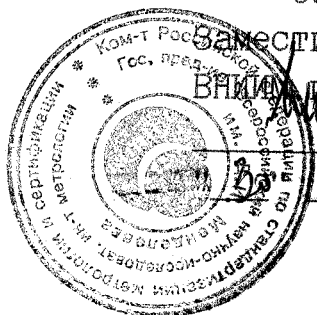


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора
ВНИИИ им. Д.И. Менделеева
В.С. Александров
10 1996 г.

Преобразователи измерительные многоканальные типа AL	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>I5803-96</u> Взамен N _____
--	---

Выпускается по документации фирмы FF-Automation Oy, Финляндия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь измерительный многоканальный типа **AL** (далее **преобразователь AL**) предназначен для преобразования аналоговых и дискретных электрических величин в цифровой код, программной обработки и накопления результатов преобразования и их представления в аналоговой или цифровой форме, удобной для потребителя и для передачи по каналам связи.

Преобразователи **AL** в сочетании с различными датчиками электрических и неэлектрических величин могут быть использованы для автоматизации процессов измерения, контроля и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности в составе автоматизированных систем.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь **AL** является многофункциональным проектно - компонуемым изделием и поставляется потребителям в соответствии с заказной документацией либо в едином корпусе (**AL2000**), либо в виде набора функционально законченных модулей (**AL14**, **AL16**, **AL32**). Модули связываются между собой кабелями.

При поставке **AL** без корпуса защиту модулей от внешних воздействий и их крепление в иных конструктивах обеспечивает потребитель.

Преобразователь **AL** состоит из 5 функционально законченных модулей:

- процессорные модули;
- модули ввода-вывода;
- средства отображения и ввода информации;
- модули питания;
- монтажные каркасы.

Основные виды модулей для каждой модификации **AL**:

Вид модуля	Код	Обозначение	Модификация преобразователя AL
Процессорные модули	901003	AL14	AL14
	901000	AL16DI	AL16
	901001	AL16AN	AL16
	901007	AL32DI	AL32
	901028	AL32AN	AL32
	901006	AL32PL	AL32
	902200	CPU2000S	AL2000
	902203	CPU2000SAA	AL2000
	902201	CPU2000SAC	AL2000
	902205	CPU2000SCP	AL2000
	902204	CPU2000L	AL2000
Модули ввода-вывода	901010	AL32EX	AL32
	901034	AL32EXA	AL32
	902220	DIC32DC	AL2000
	902224	DIC32AC	AL2000
	902228	DIF16	AL2000
	902248	DOF16	AL2000
	902240	DOC32EP	AL2000
	902244	DOC32FP	AL2000
	902260	ROC16K	AL2000
	902262	ROC16Z	AL2000
	902264	OOC16	AL2000
	902273	AIC18	AL2000
	902270	AIO74	AL2000
	902274	TIC8	AL2000
Средства отображения и ввода информации	901116	AL1093C	AL14, AL16, AL32
	901023	AL1094	AL14, AL16, AL32
	902170	AL1096EL	AL2000
		AL1096S	AL2000
		AL1096T	AL2000

Краткое описание модулей приведено в паспорте.

Процессорные модули, выполненные на базе однокристалльной микроЭВМ i8051, осуществляют сбор, хранение и обработку информации по

задаваемой пользователем программе. Они обеспечивают прием, передачу и обмен информацией с внешними устройствами и системами по стандартным интерфейсам RS232, RS422, RS485, ETHERNET.

Модули ввода-вывода производят преобразование аналоговых и дискретных входных сигналов в цифровой код и обратное преобразование.

Средства отображения и ввода информации позволяют вводить информацию в контроллер с помощью встроенной клавиатуры и отображать ее на дисплее.

Модификация **AL2000** выполняется в монтажном каркасе, допускающем расширение и модификацию системы и обеспечивающих защиту преобразователя от внешних воздействий. Модификации **AL15**, **AL16**, **AL32** выполняются в виде отдельных плат.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

NN	Наименование	Значение		Примечание
		AL14, 16, 32	AL2000	
1.	Число аналоговых входов	0 - 16	0 - 256	
2.	Число аналоговых выходов	1 - 5	0 - 256	
3.	Число дискретных входов	8 - 32	0 - 256	
4.	Число дискретных выходов	6 - 32	0 - 256	
5.	Пределы преобразования напряжения, В.	0 - 10 0 - 5 0 - 0.5	0 - 10 0 - 5 0 - 0.5	
6.	Предел допускаемой основной погрешности преобразования напряжения, %.	0.15	0.05	Погрешность приведена к пределу измерения
7.	Пределы преобразования тока, мА.	0 - 20 0 - 5	4 - 20 0 - 5	
8.	Предел допускаемой основной погрешности преобразования тока, %.	0.15	0.05	Погрешность приведена к пределу измерения
9.	Предел преобразования частоты, Гц.	-----	0 - 100000	

10.	Предел допускаемой основной погрешности преобразования частоты, %.	-----	0.005	Погрешность приведена к пределу измерения
11.	Диапазон рабочих температур, °С.	0 - 50	0 - 50	
12.	Дополнительная погрешность от температуры, %/°С.	0.005	0.005	
13.	Погрешность измерения времени, сек/сутки.	3.5	3.5	Без автокоррекции
14.	Напряжение питания, В.	220±15% Пост. напр. 24±15%	220±15% Пост. напр. 24±15%	
15.	Возможности программирования	есть	есть	
16.	Электрическая прочность изоляции, В.	500	500 1500	Между входами. Между входами и корпусом.
17.	Потребляемая мощность, ВА.	20	100	Определяется конфигурацией.
18.	Габаритные размеры	140x100x30 (AL14) 250x160x30 (AL16, AL32)	138x276x214 490x276x214	Определяется конфигурацией.
19.	Масса, кг.	0.2 (AL14) 0.3 (AL16, AL32)	3 - 8	Определяется конфигурацией.
20.	Каналы связи	RS232 RS485	RS232 RS485 ETHERNET	
21.	Средний срок службы, лет.	10	10	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Преобразователь **AL**⁽¹⁾
- Паспорт
- Упаковочная коробка
- Методика поверки⁽²⁾
- Эксплуатационная документация⁽²⁾
- Программное обеспечение⁽²⁾

Примечание: (1) Преобразователь **AL** поставляется в модификациях согласно заказу потребителя. Модификации различаются типами модулей и кодами их исполнения.

(2) Эксплуатационная документация и методика поверки поставляются на партию изделий в объеме, предусмотренном контрактом на поставку.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с методикой поверки
Основные средства поверки:

- ПЭВМ типа IBM 286-486 AT
- Вольтметр универсальный цифровой типа В7-46, основная погрешность не более 0.01%.
- Мера сопротивления типа Р3030 100 Ом, основная погрешность не более 0.002%.
- Источник питания постоянного тока типа Б5-45; 0..50 В; 0..0,5 А
- Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, погр. $1 \cdot 10^{-6}$
- Генератор ГЗ-112, диапазон частот $10 \div 100000$ Гц.

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы FF-Automation OY

Паспорт

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических величин. ОТУ."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные многоканальные типа **AL** соответствуют требованиям распространяющейся на них нормативной документации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: FF-Automation OY. P.O.Box 20,
Kierretie 20, FIN-01650 Vantaa, Finland
Tel: 358 9 852 4700 Fax: 358 9 852 4707

Руководитель лаборатории
электроэнергетики ВНИИМ



Е.З.Шапиро