



О В А Н О

Директор Омского ЦСМ

В.П.Федосенко

30.07 2001 г.

Модули ввода аналоговых сигналов СПА-ПС: ВАС-8, ВАС-16.	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15095-01</u> Взамен № <u>15095-96</u>
--	---

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

Назначение и область применения

Модули ввода аналоговых сигналов ВАС-8, ВАС-16 предназначены для ввода и преобразования в цифровой код аналоговых сигналов:

- силы постоянного тока 0-5 мА, 0-20 мА, 4-20 мА;
- напряжения постоянного тока 0-10 В;
- от термоэлектрических преобразователей (ТП) с диапазоном изменения ЭДС 0- 50 мВ и термопреобразователей сопротивления (ТС) с диапазоном изменения сопротивления 0 - 250 Ом, 0 - 125 Ом (только для ВАС-8).

Модули предназначены для общепромышленного применения и для поставки на АЭС в составе оборудования, выполненного на базе средств программируемой автоматики с перенастраиваемой структурой СПА-ПС.

Описание

ВАС-8 – модули ввода (8 каналов) аналоговых сигналов постоянного напряжения и силы тока, сигналов ТП и ТС. 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.

Модификации модуля ВАС-8 приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	Примечания
ВАС-8	Печать двухслойная, срок сохранения информации в ПЗУ – 10 лет.
ВАС-8-01	Печать двухслойная, срок сохранения информации в ПЗУ – более 10 лет, МП и ПЗУ установлены на розетки.
ВАС-8-02	Печать двухслойная, срок сохранения информации в ПЗУ – более 10 лет, МП и ПЗУ впаяны в плату.
ВАС-8-03	Печать аналоговой платы многослойная, срок сохранения информации в ПЗУ – 10 лет.
ВАС-8-04	Печать аналоговой платы многослойная, срок сохранения информации в ПЗУ более 10 лет, МП и ПЗУ установлены на розетки

ВАС-8-05	Печать аналоговой платы многослойная, срок сохранения информации в ПЗУ более 10 лет, МП и ПЗУ впаены в плату.
----------	---

ВАС-16 – модули ввода (15 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.

Модификации модуля ВАС-16 приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Примечания
ВАС-16	Срок сохранения информации в ПЗУ – 10 лет Процессор, ПЗУ установлены на розетки.
ВАС-16-01	Срок сохранения информации в ПЗУ – более 10 лет Процессор, ПЗУ установлены на розетки.
ВАС-16-02	Срок сохранения информации в ПЗУ – более 10 лет Процессор, ПЗУ впаены в плату.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики модулей ввода аналоговых сигналов ВАС-8, ВАС-16 приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Тип модуля	Сигналы:		Предел основной приведенной погрешности., %	Предел дополнит. привед. погр. от температуры, %/10° С	Предел дополнительной привед. погр. от изменения влажн., %
	на входе	на выходе			
1	2	3	4	5	6
ВАС-8	0-5 мА 0-20 мА	12 бит	систематическая составляющая ±0,3 с.к.о. случайной составляющей 0,1	±0,15 0,05	±0,3 0,1
ВАС-16	0-5, 0-20 4-20 мА 0-10 В	10 бит	±0,3	±0,15	±0,15

Напряжение питания модуля (24 ±1,2)В и (5±0,25)В постоянного тока.

Средняя наработка на отказ не менее 20000ч.

Средний срок службы не менее 10 лет.

Габаритные размеры не более (255,0х250,0х38,4)мм.

Масса модуля не более 1,2 кг.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- модуль,
- комплект ЗИП,
- эксплуатационная документация.

Поверка

Поверка модуля ввода аналоговых сигналов СПА-ПС: ВАС-8 производится в соответствии с разделом 7 руководства по эксплуатации ИАБШ 426419.041 РЭ, согласованным ГЦИСИ Омского ЦСМ 18.06.2001г.

Поверка модуля ввода аналоговых сигналов СПА-ПС: ВАС-16 производится в соответствии с разделом 8 руководства по эксплуатации ИАБШ 426429009 РЭ, согласованным ГЦИСИ Омского ЦСМ 18.06.2001г.

Межповерочный интервал – один год.

Средства поверки:

1. Мегаомметр Ф4102/2;
2. Универсальная пробойная установка УПУ-10;
3. Калибратор программируемый ПЗ20;
4. Магазин сопротивления Р4831 (только для ВАС8);
5. Испытательный стенд ИАБШ 468212.001.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 29075-91 «Системы ядерного приборостроения для атомных станций. Общие требования».

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ТУ 25-1724.046-94 «СПА-ПС: Модуль ввода аналоговых сигналов ВАС-8. Технические условия».

ТУ 25-1724.073-94 «СПА-ПС: Модуль ввода аналоговых сигналов ВАС-16. Технические условия».

Заключение

Модули ввода аналоговых сигналов СПА-ПС: ВАС-8, ВАС-16 соответствуют требованиям нормативных и технических документов.

Изготовитель

АО НПК «Автоматика»
Адрес: 644099, г.Омск-99, ул. Фрунзе,40

Генеральный директор
АО НПК «Автоматика»



В.С. Половников