

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



“СОГЛАСОВАНО”

генерального директора
РОСТЕСТ-МОСКВА”

Э. И. Лаптиеv

12 1998г.

Контроллеры микропроцессорные МК-12	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18078-99</u> Взамен № _____
-------------------------------------	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 42 29-001-42640587-98

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Многоканальные микропроцессорные контроллеры МК-12 (далее контроллеры) предназначены для измерения силы постоянного тока, активного электрического сопротивления, определения логического состояния датчиков с дискретным выходом, обработки результатов измерения в соответствии с номинальными или индивидуальными статическими характеристиками датчиков и преобразования по задаваемому алгоритму в дискретные выходные сигналы программно - логического управления исполнительными механизмами.

По аналоговым входам контроллеры ориентированы на работу с датчиками, имеющими унифицированный токовый выходной сигнал и с резистивными датчиками, например, термометрами сопротивления.

При необходимости контроллеры обеспечивают вывод измеряемых величин или преобразованных параметров на пульт оператора (экран ЭВМ или технологический пульт).

Контроллеры могут использоваться в измерительных информационных системах (ИИС), в измерительных управляющих системах (ИУС), как в простых типа “контроллер - объект”, так и в сложных многоуровневых системах на нижнем уровне управления.

ОПИСАНИЕ

Контроллер - проектно-компануемое изделие с переменным составом функциональных модулей, комплектуется и программируется под конкретное техническое задание потребителя.

Конструктивно контроллер состоит из установочных блоков (БУ-12), которые объединяются по общей шине (размеры блока 90 × 125 × 182 мм.) В каждый из блоков можно установить 3 модуля (кроме модуля блока питания, занимающего блок БУ-12 целиком).

Месторасположение модулей в контроллере жестко не определено, т.е. они могут устанавливаться в любой блок. Адрес модуля в составе контроллера задается при помощи DIP- переключателя, установленного на плате модуля. Общее количество модулей до 70.

Основной составляющей модуля является печатная плата с расположенными на ней радиоэлементами. Подключение модуля к системной шине контроллера производится при помощи печатного разъема, нанесенного непосредственно на плате модуля. На передней панели модулей находятся разъемы для подключения внешних устройств (датчики, испол-

нительные механизмы и т. д.) и наборы светодиодов от 8 до 24 в зависимости от количества каналов. Контроллеры могут устанавливаться в шкафу пользователя (МК-12.032.100) или на щите.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Габаритные размеры всех модулей, кроме модуля блока питания, мм. 170 × 120 × 25
Интерфейсы: RS-232C, RS-485

1. Модуль центрального процессора МЦП-32

- ППЗУ программ, Кбайт 64
- ОЗУ данных, Кбайт 32
- количество модулей в контроллере 1

Возможна также установка до 2 вспомогательных интеллектуальных модулей со встроенным процессором.

2. Модули ввода аналоговых сигналов МАВВ-8.то (токовый) и МАВВ-8.тр (термо-резистивный)

- диапазон значений силы постоянного тока, мА 0 ... 20
- диапазон измеряемых сопротивлений, Ом 0.5 ... 150
- измерительный ток резистивного датчика, мА 20
- предел допустимой основной приведенной погрешности измерения сопротивления и тока, % ± 0.20
- предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10°C в пределах рабочей области значений окружающей температуры, % ± 0.05
- количество входов, не более 8
- количество модулей в контроллере, не более 16

3. Модуль ввода дискретных сигналов МДВВ-24

- уровень интерфейсного "0", В 0.5 ... 0.8
- уровень интерфейсной "1", В 2 ... 5.25
- входной ток состояния "контакт замкнут", мА 7 ... 15
- входной ток состояния "контакт разомкнут", мА 4 ... 6
- количество входов 24
- количество модулей в контроллере, не более 24

4. Модули вывода дискретных сигналов МДВ-8.1, МДВ-8.2, МДВ-16

- коммутируемое напряжение от внешнего источника питания, В до 30
- ток нагрузки канала, мА:
 - модуль МДВ-8.1 50 ... 500
 - модуль МДВ-8.2 50 ... 500
 - модуль МДВ-16 10 ... 200
- количество каналов вывода:
 - модули МДВ-8.1; МДВ-8.2 8
 - модуль МДВ-16 16
- количество модулей в контроллере, не более 28

5. Параметры питания:

- однофазный переменный ток от сети с напряжением, В 220
- частота переменного тока, Гц 50 ± 1
- допустимое отклонение напряжения питания, % от минус 15 до +10
- ток, потребляемый от сети 220В, А не более 0.3

6. Нормальные условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С 20 ± 5
- относительная влажность воздуха, % 30 ... 80
- атмосферное давление, кПа 84 ... 106.7
- мм. рт. ст. 630 ... 800
- напряжение питающей сети, В 220^{+22}_{-33}
- частота питающей сети, Гц 50 ± 1

7. Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С 5 ... 50
- относительная влажность воздуха при $t=30^{\circ}\text{C}$, % не более 80
- атмосферное давление, кПа 84 ... 106.7
- мм. рт. ст. 630 ... 800
- напряжение питающей сети, В 220^{+22}_{-33}
- частота питающей сети, Гц 50 ± 1

Наработка на отказ при средней конфигурации не менее 20 000 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на боковой поверхности установочного блока способом сеткографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество
	Микропроцессорный контроллер МК-12 (базовый комплект или по ТЗ потребителя)	1
	Комплект ЗИП, согласно ведомости ЗИП	1
МК-12.032.100РЭ	Руководство по эксплуатации	1
	Паспорт	1
	Ведомость ЗИП	1

Примечание. В базовый комплект поставки входят модули: центрального процессора (МЦП-32), аналогового входа (МАВВ-8.то ; МАВВ-8.тр), дискретного ввода (МДВВ-24), дискретного вывода (МДВ-8.1; МДВ-8.2; МДВ-16) и блока питания (МБП-3), а также блок установочный (БУ-12) вместе с кросс-платой.

ПОВЕРКА

Поверка контроллера проводится по методике, приведенной в Руководстве по эксплуатации МК-12.032.100 РЭ в разделе 7 "Методика поверки", согласованной Ростест - Москва.

Эталонные средства измерений и оборудование, необходимое для проведения поверки:

- ЭВМ типа IBM PC (тип процессора от 286);
- интерфейсы RS-232C, RS-485;
- калибратор тока ПЗ21, осн. погрешность $\pm 0.01\%$

- магазин сопротивлений Р4831, кл. точн. 0.02
- мегаомметр М4100/3, осн. погрешность $\pm 1\%$

Рекомендуемый межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4229-001-42640587-97 "Контроллер микропроцессорный МК-12 Технические условия".

МК-12.032.100 РЭ "Контроллер микропроцессорный МК-12. Руководство по эксплуатации.

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллер микропроцессорный МК-12 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель ООО "ЭЛЕКОНТ"

Адрес:

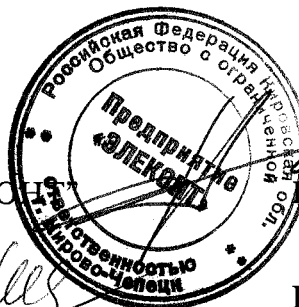
613020

г. Кирово - Чепецк Кировской области

Главпочтамп а/я 859

Генеральный директор ООО "ЭЛЕКОНТ"

Начальник лаборатории 442
"РОСТЕСТ-МОСКВА"



М. И. Бедулин

В. А. Медведев