

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП "ВНИИМС"

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

19 " ИЮНЯ 2003 г.

Контроллеры программируемые ЭЛПК-03	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25179-03</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4252-001-17478251-03

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры программируемые ЭЛПК-03 (далее - контроллер) предназначены для измерения, регистрации и обработки электрических сигналов, характеризующих состояние технологических объектов, а также для выдачи электрических сигналов управления на указанные объекты. Применяются в составе распределенных или локальных автономных АСУ ТП в качестве элемента нижнего уровня.

ОПИСАНИЕ

Контроллер представляет собой комплекс технических средств в составе базовой платы МБП-03, центрального процессора МЦПР и набора функциональных модулей, имеющий большую гибкость при конфигурировании, что позволяет потребителю выбирать необходимый состав модулей для решения различных задач управления, а также возможность быстро перестраивать или изменять состав контроллера в случае изменения параметров объекта управления. Конструкция контроллера позволяет встраивать его в стандартные монтажные шкафы или другое монтажное оборудование, защищающее от воздействий окружающей среды и несанкционированного доступа.

Контроллер обеспечивает связь по стандартным каналам передачи Ethernet, RS-232 с ПЭВМ или верхним уровнем АСУ ТП. Связь контроллера с технологическим объектом обеспечивается через функциональные модули связи с объектом, которых может устанавливаться на базовой плате от 1 до 15. При максимальном количестве установленных модулей контроллер обеспечивает следующее количество входов/выходов:

- дискретных входов – 240;
- дискретных выходов – 240;
- аналоговых входов – 128 (240);
- аналоговых выходов – 64.

Принцип действия контроллера ЭЛПК-03 состоит в алгоритмическом исполнении программы, записанной в память процессора МЦПР. Процессор с помощью функциональных модулей обеспечивает исполнение ими операций, требуемых в ходе процесса управления объектом автоматизации. Для обмена информацией между процессором и функциональными модулями используется межмодульный интерфейс ММИ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 - Каналы ввода/вывода аналоговых сигналов тока и напряжения

Модуль, число каналов	Сигналы		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности	Примечание
	На входе	На выходе		
МАЦП-03-08 8 гр. х 1 к	4...20 мА; 0...5 В	14 бит	$\pm 0,1 \%$	$R_{вх.} -$ не более 200 Ом $R_{вх.} \geq 10 \text{ МОм}$
МАЦП-03-16 8 гр. х 2 к	4...20 мА; 0...5 В	14 бит	$\pm 0,1 \%$	$R_{вх.} -$ не более 200 Ом $R_{вх.} \geq 10 \text{ МОм}$
МЦАП-03-04 4 гр. х 1 к	12 бит	4...20 мА; 0...5 В	$\pm 0,2 \%$	$R_{н.} -$ не более 200 Ом $R_{н.} \geq 15 \text{ кОм}$

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды на 10°C, 0,25 пределов допускаемой основной приведенной погрешности.

Таблица 2 - Каналы ввода/вывода дискретных сигналов постоянного тока

Наименование характеристики	Модуль, число каналов	$U_{вх.ном.}$ или $U_{пит.}$	Лог. «1»	Лог. «0»	$J_{вх.}$ или $J_{вых.}$
1. Параметры каналов ввода дискретных сигналов	МЦЦ-03-16 8 гр. х 2 к	24 В	18...30 В	0...6 В	3...20 мА
2. Параметры каналов вывода дискретных сигналов	МГЦ-03-16 8 гр. х 2 к	12...48 В	От $U_{пит.}$ до $(U_{пит.}-0,6)$ В	0...0,4 В	1,2 А

Время установления рабочего режима, мин, не более	1
Продолжительность непрерывной работы	не ограничено
Питание от источника постоянного тока, В	24 ± 5
Потребляемая мощность (без каналов ввода/вывода), ВА, не более	60
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	47000
Масса, кг, не более	5
Габаритные размеры, мм, не более	345x260x 90

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха в диапазоне от 5 до 60 °С;
- относительная влажность от 30 % до 90 % при температуре 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84 кПа до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ЛДАР.467414.000.РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Контроллер программируемый ЭЛПК-03.	ЛДАР.467414.000	1 шт.	Состав по карте заказа.
Карта заказа.	ЛДАР.467414.000 ДЗ	1 шт.	
Состав ЗИП.	ЛДАР.467414.000 ЗИ	1 комплект	Состав по карте заказа.
Руководство по эксплуатации.	ЛДАР.467414.000 РЭ	1 шт.	
Паспорт.	ЛДАР.467414.000 ПС	1 шт.	
Ведомость эксплуатационных документов.	ЛДАР.467414.000 ВЭ	1 шт.	
Ведомость машинных носителей информации.	ЛДАР.467414.000 ВМ	1 шт.	
CD-ROM диск с системным ПО.			Состав ПО указан в ЛДАР.467414.000 ВМ
CD-ROM диск с инструментальным ПО.		1 шт.	Состав ПО указан в ЛДАР.467414.000 ВМ

ПОВЕРКА

Измерительные каналы контроллеров, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка измерительных каналов контроллеров осуществляется в соответствии с разделом «Методика поверки» документа «Контроллер программируемый ЭЛПК-03. Руководство по эксплуатации» ЛДАР.467414.000РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 18.06.2003.

При поверке используется следующее основное оборудование:

- калибратор-вольтметр В1-28;
- источник питания Б5-47;
- машина вычислительная ПЭВМ.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип контроллеров программируемых ЭЛПК-03 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО внедренческая фирма «ЭЛНА».

Россия. 123060, г. Москва, ул. Расплетина, д.5

Факс: (095) 198-75-61

Телефон: (095) 198-75-61, 198-96-49, 198-97-04.

Генеральный директор ООО внедренческая фирма «ЭЛНА»



В.А. Зимин