

ОПИСАНИЕ ТИПА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Директор
И.И. Менделеева

В.С. Александров

1996 г.

<p>Преобразователь измерительный многоканальный типа ПИМ-1</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>I5660-96</u> Взамен N _____</p>
---	---

Выпускается по документации АО "ИФ-АТИС" СПБА.468333.000 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь измерительный многоканальный ПИМ-1 и его модификации (в дальнейшем ПИМ-1) предназначен для измерения электрических сигналов и обработки их значений по заданной программе, для передачи накопленных данных по каналам связи, для программного управления технологическими процессами.

ПИМ-1 может быть использован в следующих областях:

- комплексы телемеханики и диспетчерского контроля энергетических объектов;
- автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- системы контроля и управления судовыми техническими средствами.

ОПИСАНИЕ

ПИМ-1 является программно-аппаратным устройством, состоящим из функционально законченных модулей, и поставляется в модификациях с учетом заказа на поставку. Модификации отличаются количеством типовых модулей и видами их исполнения.

Процессорный модуль обеспечивает поочередный опрос входных модулей, подключенных к внутренней шине. Входные сигналы, получаемые от датчиков, преобразуются в цифровую форму с помощью АЦП входных модулей аналогового опроса и обрабатываются процессором по заданной программе. Данные для управления исполнительными устройствами, полученные в результате обработки, передаются по внутренней шине на выходные модули, которые обеспечивают преобразование цифровых значений в электрические сигналы.

Значения входных и выходных сигналов, результаты обработки и накопленные в памяти данные могут передаваться в каналы связи по внешнему запросу.

Модуль аналогового опроса имеет 8-ми канальный 11-ти разрядный двухполярный аналого-цифровой преобразователь, на который подаются сигналы с нормирующих усилителей входных сигналов. Нормирующие усилители настраиваются изготовителем на диапазоны и типы входных сигналов согласно ТУ и заказу на поставку.

Модуль дискретного опроса имеет 16 однотипных входов для преобразования сигналов типа "замкнут/разомкнут" в логические уровни "0" и "1".

Модуль аналогового управления имеет схему 10-ти разрядного двухполярного цифро-аналогового преобразования и нормирующие усилители-формирователи выходных электрических сигналов, которые настраиваются изготовителем на диапазоны и типы выходных сигналов согласно ТУ и заказу на поставку.

Модуль дискретного управления имеет 16 однотипных выходов управления электрическими цепями нагрузки и обеспечивает преобразование логических уровней "1" и "0" в сигналы управления типа "включено/выключено".

Системное программное обеспечение ПИМ-1 позволяет создавать рабочие программы для решения задач масштабирования и линеаризации значений входных аналоговых величин, математической обработки данных в целочисленном формате и в формате с плавающей точкой, регулирования, логического и шагового управления, дистанционного управления, формирования и хранения массивов данных, а также приема и передачи данных по каналам связи с защитой от ошибок.

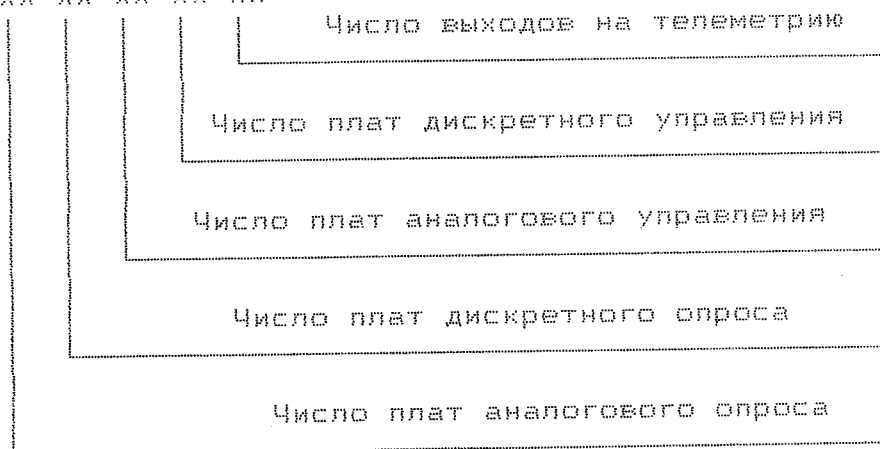
Отладка, загрузка рабочих программ и проверка ПИМ-1 производится с помощью ПЭВМ и инструментальной программы ABCont.

В качестве средства согласования с каналами связи в ПИМ-1 может устанавливаться телефонный модем для работы по коммутируемым телефонным линиям или радиомодем для работы с приемо-передатчиком по радиоканалу.

ПИМ-1 может подключаться к последовательной шине данных при работе на выделенной линии.

Обозначение модификации ПИМ-1:

ПИМ-1 /XX-XX-XX-XX-XX



Суммарное число модулей не более - 32.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

N	Наименование характеристики	Значение	Примечание
1	Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерения аналоговых величин, %, не более	0,4	
2	Диапазоны измерения входных электрических сигналов: постоянный ток, мА постоянный ток, мА постоянное напряжение, В постоянное напряжение, В	0...5 0(4)...20 -1...+1 -10...+10	
3	Диапазон измерения сопротивления, Ом	0...200 0...100	ТСМ100, ТСП100 ТСМ50, ТСП50
4	Диапазоны изменения выходных аналоговых сигналов: постоянный ток, мА постоянное напряжение, В	0...5 0(4)...20 0...10 -10...+10	
5	Точность хода часов-календаря, с/сутки	2	
6	Возможность программирования	да	
7	Напряжение питания, В	220(-20/+15%)	50 +/-5 Гц
8	Диапазон рабочих температур, гр. С	0...+55	
9	Потребляемая мощность, ВА	20	Зависит от модификации
10	Число аналоговых входов	от 0 до 60	- " -
11	Число аналоговых выходов	от 0 до 80	- " -
12	Число дискретных входов	от 0 до 256	- " -
13	Число дискретных выходов	от 0 до 256	- " -
14	Габариты, мм	500x400x200	- " -
15	Масса, кг	10	- " -
16	Число выходов на телеметрию	от 1 до 4	- " -
17	Средняя наработка на отказ, ч	18000	
18	Средний срок службы, лет	12	

