

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Первый зам. директора ВНИИМС

В.П. Кузнецов

8" января 1996 г.

Модули ввода и формирования аналоговых сигналов СПА-ПС: ВАС-8, ВАС-16, ВДТ-4, ФАС-4, ФАС-8	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 15095-96
--	---

Выпускаются по техническим условиям: ТУ 25-1724.046-94,
ТУ 25-1724.073-94, ТУ 25-1724.049-94, ТУ 04818039.010-94,
ТУ 04818039.011-94,

Назначение и область применения

Модули ввода и формирования аналоговых сигналов ВАС-8, ВАС-16, ВДТ-4, ФАС-4, ФАС-8 предназначены для системного использования в составе средств программируемой автоматики с перестраиваемой структурой (СПА-ПС) и обеспечивают преобразование:

- унифицированных входных аналоговых сигналов постоянного напряжения 0 - 10 В и силы тока 0 - 5 мА, 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, сигналов переменного напряжения амплитудой 0 - 2 В, частотой 50 Гц, сигналов термопар и термометров сопротивлений различных градуировок и сигналов дифференциально-трансформаторных датчиков ± 10 мГн в цифровой код;
- входных цифровых кодов в аналоговые сигналы силы постоянного тока 0 - 5 мА, 0 - 20 мА.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 5 С до 65 С,
(нормальная температура 25 С);
- относительная влажность до 95 % при температуре 35 С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- для модулей ФАС-4, ФАС-8:
синусоидальная вибрация в диапазоне частот от 1 до 100 Гц с амплитудой смещения 0,15 мм для частот ниже частоты перехода и с ускорением до 19,6 м/с для частот выше частоты перехода;
- в составе программируемого контроллера (ПК) сейсмическое воздействие силой до девяти баллов по шкале MSK-64 в соответствии с РД 25 818-87 при высоте установки до 45 м (группа В, испол. 1);
- в составе ПК воздействие внешнего переменного магнитного поля напряженностью 400 А/м с частотой (50 \pm 1) Гц.

Температура транспортирования модулей от минус 50 С до 50 С.

Описание

ВАС-8 - модули ввода (8 каналов) аналоговых сигналов постоянного напряжения и силы тока, сигналов термопар и термометров сопротивлений. Принцип действия основан на аналого-цифровом преобразовании сигналов в двухбайтный двоичный код, аналоговой и цифровой фильтрации сигналов, встроенной автоматической коррекции изменений сдвига нуля и коэффициента усиления аналоговых цепей модуля. В качестве преобразователя используется двенадцатиразрядный АЦП типа 572ПВ1А.

ВАС-16 - модули ввода (16 каналов) аналоговых сигналов постоянного напряжения и силы тока. Принцип действия основан на аналого-цифровом преобразовании сигналов в двухбайтный двоичный код и аналоговой фильтрации входных сигналов. В качестве преобразователя используется десятиразрядный АЦП типа 1113ПВ1А.

ВДТ-4 - модули ввода сигналов дифференциально-трансформаторных датчиков или напряжения переменного тока. Принцип действия основан на аналого-цифровом преобразовании сигналов взаимной индуктивности (4 канала) или сигналов напряжения переменного тока (8 каналов) в четырехбайтный двоичный код. В качестве преобразователя используется двенадцатиразрядный АЦП типа 572ПВ1А.

Модули ВАС-8, ВАС-16 и ВДТ-4 изготавливают в трех модификациях, отличающихся типом применяемых ПЗУ (по способу записи информации) и способом установки микросхем на плату (с покрытием и без покрытия компаундом).

ФАС-4, ФАС-8 - модули формирования аналоговых сигналов силы постоянного тока (4 и 8 каналов, соответственно). Принцип действия основан на цифро-аналоговом преобразовании двухбайтного (ФАС-4) или восьмиразрядного (ФАС-8) двоичных кодов в аналоговый сигнал постоянного тока. В качестве преобразователя используется ЦАП типа 572ПА1А.

Основные технические характеристики модулей приведены в таблице.

Таблица

Тип модуля	Сигналы:		Предел основной приведен. погрешности, %	Предел доп. приведен. погр. от темпер., %/10 С	Предел приведен. погреш. от изменения влажн., %
	на входе	на выходе			
1	2	3	4	5	6
ВАС-8	0-5 мА 0-20 мА 4-20 мА 0-10 В ТП 0-50мВ ТС 0- -250 Ом	12 бит	систем. составляющая 0,3 с.к.о. случайной составляющей 0,1	0,15	0,3

1	2	3	4	5	6
ВАС-16	0-5, 0-20 4-20 мА 0-10 В	10 бит	0,3	0,15	0,15
ВДТ-4	+10 мГн, 0-2 В при 50 Гц	12 бит	0,5 0,3	0,25 0,3	0,25 0,3
ФАС-4 ФАС-8	8 бит	0-5 мА 0-20 мА	0,2 вариант. 0,02	0,05	0,2

напряжение питания модуля - $(24 \pm 1,2)$ В и $(5 \pm 0,25)$ В постоянного тока;

потребляемая мощность - зависит от модификации модуля;

габаритные размеры - 255 x 250 x 38 мм;

масса модуля - 0,85 кг (ВДТ-4 - 1,2 кг).

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель модулей и на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность

В комплект поставки входят: модуль, комплект ЗИП, техническое описание и инструкция по безопасности, паспорт.

Поверка

Первичная поверка модулей выполняется заводом - изготовителем. Модули и/или измерительные каналы СПА-ПС (содержащие модули), используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат периодической поверке в процессе эксплуатации. Межповерочный интервал - 1 год. Поверка модулей выполняется по методике, приведенной в техническом описании и инструкции по эксплуатации, утвержденной ВНИИМС.

Нормативные документы

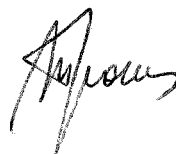
Модули изготавливают по техническим условиям и рабочим чертежам комплекта конструкторской документации.

Заключение

Модули соответствуют требованиям технических условий и основным требованиям ГОСТ 22261, ГОСТ 8.009, МИ 1202.

Изготовитель - АО НПК "Автоматика",
644099, г. Омск, ул. Фрунзе, 40.

Зам. начальника отдела ВНИИМС



И.М.Тронова