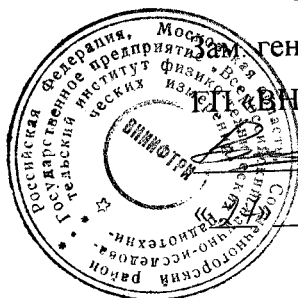


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:



генерального директора

«ВНИИФТРИ»

Д.Р. Васильев

12 1999г.

<p>Контроллер программируемый ЭЛПК-01</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>19281-00</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускается по техническим условиям ЛДАР.467419.001 ТУ.

Назначение и область применения

Контроллер программируемый ЭЛПК-01 (далее - контроллер) предназначен для регистрации, измерения и обработки электрических сигналов, характеризующих состояние технологических объектов, а также для выдачи электрических сигналов управления на указанные объекты. Применяется в составе распределенных или локальных автономных АСУ ТП в качестве элемента нижнего уровня.

Контроллер предназначен для работы в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха в диапазоне от 5 °С 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 мм рт. ст. до 800 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Контроллер представляет собой комплекс технических средств в составе базовой платы МБП, процессора МПР 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 стандартному каналу передачи 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 16. При максимальном количестве установленных модулей контроллер обеспечивает следующее количество входов/выходов:

- дискретных входов – 256;
- дискретных выходов – 256;
- аналоговых входов унифицированных сигналов тока или напряжения – 128;
- входов измерения термосопротивлений – 64.

Принцип действия контроллера состоит в алгоритмическом исполнении программы, предварительно записанной в память программ процессора МПР. Процессор с помощью функциональных модулей обеспечивает исполнение ими операций, требуемых в ходе процесса управления объектом автоматизации. При необходимости изменения хода процесса управления объектом можно изменять параметры и уставки указанного процесса по каналу передачи RS- 232.

Для обмена информацией между процессором и функциональными модулями используется межмодульный интерфейс ММИ.

Основные технические характеристики.

Таблица 1. Параметры каналов ввода и вывода дискретных сигналов постоянного тока.

Наименование характеристики.	Модуль.	Число каналов в модуле.	$U_{вх.ном.}$ или $U_{пит.}$	Лог. «1».	Лог. «0».	$J_{вх.}$ или $J_{вых.}$
1. Параметры каналов ввода дискретных сигналов.	МПЦ-11-08	8 к	24 В	18...30 В	0...6 В	5 мА
	МПЦ-11-16	2 гр. х 8 к	24 В	18...30 В	0...6 В	5 мА
	МПЦ-12-08	8 к	220 В	170...250 В	0...50 В	5 мА
	МПЦ-14-08	8 к	5 В	3,75...6,00 В	0...1.25 В	5 мА
2. Параметры каналов вывода дискретных сигналов.	МТЦ-11-16	2 гр. х 8 к	12...48 В	От $U_{пит.}$ до $(U_{пит.}-0,5)$ В	0...0,5 В	1,5 А

Таблица 2. Параметры каналов измерения аналоговых унифицированных сигналов постоянного тока и напряжения.

Наименование характеристики.	Модуль.	Число каналов в модуле.	Диапазон измерений входных сигналов.	$R_{вх.}$	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности.
1. Параметры каналов измерения аналоговых унифицированных сигналов тока и напряжения.	МАЦП-01-06	2 гр. х 1 к	5 мкА ... 5 мА;	200 Ом \pm 0,1 %	\pm 0,1 %
			20 мкА ... 20 мА;	200 Ом \pm 0,1 %	
			5 мВ ... 10 В	45 кОм \pm 5 %	
2. Параметры каналов измерения аналоговых коммутируемых унифицированных сигналов тока и напряжения.	МКА-01-16 + МАЦП-01-06	2 гр. х 8 к не диффер.	5 мкА ... 5 мА	200 Ом \pm 0,1 %	\pm 0,15 %
	МКА-01-08 + МАЦП-01-06	2 гр. х 4 к диффер.	5 мкА ... 5 мА	200 Ом \pm 0,1 %	\pm 0,15 %
	МКА-02-16 + МАЦП-01-06	2 гр. х 8 к не диффер.	20 мкА ... 20 мА	200 Ом \pm 0,1 %	\pm 0,15 %
	МКА-02-08 + МАЦП-01-06	2 гр. х 4 к диффер.	20 мкА ... 20 мА	200 Ом \pm 0,1 %	\pm 0,15 %
	МКА-03-16 + МАЦП-01-06	2 гр. х 8 к не диффер.	5 мВ ... 10 В или (-5) мВ ... (-10) В	45 кОм \pm 5 %	\pm 0,15 %
	МКА-03-08 + МАЦП-01-06	2 гр. х 4 к диффер.	5 мВ ... 10 В или (-5) мВ ... (-10) В	45 кОм \pm 5 %	\pm 0,15 %

Таблица 3. Параметры каналов измерения сопротивления.

Наименование характеристики.	Модуль.	Число каналов в модуле.	Диапазон измерений.	Ток питания.	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности.
1. Параметры каналов измерения сопротивления.	МАЦП-01-06	2 гр. x 2 к.	0,2 Ом ... 100 Ом 0,4 Ом ... 200 Ом 0,8 Ом ... 400 Ом 1,6 Ом ... 800 Ом 3,2 Ом ... 1,6 кОм 6,4 Ом ... 3,2 кОм 12,8 Ом ... 6,4 кОм 25,6 Ом ... 12,8 кОм	0,2 мА	$\pm 0,2 \%$

Время установления рабочего режима, мин, не более	5
Питание от источника постоянного тока, В	24 ± 5
Потребляемая мощность (без каналов ввода/вывода), ВА, не более	20
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	47000
Срок службы, лет, не менее	10
Масса, кг, не более	3,5
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	345
ширина	260
высота	90

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ЛДАР.467419.001.РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 4. Комплект поставки контроллера программируемого ЭЛПК-01.

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Контроллер программируемый ЭЛПК-01.	ЛДАР.467419.001	1 шт.	Состав по карте заказа.
Карта заказа.	ЛДАР.467419.001...ДЗ	1 шт.	

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Комплект ЗИП.	ЛДАР.467419.001 ЗИ	1 комплект	Состав по карте заказа
Резистор эталонный С2-29В-0,125-100 Ом ± 0,05 % гр.А	ОЖО.467.130 ТУ	2шт.	
Имитатор сигналов ИС	ЛДАР.467419.010	1шт.	
Руководство по эксплуатации.	ЛДАР.467419.001РЭ	1шт.	
Паспорт.	ЛДАР.467419.001ПС	1шт.	
Ведомость эксплуатационных документов.	ЛДАР.467419.001ВЭ	1шт.	
Ведомость машинных носителей информации.	ЛДАР.467419.001ВМ	1шт.	
Гибкий магнитный диск типа 3,5" с системным ПО.		1 шт.	Состав ПО указан в ЛДАР.467419.001 ВМ
Гибкий магнитный диск типа 3,5" с инструментальным ПО.		1шт.	Состав ПО указан в ЛДАР.467419.001 ВМ

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» документа «Контроллер программируемый ЭЛПК-01. Руководство по эксплуатации» ЛДАР.467419.001РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ».

При поверке используется следующее основное оборудование:

- вольтметр цифровой В7-34А,
- магазин сопротивлений Р-33,
- имитатор сигналов ИС.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ЛДАР.467419.001 ТУ. «Контроллер программируемый ЭЛПК-01. Технические условия».

ГОСТ 22261-94. «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллер программируемый ЭЛПК-01 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель: ООО Внедренческая фирма «ЭЛНА».

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

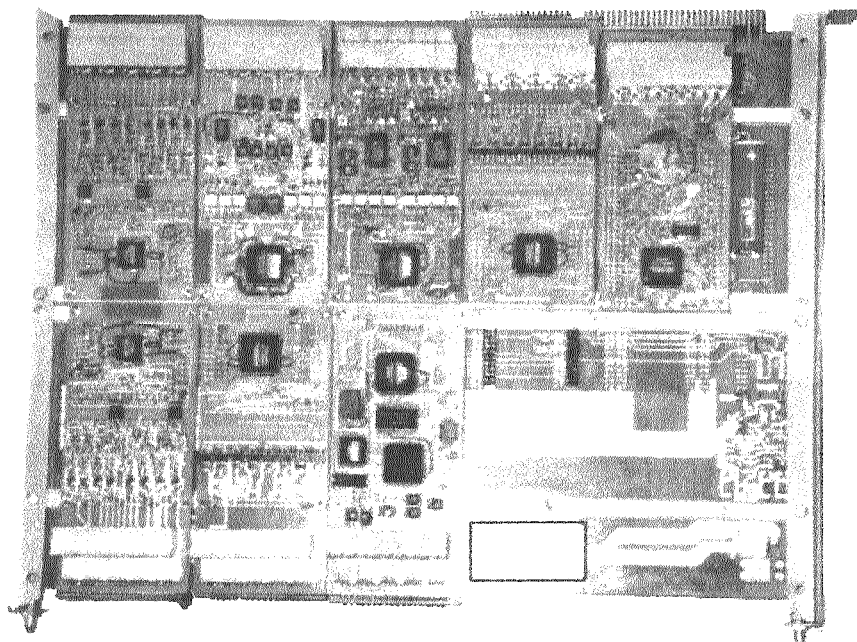
Факс: (095) 198-75-61.

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

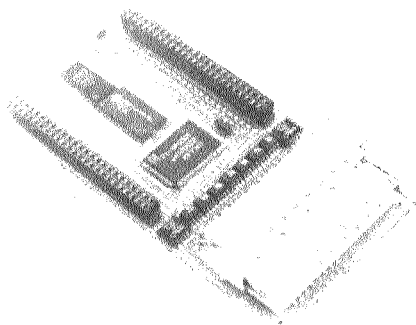
Генеральный директор ООО ВФ «ЭЛНА»



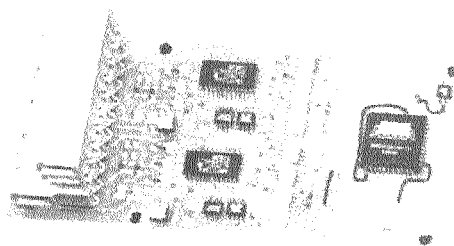
Зимин В.А.



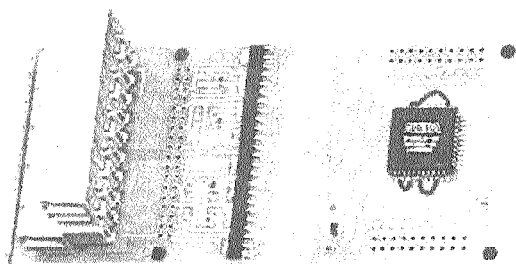
Модуль базовой платы МБП-04-16



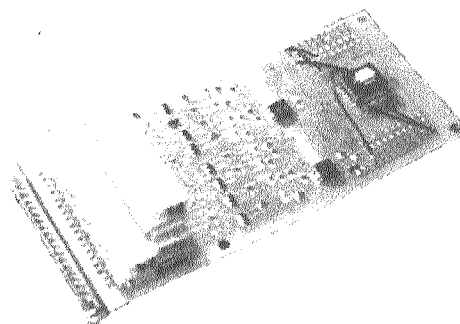
Модуль процессора МБП-01



Модуль аналого-цифрового преобразования МАЦП-01-06



Модуль вывода дискретный МТЦ-01-16



Модуль ввода дискретный МПЦ-01-16

Контроллер программируемый ЭЛП-01