

ПТК «Дирижер»

ОАО “Электромеханика” с 1997 г. производит ПТК “Дирижер” на базе ПК типа ПКЭМ-3.

Контроллер построен по принципу "открытые технологии и стандартные средства". В основу контроллера положили наиболее перспективные достижения

в аппаратно-программных средствах;

- VME-архитектуру;
- операционную систему OS-9;
- средства технологического программирования контроллеров ISaGRAF;
- мезонинные технологии; -50-
- стандартные коррозионно-стойкие конструктивы;
- промышленные сети Profibus, Modbus, Ethernet

Набор этих средств и встроенная диагностика позволяют организовывать многопроцессорный принцип построения систем управления с возможностью создания отказоустойчивой системы на основе дублирования "горячего резервирования" или мажорирования.

# Условия эксплуатации контроллера

- Температура воздуха, °С.....1...55
- Относительная влажность,  
%.....5...95
- Атмосферное давление,  
кПа.....84...107
- Частота вибраций, Гц..... 10...55 (с  
амплитудой 0.35 мм)

Электропитание контроллера осуществляется однофазным напряжением переменного тока 220/110В (частотой 50 Гц) либо от нестабилизированного источника питания +24В постоянного тока (система питания оговаривается при заказе контроллера).

По желанию заказчика контроллер может быть изготовлен с расширенным температурным диапазоном от  $-40...+85$  °С.

Конструктивно контроллер выполнен в классическом каркасно-модульном исполнении. Высокие требования к жесткости конструкции определили формат модулей 3U с размерами печатных плат 100x160 и шириной модулей 4.

Каркас имеет пять вариантов исполнения: на 7; 9; 12; 15; 21 модульное место, причем одно из этих мест занимает процессорный модуль. Блок питания располагается в каркасе, но в счет платомест не входит. Контроллер комплектуется зарубежными процессорными модулями различной конфигурации. Базовым процессорным модулем выбран оптимальный по функциональным возможностям и цене модуль VIUC производства фирмы PER Modular Computers (Германия).

# Основные технические характеристики модуля VIUC

- Тактовая частота, МГц.....20
- Память, Кбайт:
  - SRAM  
энергонезависимая.....512 -51-
  - FLASH.....512
- Таймер реального времени.....RTS
- Последовательные интерфейсы.....RS-232, -485

Программы пользователя загружаются в энергонезависимое ОЗУ.

Для контроля работы процессорного модуля предусмотрен энергонезависимый таймер реального - времени RTC, микросхема Watchdog, одноуровневый арбитр шины VME, семиуровневый арбитр прерываний.

Информационная связь с внешним миром осуществляется через радиальный интерфейс RS-232 и магистральный последовательный интерфейс RS-485. Оба интерфейса выведены на переднюю панель модуля.

# Модули ввода-вывода дискретных сигналов

- Ввод 24 - модуль ввода дискретных сигналов напряжением 24В постоянного тока;
- Ввод 110 - модуль ввода дискретных сигналов напряжением 110 В переменного тока; -52-
- Ввод 220 - модуль ввода дискретных сигналов напряжением 220 В переменного тока;
- Вывод 24/2 - модуль вывода дискретных сигналов напряжением 24 В постоянного тока;
- Вывод 220/2 - модуль вывода дискретных сигналов напряжением 60...250 В переменного тока;
- Вывод-реле - модуль вывода дискретных сигналов (типа «сухой контакт»).

# Модули ввода-вывода аналоговых сигналов

Ввод АЦ (аналого-цифровой)

Вывод ЦА (цифроаналоговый)



ОАО "Электромеханика" может доукомплектовывать контроллер модулями УСО других фирм:

- • быстродействующими счетчиками; -53-
- • модулями управления шаговыми двигателями;
- • многоканальным последовательным вводом/выводом;
- • памятью;
- • графическими контроллерами;
- • накопителями HDD и FDD и многими другими модулями.