

PLC Unitronics: ЕДИНСТВО В МНОГООБРАЗИИ

Автоматизированные системы управления технологическими процессами принято делить на классы: это малые системы, с числом сигналов измерения/управления до 100; средние системы, где число сигналов достигает нескольких сотен; и, наконец, крупные однородные системы, которые обладают большим количеством входов и выходов и могут быть представлены набором распределенных однотипных малых или средних систем. Для создания систем различных классов оптимальными являются различные технические решения. При их концептуальной проработке возможны принципиально разные подходы, которые в то же время объединены необходимостью обеспечить полную или частичную совместимость по всем классам. И отсчет по этой шкале эффективной интеграции ведется от малых систем АСУ ТП. Именно они должны гарантировать дальнейшую преемственность и совместимость на уровне использования единых операционных систем, языков программирования, стандартных интерфейсов.

В этом классе АСУ ТП доминируют программируемые логические контроллеры (ПЛК). Они сегодня представлены широким ассортиментом от различных поставщиков, в числе которых Schneider Electric, Siemens, Mitsubishi Electric, Rockwell, Omron, Unitronics, ABB и другие. Хотя ПЛК имеют во многом однотипные конструктивные решения, все же можно выделить модельные ряды, наиболее подходящие как раз для быстрого создания малых систем. Среди них – линейка программируемых логических контроллеров Unitronics, представляемых на российском рынке финской компанией Klinkmann, широко известной в Европе как поставщик



средств промышленной автоматизации и электроматериалов.

Фирма Unitronics (Израиль) специализируется на разработках, производстве и поставках программируемых логических контроллеров с интегрированной панелью оператора. Проверенные на практике ПЛК Unitronics реализованы для автоматизации объектов в самых разнообразных отраслях производства, включая нефтехимическую, автомобильную, производство пищевых продуктов и пластмасс, текстильную промышленность, энергетические отрасли промышленности, охрану окружающей среды, системы использования водных ресурсов и отвода, сбора и очистки сточных вод – практически везде, где требуется автоматизация процессов.

ПЛК Unitronics имеют встроенную клавиатуру, индикаторную ЖК-панель, до 160 входов/выходов, встроенные алгоритмы пропорцио-

нально-интегрально-дифференциальных (ПИД) регуляторов, поддержку GSM-модема, сетевые интерфейсы, поддержку взаимодействия со SCADA-системами для реализации автоматизации верхнего уровня, а также обеспечиваются бесплатным инструментом для программирования. Само же программирование значительно упрощено, так как осуществляется в единой среде для ПЛК и HMI-устройств с помощью удобного в использовании программного обеспечения, которое дает возможность производить обмен данными между различными моделями.

К преимуществам данных контроллеров относятся и существенное уменьшение количества электромонтажной арматуры, экономия пространства за счет компактных размеров. Сокращается также число необходимых входов/выходов и используемых технических средств. А встроенный интерфейс ПЛК плюс

HMI превращают это изделие в современную графическую операторскую панель.

ПЛК Unitronics отличаются гибкими коммуникационными возможностями, обеспечивая связь с устройствами с последовательным интерфейсом (весы, счетчики), поддержку протоколов последовательной связи (Modbus и CANbus), технологий Ethernet и Internet, SMS, GPRS, 3G и WLAN.

Все семейства контроллеров сертифицированы в России как средства измерения.

В своей популярной, постоянно пополняемой серии малогабаритных ПЛК Vision с интегрированной панелью оператора компания Unitronics предлагает широкий спектр контроллеров для объектов различной сложности – от небольших систем до крупных распределенных комплексов дистанционного управления с проводной и/или беспроводной связью для осуществления мониторинга и оповещения сетевых узлов.

Хотя модельный ряд этой линейки достаточно широк и дифференцирован по своим возможностям, интерес представляют изделия даже начального уровня, такие как Vision120. Этот ПЛК размера портативного компьютера со встроенной операторской панелью наделен широким функционалом. Он поддерживает до 255 изображений, задаваемых пользователем. HMI-устройство обеспечивает просмотр графиков, трендов. Поиск и устранение неисправностей ведутся при помощи операторской панели – при этом ПК не требуется. Встроенные команды ПИД-

регулирования с автонастройкой поддерживают до 12 независимых контуров ПИД-регулирования.

В российской компании “НПП-Техноавтомат” успешно использовали базовый блок контроллера серии Vision120 в разработанной предприятием технической новинке – биполярном импульсно-акустическом регистраторе уровня “Рубин-1М”. Этот прибор предназначен для контроля жидкости внутри технологической емкости против места акустических датчиков, установленных с наружной стороны контролируемой емкости, и подсчета числа циклов сброса в автоматическом режиме. “Рубин-1М” применяется в газовой, нефтяной и химической промышленности, как в качестве автономного регистратора, так и в составе автоматизированных систем контроля уровня жидких фаз. Отсутствие контакта датчиков с рабочей средой позволяет применять изделие в производстве особо чистых веществ (в пищевой и фармацевтической промышленности). Изделие обеспечивает эксплуатацию в жестких условиях воздействия внешней среды, непрерывного воздействия солнечной радиации и осадков.

Информационно-управляющий блок (БИУ) – центральное устройство регистратора – построен на базе управляющего контроллера Vision120-22-R2C. Для связи с системой телемеханики используется канал RS-485 с протоколом обмена Modbus RTU. Изделие имеет встроенный жидкокристаллический дисплей и клавиатуру, позволяющие просматривать текущее состояние уровня жидкости в резервуаре и

в резервуаре и ряд дополнительных контролируемых и настроечных параметров, а также задавать режимы работы регистратора: автоматический и режим настройки.

БИУ обеспечивает отработку алгоритма контроля и управления всеми составными частями регистра-

тора и внутрисистемными функциями по обработке данных, их хранению и представлению. HMI-интерфейс позволяет поддерживать взаимодействие оператора с регистратором в различных режимах и осуществлять доступ ко всем необходимым функциям, их настройку и задание. Данный блок обладает энергонезависимой памятью, которая дает возможность долговременно хранить все настроечные параметры. Базовый блок имеет также внешние каналы дискретных сигналов ввода-вывода, через которые регистратор подключается к исполнительным механизмам.

С начала текущего года компания Unitronicsполнила свой модельный ряд двумя новыми контроллерами – Vision350 и Vision570. Vision350 – один из самых миниатюрных в мире ПЛК с цветным сенсорным экраном – может содержать до 38 точек ввода/вывода на борту, а при необходимости возможно расширение до 166 точек. Также он позволяет реализовать до 24 независимых контуров ПИД-регулирования. Другой отличительной чертой контроллера является поддержка им SD-карты памяти.

Это HMI-устройство поддерживает 1024 экрана, задаваемых пользователем, и 400 изображений в одном приложении. С помощью цветной графики наглядно отображаются тренды всех процессов, есть возможность цветной кодировки. Встроены экраны информации об алармах, имеется библиотека функций для обработки текстовых элементов, ее локализация реализуется простым переключением языков.

Серия Vision570 представляет собой усовершенствованный ПЛК, объединенный с 5,7-дюймовым цветным сенсорным экраном с разрешением 320x240 пикселей (QVGA) и поддерживающий встраиваемые модули расширения ввода/вывода. Это обеспечивает возможность подключения к одному контроллеру до 8 модулей расширения через специальный адаптер, полностью совместимый с контроллерами серии M90/M912 и Vision.

По материалам
компании Klinkmann



Программируемые логические контроллеры



Автоматизация от отдельного узла до распределенных SCADA систем



Оптимальное соотношение цена/качество.

- До 170 входов/выходов
- Дисплей текстовый/графический
- Коммуникации: GSM/GPRS, Ethernet, web, Fieldbus
- ПО для программирования – бесплатно
- Осуществляется техническая поддержка

В местных офисах компании Klinkmann Вы можете получить информацию о конкретных решениях на базе Unitronics, направленных на решение задач по автоматизации производственных процессов, оборудования и технологических линий, удаленной автоматизации и др.

Спрашивайте бесплатный каталог Klinkmann на русском языке в офисах Klinkmann или посетите сайт www.klinkmann.ru.

Средства управления, мониторинга, сбора данных и отчетности



Vision 570

KLINKMANN

www.klinkmann.ru

Санкт-Петербург

тел. +7 812 327 3752
klinkmann@klinkmann.spb.ru

Москва

тел. 7 495 641 1616
moscow@klinkmann.spb.ru

Екатеринбург

тел. +7 343 376 5393
yekaterinburg@klinkmann.spb.ru

Самара

тел. +7 846 993 4933
samara@klinkmann.spb.ru

Киев

тел. +380 444 953 340
klinkmann@klinkmann.kiev.ua

Минск

тел. +375 17 2000 876
minsk@klinkmann.com