

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати

Руководитель: **В.Н. Яншин**
2006 г.

Внесено в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № **31439-06**
Взамен №



Модули ввода аналоговые измерительные МВА8	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31439-06 Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-007-46526536-03

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модули ввода аналоговые измерительные МВА8 (далее – модули), предназначены для измерения температуры, а также других физических параметров, предварительно преобразованных в унифицированный электрический сигнал постоянного тока или напряжения с помощью подключенных к нему первичных преобразователей (датчиков), и передачи измеренных значений на IBM-совместимый компьютер по интерфейсу RS-485.

Модули могут быть использованы в системах контроля различных технологических процессов в различных отраслях промышленности и в сельском хозяйстве.

Модули рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 % при 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги (группа исполнений В4 по ГОСТ 12997 и вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150).

Модули устойчивы к воздействию синусоидальной вибрации с параметрами, соответствующими группе исполнения N1 по ГОСТ 12997.

В соответствии с ГОСТ 14254 по защищенности от воздействия окружающей среды модули выполнены в корпусе со степенью защиты IP00.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно модуль выполнен в корпусе для щитового монтажа, на котором размещены клеммы для подключения входных сигналов и напряжения питания.

Модули обеспечивают измерение температуры, а также других физических величин, преобразовывая выходной сигнал от соответствующих первичных преобразователей в цифровые показания, отображаемые на мониторе персонального компьютера, подключаемого через интерфейс RS-485.

Модули имеют восемь независимо конфигурируемых входов для подключения термопреобразователей сопротивления по двухпроводной и трехпроводной схемам, термоэлектрических преобразователей, а также первичных преобразователей с унифицированным выходным сигналом постоянного тока или напряжения.

Модули оснащены встроенными источниками напряжения постоянного тока (24 ± 3 В), предназначенными для питания активных первичных преобразователей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, предел допускаемой основной приведенной погрешности и разрешающая способность в зависимости от типа входного сигнала приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение первичного преобразователя и его НСХ	Диапазон измерения	Разрешающая способность	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %		
Термопреобразователи сопротивления по ГОСТ 6651					
TСМ (Cu 50) $W_{100} = 1,4260$	-50...+200 °С	0,01 °С	± 0,25		
TСМ (50М) $W_{100} = 1,4280$	-190...+200 °С				
TСП (Pt 50) $W_{100} = 1,3850$	-200...+750 °С				
TСП (50П) $W_{100} = 1,3910$	-200...+750 °С				
TСМ (Cu 100) $W_{100} = 1,4260$	-50...+200 °С				
TСМ (100М) $W_{100} = 1,4280$	-190...+200 °С				
TСП (Pt 100) $W_{100} = 1,3850$	-200...+750 °С				
TСП (100П) $W_{100} = 1,3910$	-200...+750 °С				
TСН (100 Ni) $W_{100} = 1,6170$	-200...+750 °С				
TСМ (Cu 500) $W_{100} = 1,4260$	-60...+180 °С				
TСМ (500М) $W_{100} = 1,4280$	50...+200 °С				
TСП (Pt 500) $W_{100} = 1,3850$	-190...+200 °С				
TСП (500П) $W_{100} = 1,3910$	-200...+750 °С				
TСН (500 Ni) $W_{100} = 1,6170$	-200...+750 °С				
TСМ (Cu 1000) $W_{100} = 1,4260$	-60...+180 °С				
TСМ (1000М) $W_{100} = 1,4280$	-50...+200 °С				
TСП (Pt 1000) $W_{100} = 1,3850$	-190...+200 °С				
TСП (1000П) $W_{100} = 1,3910$	-200...+750 °С				
TСН (1000Ni) $W_{100} = 1,6170$	-200...+750 °С				
TСМ (53М) $W_{100} = 1,4260$ (По нестандартизованной НСХ ТСМ гр. 23)	-60...+180 °С -190...+200 °С				
Преобразователи термоэлектрические по ГОСТ Р 8.585					
ТХК (L)	-200...+800 °С	0,01 °С	± 0,5		
ТЖК (J)	200...+1200 °С				
ТНН (N)	200...+1300 °С				
ТХА (K)	200...+1300 °С				
ТПП (S)	0...+1750 °С				
ТПП (R)	0...+1750 °С				
ТПР (B)	200...+1800 °С				
ТВР (A-1)	0...+2500 °С				
ТВР (A-2)	0...+1800 °С				
ТВР (A-3)	0...+1800 °С				
ТМК (T)	-200...+400 °С				
Источники сигналов постоянного тока по ГОСТ 26.011					
0...5 мА	0...100 %			0,01 %	± 0,25
0...20 мА	0...100 %				
4...20 мА	0...100 %				
Источники сигналов постоянного напряжения по ГОСТ 26.011					
-50,0...+50 мВ	0...100 %	0,01 %	± 0,25		
0...1 В	0...100 %				
Примечания					
1 W_{100} – отношение сопротивления датчика при температуре 100 °С к его сопротивлению при 0 °С					
2 Разрешающая способность равна 0,01°С (%) при использовании программного обеспечения «ПО ОВЕН»					

Модули могут работать с датчиками положения задвижек:

- резистивный (до 900 Ом)
- резистивный (0...2 кОм)
- токовый 0(4)...20 мА

– токовый 0...5 мА , диапазон показаний 0... 100 %, разрешающая способность 1,0 %, при этом модули при работе с датчиками положения задвижки метрологических и точностных характеристик не имеют.

Предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий (20 ± 5 °С) не должен превышать 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной воздействием постоянных магнитных полей или переменных магнитных полей сетевой частоты с напряженностью до 40 А/м не должен превышать предела допускаемой основной погрешности.

Напряжение питания, В	90 ... 245 (47 ... 63 Гц)
Габаритные размеры, не более, мм	125×105×70
Масса, не более, г	500
Наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет, не менее	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток или панель модуля методом фотолитографии или другим способом, не ухудшающим качества, а также на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
Модуль ввода аналоговый измерительный МВА8	ТУ 4211-007-46526536-03	1 шт.
Паспорт	КУВФ. 421459.001 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КУВФ. 421459.001 РЭ	1 экз.
Методика поверки	КУВФ. 421459.001 МП	*
Гарантийный талон		1 экз.
Адаптер сети АСЗ	ТУ 4345-001-465265 36-02	**
Диск с программным обеспечением	361.000002	1 шт.
Примечания		
1* Методика поверки поставляется на партию из десяти приборов или по требованию заказчика		
2 ** Адаптер сети АСЗ поставляется на один или партию приборов по требованию заказчика		
3 По согласованию с заказчиком вместо адаптера сети АСЗ может поставляться адаптер сети другой модификации, с характеристиками не уступающим АСЗ		

ПОВЕРКА

Поверка модулей производится в соответствии с документом КУВФ.421459.001МП «Модули ввода аналоговые измерительные МВА8. Методика поверки», согласованным с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», февраль 2006 г.

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 6651-94 Термопреобразователи сопротивления. Общие технические

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 6651-94 Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 8.585-2001 ГСИ. Термомпары. Номинальные статические характеристики преобразования.

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные.

ТУ 4211-007-46526536-03 Модули ввода аналоговые измерительные. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип модулей ввода аналоговых измерительных МВА8 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

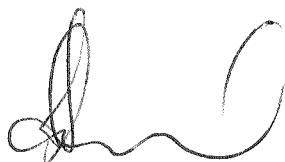
ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «Производственное объединение ОВЕН»

109518, г. Москва, 1-й Грайвороновский проезд, д. 20, стр. 16.

тел./факс: (495)171-09-21, e-mail: support@owen.ru.

Начальник лаборатории термометрии
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



Е.В. Васильев

Генеральный директор
ООО «ПО ОВЕН»



Д.В.Крaшенинников