

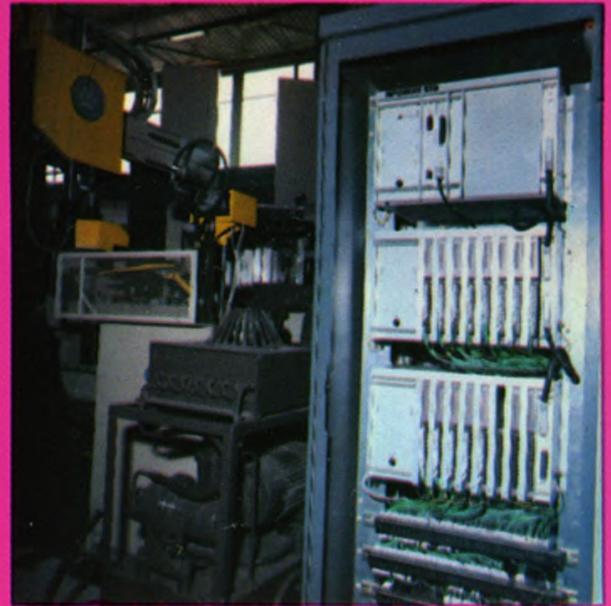
ПРОКОН

Семейство программируемых контроллеров для управления технологическими процессами



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР

ЦНИКА 



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ „ПРОКОН”

Технология: Микропроцессор, КМОП-оперативная память.

Конструкция: Кассеты с монтажными размерами 19" для „ПРОКОН 72" и „ПРОКОН 256"; Блок с монтажными размерами 438 x 330 x 97 мм — для „ПРОКОН 40".

Условия эксплуатации: Температура $0 \div 50$ °C; Относительная влажность $0 \div 90$ %

Питание: 220 V +10 %, -15 %, 50 Hz

Входы дискретных сигналов: Постоянное напряжение 24 V с обжимом „плюсом"; Переменное напряжение 220 V, 110 V.

Выходы дискретных сигналов: Постоянное напряжение 24V/0,5A, 2A; Переменное напряжение 220V/1,5A, 110V/1,5A;

Входы аналоговых сигналов: $0 \div 10$ V; -10 V \div +10 V;

Типичная продолжительность выполнения прикладной программы емкостью 1 К байт: 10 - 15 ms

Конфигурация: „ПРОКОН 40" — фиксированная, 24 дискретных входа с постоянным напряжением 24 V и 16 дискретных выходов с постоянным напряжением 24 V, 2A;

„ПРОКОН 72" — до 72 дискретных входов/выходов, модульность 8, наличие модуля „позиционирование";

„ПРОКОН 256" — до 256 дискретных входов или выходов всех типов, модульность 8, до 4 аналоговых модулей по 16 аналоговых входов или по 4 аналоговых выхода.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММАТОРА „ПРОКОН 1300"

Состав: видеодисплей, специализированная клавиатура, РЕПРОМ — программатор, модуль „процессорный", модуль „память", модуль „управление видеодисплеем".

Питание: 220 V +10 %, -15 %, 50 Hz

Функции: ввод, редакция и трансляция прикладных программ, их ввод в контроллер, контроль и изменение физических и внутренних переменных, изображение прикладных программ в виде релейных сетей с токовым потоком, считывание /запись прикладных программ с/на бытовой кассетный магнитофон, РЕПРОМ — память, печать.



Программируемые контроллеры „ПРОКОН” сочетают в себе последние достижения микроэлектроники и качества современных средств автоматизации технологических процессов: высокую надежность аппаратной части, модульную структуру, упрощенное программирование, доступность для широкого круга специалистов, развитую систему диагностики и самоконтроля, широкую гамму модулей для связи с объектом, возможность интеграции в системах управления с иерархической структурой и построения распределенных систем, богатые возможности для осуществления диалога с технологом-оператором, значительно упрощенное техническое обслуживание.

СЕМЕЙСТВО „ПРОКОН” ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

- Пять типа программируемых контроллеров с общим языком программирования, совместимых по отношению к электрическим характеристикам, но с разным объемом схемных и программных возможностей: „ПРОКОН — 40”, „ПРОКОН — 72” и „ПРОКОН — 256”, „ПРОКОН — 72ДН”, „ПРОКОН — 40ДН”;
- универсальный переносной программатор „ПРОКОН 1300”;
- операторскую станцию „ПРОКОН 1410”;
- коммуникационный магистральный распределитель „ПРОКОН 1510”;
- коммуникационный радиальный распределитель „ПРОКОН 1511”;
- пульт оператора с алфавитно-цифровым дисплеем „ПРОКОН 1340”;
- пульт оператора с видеодисплеем „ПРОКОН 1341”;
- текстовый процессор „ПРОКОН 1350”;

Программируемые контроллеры „ПРОКОН” предназначены для управления производственными процессами дискретного или дискретно-непрерывного характера. Они находят широкое применение в различных областях промышленности:

- машиностроении;
- металлургии; — автомобилестроении; — цементной промышленности; — электропромышленности; — химической и фармацевтической промышленности; — легкой и пищевой промышленности; — сельском хозяйстве, мелиорации и пр.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ „ПРОКОН”

- наличие потребительской программы в КМОП или РЕПРОМ-памяти емкостью от 2 кВ до 12 кВ в зависимости от объема программы, сохраняющей данные при отключении напряжения питания до 1 месяца;
- гальваническая развязка оперативных цепей всех дискретных и аналоговых входов и выходов от логической части контроллера;
- самоконтроль и диагностика в реальном времени;
- модульная конструкция, обеспечивающая удобство при техническом обслуживании и максимальное использование ресурсов контроллеров;
- удобный графический язык программирования, использующий символику релейно-контактных схем, знакомый и легко доступный для специалистов по электроавтоматике, работающих в промышленности;
- программатор с встроенным видеодисплеем, с индикацией токового потока в релейных сетях, интерфейсом для вывода информации на кассетный магнитофон и печатающее устройство, предоставляющим возможность архивирования и документирования прикладных программ;

- точное позиционирование по оси;
- развитые средства диалога с технологом-оператором посредством операторской станции с цветным видеодисплеем, выводом на печатающее устройство, внешней памятью для архивирования данных о развитии процесса.

ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ „ПРОКОН”

Контроллеры „ПРОКОН” реализуют все необходимые функции для управления объектами дискретного и дискретно-непрерывного производства:

- логические операции над дискретными сигналами — входами, выходами и внутренними переменными;
- программируемые таймеры с элементарным квантом времени — 0,05 з;
- программируемые счетчики;
- шаговые последовательности циклического действия;
- арифметические действия +, —, х, : над целыми числами;
- параллельные логические операции над двоичными числами;
- ввод и вывод числовой информации в двоичном или двоично-десятичном виде от/к параллельным дискретным входам, соответственно выходам;
- ввод и вывод двоичной цифровой информации от/к аналоговым входам, соответственно выходам;
- преобразование кодов: двоично-десятичного в двоичный и обратно;
- сдвиг влево, сдвиг вправо;
- инверсия;
- табличные операции;
- обмен управляющей дискретной информацией между контроллерами из семейства „ПРОКОН” в распределенных системах;
- обмен информацией с управляющими ЭВМ более высокого уровня посредством последовательного асинхронного интерфейса.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Прикладная программа для контроллеров семейства „ПРОКОН” состоит из отдельных релейно-контактных схем, изображаемых на экране видеодисплея программатора „ПРОКОН 1300”. Используются традиционные символы релейно-контактной логики. Арифметические и дополнительные функции кодируются как составные элементы схем и характеризуются как числовой, так и логической входной и выходной информацией. Составление прикладных программ осуществляется с помощью программатора „ПРОКОН 1300”, содержащего экранный редактор и выполняющего развитые диагностические функции. „ПРОКОН 1300” предоставляет возможность для создания, редактирования и трансляции прикладной программы, а также наблюдения за процессом в реальном времени и диалоговом режиме.

ОПЕРАТОРСКАЯ СТАНЦИЯ „ПРОКОН 1410”

Осуществляет диалог между технологом-оператором и контроллерами, включенными в магистраль или к коммуникационному распределителю. Проектанту предоставлена возможность создавать (изображать) картины (мнемосхемы) отдельных фаз производственного процесса, задавать обмен информации между контроллерами, определять реакцию системы на различные ситуации.

В операторском режиме оператор может осуществлять наблюдение за параметрами процесса и выдавать определенные управляющие воздействия.