

Уникальность дисплея в том, что на экране не только сообщения, но мнемосхемы и символы. Графику же легко понять не читая, поскольку тексты могут воспроизводиться на незнакомом пользователю языке, хотя к концу этого года серия MFD-Titan будет русифицирована. Кроме того, не всякое устройство в электротехнике выпускается со степенью защиты IP65. По международному нормативу MFD-Titan имеет самую высокую степень защиты от прикосновения человека к токоведущим частям оборудования, он также рассчитан на работу в условиях избыточной влажности, даже под струей воды.

Устройство MFD-Titan с жидкокристаллическим (ЖК) дисплеем дополнило линейку программируемых реле новых серий Easy 500, 700, 800 (Easy 500 и 700 выпущены только в этом году). К названным управляющим реле можно подключать удаленный ЖК дисплей.

Управляющие реле Easy 800 и MFD-Titan легко соединяются друг с другом. В такой сети обмениваются информацией до восьми устройств Easy 800 и MFD-Titan на расстоянии до 1 км. Каждый из узлов сети обрабатывает собственную программу или используется

как децентрализованный модуль входов/выходов. Управляющие реле можно использовать в системах автоматизации с числом входов/выходов 12...300 и выше, если расширить число участников сети через интерфейс easy-LINK. Easy 800 и MFD-Titan соединяются между собой через серийный интерфейс. К системам шин данных AS-Interface, Profibus-DP, CANopen, DeviceNet эти устройства подключаются через модули обмена данными.

Программируемые реле Easy с MFD-Titan уже используются в системах автоматизации в России. Например, на заводе по производству талька (г. Черемхово, Иркутской обл.) реле выполняют алгоритмы очистки системы фильтров пневмотранспорта, который подает сыпучие материалы в цех упаковки. Система позволяет легко изменять алгоритмы и может интегрироваться в общую систему управления. С выходом в прошлом году серии программируемых реле MFD-Titan с многофункциональным графическим дисплеем появилась возможность разместить на панели шкафов управления миниатюрный пульт с графическим дисплеем со степенью защиты IP65 и выше.

Контактный телефон ООО "Моэллер Электрик" (095) 730-60-60.  
[Http:// www.moeller.ru](http://www.moeller.ru)

## НОВЫЕ ПЛК С ГИБКИМИ КОММУНИКАЦИОННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Компания Клинкманн

Представлены новые серии ПЛК Unitronics M90/91 и Vision, представляемые на российском рынке промышленной автоматизации компанией Клинкманн. Приводятся основные характеристики, преимущества и области использования контроллеров.

### Встроенные fieldbus, Ethernet и GSM/GPRS

На мировом рынке ПЛК наиболее быстрый рост наблюдается в секторах малых и средних контроллеров с интерфейсами для построения распределенных систем автоматизации. С другой стороны, прогнозируется постепенное падение продаж на рынке больших ПЛК-систем, поскольку считается, что централизованные системы слишком чувствительны к воздействиям и дороги для обслуживания и дальнейшего расширения.

Автоматизация становится все больше и больше коммуникационной (основанной на связи между объектами). Различные объекты и устройства: локальные и удаленные должны быть связаны между собой для мониторинга и управления с помощью SCADA и систем подготовки отчетов.

ПЛК Unitronics M90/91 и Vision (рис. 1) разработаны в соот-

ветствии с последними потребностями рынка ПЛК. В большинстве современных ПЛК обмен данными осуществляется с помощью дополнительных плат и других модулей, которые увеличивают стоимость и создают трудности при настройке системы. Серии ПЛК

Unitronics M90/91 и Vision представляют собой новое семейство с интегрированными коммуникационными функциями и функцией поддержки HMI.

Все ПЛК, выпускаемые компанией Unitronics, могут использоваться как в качестве автономных контроллеров, так и/или удаленных модулей с гибкими возможностями по поддержке проводной и беспроводной связи.

Компания Клинкманн поставляет в Россию ПЛК, выпускаемые компанией Unitronics, для применения в различных областях: водно-энергоснабжение, распределительные сети и телеуправление, автоматизация отдельных машин, интеллектуальные здания и т.д.

Несмотря на обычные размеры, ПЛК компании Unitronics предлагают выгодное решение, основанное на интеграции функций на одной платформе и надежной одноплатной технологии.



Рис. 1. В стандартную поставку Unitronics M90/91 включены модуль PLC+HMI, среда программирования, кабель для подключения к ПК и монтажные принадлежности

**М90/91 – мини ПЛК с текстовым дисплеем и поддержкой GSM**

Контроллер М90/91 ПЛК+ НМІ разработан для гибкой архитектуры автоматизации. Он может использоваться как автономный контроллер, станция в распределенной промышленной сети, удаленная станция в проводной/беспроводной сети. М90/91 имеет максимально 96 входов/выходов (цифровых/аналоговых), а также интегрированный НМІ (одно- или двухстрочный дисплей и клавиатуру), все это позволяет пользователю задавать параметры и управлять ПЛК на месте. Для программирования М90/91 используется среда U90Ladder с поддержкой языка релейной логики (стандарт IEC-1131), который позволяет программировать различные управляющие функции такие, как: ПИД-регулирование, высокоскоростные счетчики, терморегулирование, взвешивания и т.д. на основе собственных и внешних входов/выходов. При помощи редактора НМІ можно настроить интерфейс с пользователем (рис. 1).

Особенности ПЛК М90/91:

- высокоскоростной выход: 1,5...2 кГц для управления шаговыми двигателями или ПИД- регуляторами;
- датчик положения для измерения числа импульсов/частоты от 3 имп./с до 10 кГц;
- ПИД-регулирование: четыре независимых контура;
- таймер РВ с установкой времени и даты;
- функции рецептов/списков: для создания, прокручивания, выбора и запуска задач;
- загрузка ПЛК программ: хранение программ ПЛК, включая комментарии, ремарки и символы;
- внутренняя БД для записи производственных данных.

**Серия ПЛК Vision с графическим НМІ**

Семейство ПЛК Vision – это средние ПЛК с расширенными функциями: 24 контура ПИД-регулирования; внутренняя БД объемом 120К; встроенная самодиагностика и т.д. Три базовых модели Vision



Рис. 2. Два способа подключения Unitronics ПЛК по GSM/GPRS к мобильному телефону и/или к ПК с помощью GSM модема и ПО компании Клинкманн GSM-Control

имеют подсвечиваемый LCD дисплей и клавиатуру: V120 и V230 (128x64 пикселя), V260 (240x64 пикселя) и V280 (320x240 пикселей).

**Гибкие коммуникационные интерфейсы, в том числе GSM**

Все ПЛК модели имеют развитые коммуникационные возможности: поддерживают интерфейсы CANbus и Modbus для связи с промышленными сетями; программируемые RS-232/485 порты для связи с весами, сканерами штрих-кодов и другими устройствами с ЦПУ; интерфейс Ethernet для связи с LAN (только в моделях Visio); коммутируемое соединение по телефонной линии; автоматизация с использованием беспроводной передачи данных по SMS, GSM-data или GPRS протоколам.

С помощью специальных команд по GSM модему ПЛК обменивается сообщениями SMS с мобильным телефоном и ПК со

SCADA-системой, где необходимо иметь GSM модем и ПО разработки Клинкманн GSM-Control.

Функции Unitronics SMS: отправка и прием SMS с фиксированным текстом и/или переменными данными; отправка сообщений на шесть разных телефонных/модемных номеров; отправка различных сообщений на разные телефонные номера; система защиты от неразрешенных вызовов; автоподтверждение принятых сообщений; отправка данных по запросу с мобильного телефона; хранение до 1К определяемых пользователем сообщений; отправка системных обновлений на локальный или удаленный принтер по GSM-сети (рис. 2).

**Программирование контроллера и подготовка отчетов при помощи ПО для ПК**

Все модели Unitronics ПЛК включают в стандартную поставку среду программирования, кабель

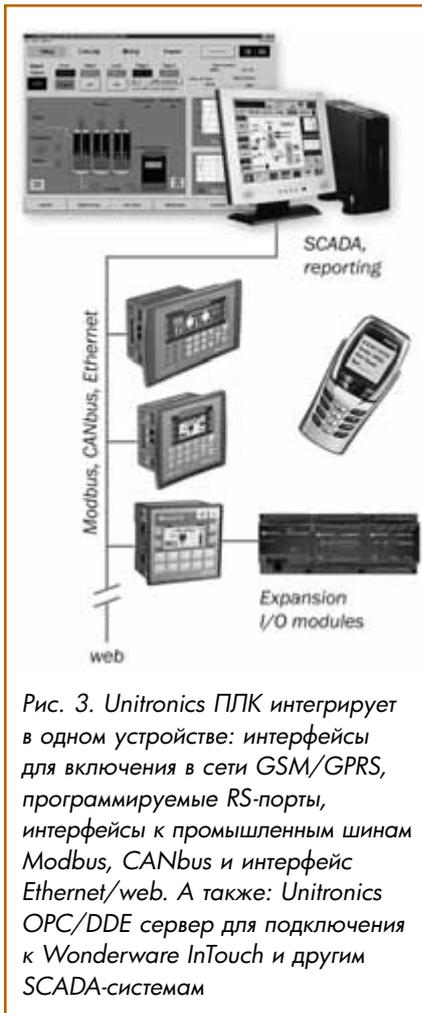


Рис. 3. Unitronics ПЛК интегрирует в одно устройство: интерфейсы для включения в сети GSM/GPRS, программируемые RS-порты, интерфейсы к промышленным шинам Modbus, CANbus и интерфейс Ethernet/web. А также: Unitronics OPC/DDE сервер для подключения к Wonderware InTouch и другим SCADA-системам

для подключения к ПК и монтажные принадлежности. Контроллеры Unitronics ПЛК программируются с ПК при помощи редактора языка релейной логики, а графический дисплей конфигурируется с помощью редактора HMI. Программирование можно осуществлять и удаленно по протоколу GSM-data или при помощи обычного проводного соединения и модема.

Подпрограммы Unitronics Data-Export экспортируют данные из приложения ПЛК в файл Excel для подготовки отчетов. Выполняются операции: архивирования данных из ПЛК в Excel в заданное время; одновременного архивирования с нескольких объединенных в сеть или автономных Unitronics ПЛК; прямого доступа к ПЛК и архиву напрямую, по сети или беспроводному GSM/проводному модемному соединению; ручной загрузки данных для вывода текущего состояния параметров.

При помощи Unitronics OPC/DDE-сервера ПЛК могут подключаться к любому ПК с установленными системами SCADA и формирования отчетов, например, Wonderware InTouch и Industrial SQL Server (рис. 3).

**Применения и преимущества**

Unitronics ПЛК применяются в различных отраслях как средства: локальной автоматизации (упаковочные машины, системы водоснабжения и производства энергии, автоматизация зданий); локальной автоматизации с использованием промышленных шин (производственные линии из нескольких машин с системой сбора данных); удаленной автоматизации (мониторинг работы резервуаров или сетей с подключением к централизованной информационной системе по GSM и телефонной связи); автоматизации на транспорте (управление и сбор данных с корабля, поезда или автомобиля).

Современные ПЛК с гибкими коммуникационными возможностями обеспечивают много преимуществ:

- централизованный сбор данных и подготовка отчетов при помощи единой информационной системы для различных объектов;
- выбор оптимального соединения (проводное/непроводное) для каждого конкретного объекта;
- ПЛК имеют привычный для информационных систем Ethernet-интерфейс;
- концепция профилактики и быстрого обслуживания в случае поступления тревожных сообщений и сбоев.

Все эти факторы очень важны при выборе верной концепции и архитектуры системы автоматизации, которая позволяла бы в будущем легко и гибко расширять и модернизировать систему всякий раз, когда необходимо усовершенствоваться вслед за непрерывно развивающимся производством.

Контактные телефоны: (812) 327-37-52, (095) 461-36-23.

E-mail: moscow@klinkmann.spb.ru klinkmann@klinkmann.spb.ru

Http://www.klinkmann.com

**СИСТЕМА ТЕМПЕРАТУРНОГО МОНИТОРИНГА СТМ**

**А.И. Хмыров (СКБ Омского НПП "Эталон")**

*Рассматриваются области применения, конструктивные особенности и технические характеристики системы температурного мониторинга СТМ, разработанной СКБ Омского НПП "Эталон".*

Система температурного мониторинга СТМ (рис. 1) предназначена для измерения температуры в нескольких точках во взрывоопасной зоне и передачи измеренных значений во внешнее устройство по интерфейсу RS-232 (рис. 2).

Основными составными частями СТМ являются преобразователи темпе-

ратурные взрывозащищенные ПТКВ и адаптер двухпроводный АКД.



Рис. 1

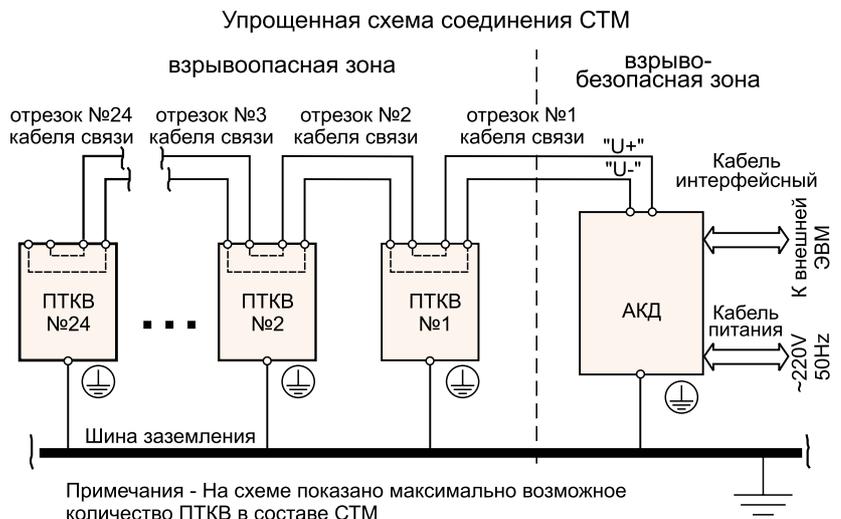


Рис. 2