

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ОТ КОМПАНИИ MOELLER

**А. ВАЛЕНТЬЕВ  
(ООО “Мозллер Электрик”)**

Рассматриваются промышленные контроллеры компании Moeller, давно зарекомендовавшие себя на отечественном рынке как надежные и качественные продукты автоматизации от немецкого производителя с более чем 100-летней историей.

Компактные контроллеры PS4 и модульные контроллеры PS416 и XC100/200 обладают всеми необходимыми свойствами, обеспечивающими управление производственными процессами и эффективно реализующие поставленные задачи в самых различных областях промышленности.

Гибкость конфигурации, широкие коммуникационные возможности, высокая производительность, компактный дизайн и удобный пакет для программирования устройств в соответствии со стандартом IEC61131-3 – вот лишь неполный список преимуществ, которыми обладают данные контроллеры.

Теперь о каждой серии подробнее.

## КОНТРОЛЛЕРЫ PS4

Даже в основном варианте контроллеры PS4 (рис. 1) представляют собой функционально законченные устройства. Они оснащены полным комплексом программно-аппаратных средств, что позволяет применять их во многих областях управления, регулирования и измерения. Если имеющихся интегрированных функций недостаточно, возможно использование модулей локального (LE4) и дистанционного (EM4) расширения.

Широкий ассортимент модулей аналогового и дискретного ввода/вывода, технологических и сетевых модулей, объединение в сеть и программирование через полевую шину, а также передача данных на верхний

уровень по телефонной линии, радио-каналу и с использованием средств мобильной связи посредством SMS – далеко не полный перечень функциональных возможностей контроллеров PS4.

В качестве примера использования данных контроллеров предлагаем ознакомиться с реализованным проектом по автоматизации центральных тепловых пунктов г. Москвы.

Для обеспечения экономичных режимов работы тепловых пунктов (ТП) необходимо иметь автоматизированные системы регулирования отопления, горячего и холодного водоснабжения. В этих системах используются регулирующие клапаны и датчики от других производителей, в том числе и отечественных.

Специалисты московской фирмы ООО “ПОТОК” разработали системы управления центральными тепловыми пунктами (ЦТП) с GSM-модемами, которые обеспечивают обмен данными с центральным диспет-



▲ Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

черским пунктом короткими сообщениями SMS, и оснастили такими системами десять тепловых пунктов. Система обеспечивает также передачу технологических и аварийных параметров на заданные номера мобильных телефонов в соответствии с установленным регламентом или по запросу, полученному с мобильного телефона.

Управление технологическими и коммуникационными процессами осуществляет контроллер PS4-341-ММ1. Аналоговые и дискретные сигналы о состоянии параметров (давления и температуры на входе в ЦТП, в системе отопления, ГВС, ХВС, состоянии насосов, счётчиков расхода тепла и т.п.) обрабатываются контроллером и модулями ввода/вывода EM4-101-TX1, EM4-101-AA2, EM4-101-DR2, LE4-116-DX1 (рис. 2).

Подобные системы могут использоваться также в управлении режимами работы котлов и другого оборудования котельных (рис. 3).

### МОДУЛЬНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ PS416

Контроллеры PS416 (рис. 4) используются для управления сложными процессами – от контроля измеряемых величин до расчета алгоритмов управления и управления приво-



Рис. 4

дами. Их модульная конструкция и широкий диапазон доступных плат обеспечивают разработку гибких решений для всех отраслей промышленности.

Распределенные периферийные устройства легко подсоединяются через ряд различных полевых шин, таких как Profibus, ModBus, Suconet K и Ethernet. Программирование PS416, как и контроллеров серии PS4, выполняется по международному стандарту IEC61131-3 с использованием ПО Suconet S40. Задача программирования упрощается при помощи полных функциональных библиотек, обеспечивающих пользователя необходимыми модулями (от простых регуляторов выдержки времени до динамических регуляторов) для экономии времени.

Гибкость в использовании блоков серии PS416 основана на трех ЦП с различными объемами памяти программ. Возможно использование модулей локального и дистанционного расширения, а также сетевых и технологических модулей.

## МОДУЛЬНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ XC100/200

Модульные ПЛК XC100/200 (рис. 5) характеризуются широким спектром приложений за счет свободно расширяемой конструкции. Пользователь обладает гибкостью при разработке автоматизированной системы в соответствии со своими требованиями. Например, доступ к сети Ethernet абсолютно необходим для многих приложений с целью обеспечения эффективной связи между PLC, с одной стороны, и для обмена данными с системами управления верхнего уровня на основе стандартов связи, таких как OPC, с другой стороны.

Комплексные программные функции дополняют высокоэффективные аппаратные средства. Обширные библиотеки для диспетчеризации инженерного оборудования зданий, такого как оборудование систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также системы управления с обратной связью, позволяют сократить сроки проектирования и сдачи в эксплуатацию сложных инженерных систем зданий. Кроме

того, имеется возможность дистанционной диагностики и дистанционного программирования даже в случае физически рассредоточенных систем управления. Подготовлены решения для дистанционного контроля через Ethernet. Возможна дистанционная аварийная сигнализация через мобильный телефон посредством SMS.

Почему же следует обратить внимание на серию данных контроллеров, и в чем заключаются их преимущества? *Во-первых*, это компактный дизайн: локальные модули имеют ширину 30 мм, а центральный блок с 14 встроенными входами/выходами 60 мм. Таким образом, максимальное количество 494 входа/выхода займет всего 510 мм!

*Во-вторых*, это высокопроизводительный процессор и широкие коммуникационные возможности: использование многочисленных промышленных интерфейсов (CANopen, Profibus DP, ModBus, Suconet K, Ethernet, RS-232, USB), OPC- и Web-сервера, карты памяти MMC для хранения программы, данных и установок устройства. *И, в третьих*, удобный софт для программирования контроллеров – easySoft CoDeSys, основанный на стандарте IEC61131-3.

Все это делает контроллеры XC100/200 гибким, современным и эффективным решением любой задачи автоматизации, рассчитанным на длительную перспективу.

Ассортимент продуктов для промышленной автоматизации компании Moeller также представлен панелями оператора серий XV и MI4, многофункциональными дисплеями MFD-Titan и MFD4, системами удаленного ввода/вывода XION и программируемыми реле easy.



▲ Рис. 5

*А. Валентьев – инженер технической поддержки ООО “Моэллер Электрик”, г. Москва.  
Телефон: +7 (495) 981-37-70  
E-mail: info@moeller.ru*