



**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ГЦИ СИ – директор

ФГУ «Омский ЦСМ»

В.П. Федосенко

сентябрь 2006г.

<p><b>Модули ввода аналоговых сигналов</b> <b>ВАС-16Р</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>33041-06</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 30605-98 и техническим условиям ТУ 4217-019-23767649-2005

### Назначение и область применения

Модули ввода аналоговых сигналов ВАС-16Р (в дальнейшем - модули) предназначены для ввода, преобразования в цифровой код и измерения шестнадцати унифицированных аналоговых сигналов напряжения постоянного тока.

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 преобразователь напряжение – частота типа AD7741BR.

Модуль – одноместный, выполнен в конструктиве Rittal.

### Основные технические характеристики

Диапазоны измерения унифицированных аналоговых сигналов напряжения постоянного тока, В:

- основной ..... от минус 5 до плюс 5

- дополнительный ..... от минус 10 до плюс 10

Выходной сигнал напряжения постоянного тока ..... 15 разрядов со знаком в двоичном коде

Количество гальванически разделенных каналов ..... 16

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности для каждого диапазона, % .....  $\pm 0,050$

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды в интервале рабочих температур на каждые 10°C для каждого диапазона, % .....  $\pm 0,025$

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной воздействием повышенной влажности для каждого диапазона, % .....  $\pm 0,050$

Период ввода, преобразования и измерения сигналов по всем каналам, мс, не более ..... 250

Время реакции модуля, мс, не более .....	800
Ток, потребляемый модулем, А, не более:	
- от источника 24 В .....	0,15
- от источника 5 В.....	0,22
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 .....	0,4
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-16Р;
- руководство по эксплуатации АВБП. 426419.142 РЭ;
- формуляр АВБП. 426419.142 ФО.

### Поверка

Поверку модулей ввода аналоговых сигналов ВАС-16Р осуществляют в соответствии с приложением А "Методика поверки" руководства по эксплуатации АВБП.426419.142 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУ "Омский ЦСМ" 15 сентября 2006года.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- калибратор программируемый ПЗ20:  
конечное значение калиброванного напряжения 10В, пределы допускаемой основной погрешности калиброванных напряжений равны  $\pm(20 \cdot U_k + 40)$  мкВ;
  - 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"

ГОСТ12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия"

## Заключение

Тип модулей ввода аналоговых сигналов ВАС-16Р 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

