцу PROFIBUS и средства связи системы верхнего уровня по оптоволоконному кольцу Industrial Ethernet.
- Инжиниринговая станция PCS7(ES).
- Источник бесперебойного питания.

Характеристики системы автоматизации

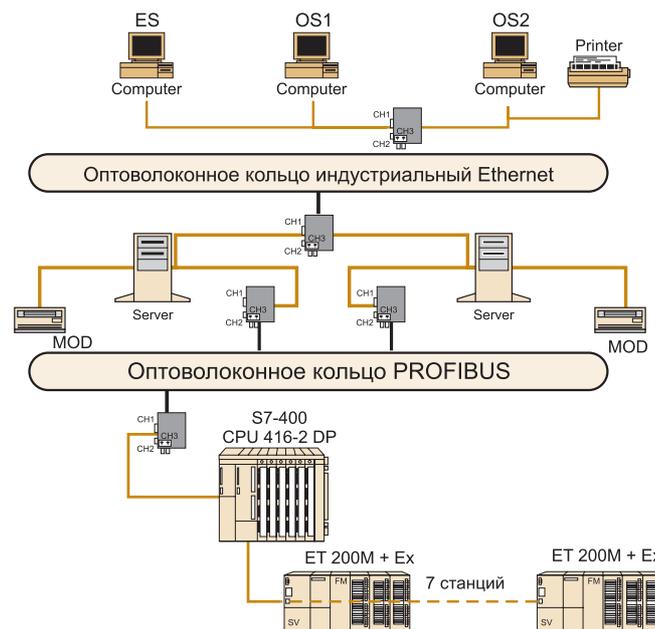
Система автоматического управления обеспечивает:

- непрерывное измерение и отображение на экранах операторских станций информации о текущих значениях технологических переменных;
- автоматическое регулирование указанных параметров по простой и каскадной схемам, а также по соотношению;
- отслеживание сигналов блокировки и приведение процесса в безопасное состояние;
- контроль положения исполнительных механизмов;

- контроль работоспособности системы;
- резервирование серверов;
- автоматическое ведение архива значений технологических переменных и технологических сообщений;
- ведение автоматического протоколирования процесса и распечатка отчетов;
- администрирование пользователей для доступа в систему с помощью личных чипкарт;
- ведение долговременного архива на МОД;
- расширение системы по этапам.

Результаты выполненных работ

В ходе выполнения проекта специалисты компании Сименс и ЦНИИКА провели обследование объекта автоматизации и составили техническое задание. Далее проводилось проектирование компонентов системы и привязки, а также программирование прикладного математического обеспечения. Испытательные тесты проводились на заводе изготовителя. Документация на систему автоматизации разработана на русском языке в ответствии с нормативами РФ. В завершении проекта на ОАО "КазаньОргСинтез" был успешно осуществлен монтаж системы и пусконаладочные работы.



Функциональная схема PCY

Контактный телефон ООО "Сименс" (095) 737-24-41.
Контактный телефон ЦНИИКА (096) 240-48-71 (Савельев А.М.)