



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ "Омский ЦСМ"

В.П. Федосенко

« 22 » сентября 2006 г.

<p>Модули ввода аналоговых сигналов</p> <p>ВАС-83Р</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный номер <u>33039-06</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 30605-98 и техническим условиям ТУ 4217-012-23767649-2004

Назначение и область применения

Модули ввода аналоговых сигналов ВАС-83Р (в дальнейшем - модули) предназначены для ввода, преобразования в цифровой код и измерения восьми сигналов напряжения постоянного тока или сигналов от термоэлектрических преобразователей с номинальными статическими характеристиками (НСХ) по ГОСТ 8.585-2001.

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

Описание

Принцип действия модуля основан на аналого-цифровом преобразовании сигналов в двухбайтный двоичный код и аналоговой фильтрации входных сигналов. В качестве преобразователя используется 24-разрядный сигма-дельта АЦП типа AD7714YRU.

Модуль – одноместный, выполнен в конструктиве Rittal.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения сигналов напряжения постоянного тока, мВ..... от 0 до 100

Выходной сигнал напряжения постоянного тока 64 разряда

Количество гальванически разделенных каналов..... 8

Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %:..... $\pm [0,06+0,04(\frac{A_k}{A_{изм}}-1)]$,

где $A_{изм}$ - значение измеряемого сигнала, мВ;

A_k - конечное значение установленного диапазона измерений, мВ.

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды в интервале рабочих температур на каждые 10 °С, %: $\pm 0,5 \cdot [0,06 + 0,04 \cdot (\frac{A_k}{A_{изм}} - 1)]$

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной воздействием повышенной влажности, % $\pm [0,06 + 0,04 \cdot (\frac{A_k}{A_{изм}} - 1)]$

Период ввода, преобразования и измерения сигналов по всем каналам, мс, не более 500

Время реакции модуля, мс, не более 700

Ток, потребляемый модулем, А, не более:

- от источника 24 В 0,12

- от источника 5 В 0,30

Питание модуля от источника постоянного тока напряжением, В:

..... 5,00 ± 0,15

..... 24,0 ± 1,2

Габаритные размеры модуля, мм, не более 269×266×20

Масса, кг, не более 0,5

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, °С от плюс 5 до плюс 65

- относительная влажность при 35 °С, %, не более 98

Средняя наработка на отказ, ч., не менее 100000

Средний срок службы, лет, не менее 10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и формуляра типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- модуль ВАС-83Р ;

- руководство по эксплуатации АВБП. 426419.122 РЭ;

- формуляр АВБП. 426419.122 РЭ.

Поверка

Поверку модулей ввода аналоговых сигналов ВАС-83Р осуществляют в соответствии с приложением А "Методика поверки" руководства по эксплуатации АВБП.426419.122 РЭ, согласованном ГЦИ СИ ФГУ "Омский ЦСМ" 15 сентября 2006 года.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- калибратор программируемый П320:

- конечное значение калиброванного тока - 10мА, пределы допускаемой основной погрешности калиброванных токов $\pm(0,1 \cdot I_k + 0,1)$ мкА;

- катушка электрического сопротивления измерительная типа Р 321, 10 Ом, класс точности 0,01;

- мегаомметр Ф4101, напряжение - 100 В, относительная погрешность не более $\pm 2,5\%$;

- универсальная пробойная установка типа УПУ-10, испытательное напряжение до 3кВ, основная относительная погрешность измерения испытательного напряжения не более $\pm 4\%$;

Межповерочный интервал – 3 года.

Нормативные документы

ГОСТ 30605-98 "Преобразователи измерительные напряжения и тока цифровые. Общие технические условия"

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

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия"

Заключение

Тип модулей ввода аналоговых сигналов ВАС-83Р утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ЗАО "Автоматика - Э",
Адрес: 644099, г.Омск, ул. Фрунзе, 40
Тел./ факс (3812) 23-83-34

Директор ЗАО "Автоматика - Э"



Е.М. Раскин