

Центральный процессор GE D20ME



Ядро систем D20/D200

D20ME – современный, VME - совместимый центральный процессор систем D20/D200, предназначенных для автоматизации энергообъектов.

Обмен информацией между D20ME и устройствами ввода/вывода (до 63 модулей), которые могут располагаться как в помещении так и непосредственно на распределительных устройствах, осуществляется по высокоскоростной (до 250 Кбит/сек.) локальной сети D20Link с использованием двух HDLC – портов.

Каждый из HDLC - портов может использоваться для различных целей: подключение второй группы модулей (когда их количество больше 31), формирование кольцевой конфигурации сети или резервирование.

Для организации связи с ЦЭВМ, удаленными терминалами (RTU), интеллектуальными электронными устройствами (IED) типа SMART-датчиков и реле в составе D20ME имеется семь последовательных портов RS-232, а в комплект поставки могут включаться любые протоколы из библиотеки GE. В ней содержится большинство используемых в настоящее время SCADA- и IED-протоколов, включая промышленный DNP3.0 и МЭК 870-5.

Гибкая архитектура программного обеспечения D20ME позволяет решать сложные прикладные задачи, включая интеграцию и поддержку нескольких ЦЭВМ и баз данных, работу в качестве коммуникационного шлюза или sub-мастера.

Встроенные программы систем D20/B200, постоянно хранящиеся в памяти D20ME, являются эффективной основой для реализации всех системных функций и прикладных задач.

В состав системного программного обеспечения входят:

- операционная система реального времени pSOS+ и библиотечные ресурсы.
- системный монитор и загрузчик.
- администратор базы данных реального времени WESDAC Interface Node (WIN).
- сетевая подсистема D20Link.
- инструментарий для технического обслуживания WESMAINT.

Адаптация системы к объекту автоматизации

D20ME обладает очень высокой степенью готовности к применению благодаря наличию в его составе таких встроенных приложений как: пакеты программ логического программирования LogicLinx и PID-регулирования по замкнутому контуру, калькулятор, коммуникационный сторожевой таймер, программы обслуживания удаленного дисплея, средства контроля и автокалибровки аналоговых сигналов. В процессе адаптации систем D20/D200 к конкретному объекту на D20ME могут использоваться самые разные прикладные задачи. Например, пакеты программ для выдачи сообщения о величине нагрузки, сброса нагрузки, обслуживания электронной почты и др.

D20ME можно легко настроить и проверить через порт технического обслуживания с помощью удаленного или переносного компьютера и различных инструментальных средств. Например, WESMAINT и монитор D20ME позволяют контролировать и моделировать различные параметры объекта, отображать и анализировать поступающие данные, а пакет программ ConfigPro – модифицировать базу контроли-

руемых параметров.

Стандартный комплект D20ME состоит из логической платы WESDAC D20ME и коммутационной панели WESTERM D20ME SS, устанавливаемых в VME/Eurocard-каркасе.

Объединительная пятислотовая VME-панель позволяет наращивать возможности систем D20/D200 посредством установки дополнительных карт памяти, последовательных портов и т.п.

Технические параметры

Процессор/память

- ◆ 32 - разрядный микропроцессор Motorola 68030
- ◆ Тактовая частота: 40MHz
- ◆ Типовая резидентная память до 5 MB
- ◆ Точность часов реального времени: $\pm 2ppm$

Самодиагностика

- ◆ Контрольные суммы памяти программ
- ◆ Тестирование RAM
- ◆ Контроль конфигурации
- ◆ Проверка контроллера прерываний
- ◆ Тестирование последовательных портов
- ◆ сторожевой таймер (Watchdog) и контроль питания
- ◆ Проверка связи с периферийными устройствами
- ◆ Регистратор ошибок

Порты и средства связи

- ◆ Два порта D20Link (HDLC) для работы в составе промышленной сети
- ◆ Семь программируемых портов RS-232 для связи с ЦЭВМ, RTU и IED (до 115.2Kbps)
- ◆ Один порт RS-232 для технического обслуживания (9600 бод)
- ◆ Один порт для ввода сигналов точного времени
- ◆ Более 60-ти протоколов ЦЭВМ и 75-ти IED-интерфейсов
- ◆ Поддержка модемов, работающих по выделенным телефонным линиям, радио 900MHz, многоканального (trunked) радио, радио широкополосного спектра (Spread spectrum), оптоволоконных линий

Электропитание

- ◆ Потребляемая мощность: 4W в типовой конфигурации, 7.4W – в максимальной
- $+5V_{DC}@1.0A$,

– $\pm 12V_{DC}@0.1A$

- ◆ Различные варианты подключения питания

Конструкция

- ◆ Настенное или встраиваемое исполнение
- ◆ VME/Eurocard – каркас: 19" x 5.25"
- ◆ Логическая плата WESDAC D20ME: 9" x 6"
- ◆ Коммутационная панель WESTERM D20ME SS (с тыльной стороны)
- ◆ Светодиодная индикация: "Работа/Остановка" и "Отказ системы"

Дополнительные возможности

- ◆ VME-модули расширения
- ◆ Второй D20ME для резервирования
- ◆ До 15GB памяти на шине VME