

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Согласовано

Директор ФГУ «УРАЛТЕСТ»



В.Н. Сурсяков.

2005 г.

Приборы аналого-цифровые АЦ – 100А	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № - 19251-00 Взамен № _____
---------------------------------------	--

Выпускаются по ТУ АВЛБ. 410160. 001

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы аналого-цифровые АЦ – 100А (далее - приборы) предназначены для измерения электрических сигналов в виде напряжения и силы постоянного тока и индикации измерений в цифровом виде с запоминанием ретроспективной информации в электронной памяти по определенному алгоритму, с привязкой к реальному масштабу времени.

По устойчивости к температуре и влажности окружающего воздуха приборы относятся к группе В4 по ГОСТ 12997-84.

Область применения – системы автоматического контроля и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно прибор состоит из блоков индикации, микроконтроллера и питания.

Прибор выполнен в металлическом корпусе. Имеет щитовое и стоечное исполнения.

На передней панели размещены индикаторы значений измеряемых величин и текущего времени, кнопки управления, светодиоды для индикации наименования измеряемого параметра, а также светодиоды признака канальности, шлицы резисторов для установки значений уставок сигнализации о достижении измеряемыми сигналами заданных значений и гнездо для вывода информации на ПЭВМ для щитового исполнения прибора.

Принцип работы прибора заключается в преобразовании аналоговой электрической величины в кодовый эквивалент, цифровой обработке результатов измерений под управлением микропроцессора и отражения результатов на индикаторах.

Приборы обеспечивают измерение физических величин (температура, давление, разность давлений) по 2 или 4 независимым каналам, имеют выходной интерфейс для связи с ПЭВМ и встроенные часы с индикацией текущего времени.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измеряемых входных сигналов:	
- постоянного напряжения, В	от 0 до 1; от 0 до 10; от 0 до минус 10
- постоянного тока, мА	от 0 до 5 от 0 до 20 от 4 до 20
Предел допускаемой приведенной основной погрешности от нормирующего значения, %	0,5
Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением напряжения питания ($27 \pm 2,7$) В или (220^{+22}_{-33}) В	0,5 предела допускаемой приведенной основной погрешности
Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от 5 до 50 °С на каждые 10 °С	0,5 предела допускаемой приведенной основной погрешности
Предел допускаемой погрешности сигнализации по уставкам, %	1,0
Уставки по скорости изменения параметров, %	3, 5, 10
Количество уставок сигнализации о достижении измеряемым параметром заданного значения (для щитового исполнения)	по 2 на канал
Количество программ обновления ретроспективы	4
Алгоритмы обновления ретроспективы:	
программа 1-время накопления информации, мин	от 0 до 1
- шаг обновления, с	0,2
программа 2-время накопления информации, мин	от 0 до 10
- шаг обновления, мин	1,0
программа 3-время накопления информации, ч	от 0 до 2
- шаг обновления, мин	10,0
программа 4-время накопления информации, ч	от 0 до 24
- шаг обновления, ч	2,0
Время определения скорости изменения параметров, мин	1,0
Напряжение питания	
- постоянное	($27 \pm 2,7$)В при токе потребления не более 0,5А
- переменное	(220^{+22}_{-33}) В, (50±1) Гц при токе потребления 0,07А
Габаритные размеры, не более, мм	
- стоечное исполнение 2-х и 4-х канальное	68 × 146 × 410
- щитовое исполнение 2-х канальное	80 × 160 × 438
Масса прибора, кг	
- стоечное исполнение 2-х и 4-х канальное	2,6 ± 0,1
- щитовое исполнение 2-х канальное	3,4 ± 0,2

Средняя наработка на отказ каждого канала не
менее, ч
Средний срок службы, лет

12 500
10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа -100А наносят на титульный лист паспорта

АВЛБ.411711.003ПС типографским способом, а также на лицевую панель прибора в виде специальной таблички.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
ИСПОЛНЕНИЕ СТОЕЧНОЕ			
1 Прибор	АВЛБ.411711.003	1	
2 Руководство по эксплуатации	АВЛБ.411711.003РЭ	1	На 10 шт. или в один адрес
3 Паспорт	АВЛБ.411711.003ПС	1	
4 Методика поверки	МП 32-221-99	1	На 10 шт. или в один адрес
5 Вставка плавкая	ВП1-1-0,5А 250В	2	
6 Вставка плавкая	ВП1-1-3А 250В	1	
7 Розетка	РП10-11"Л"-П-0	1	Допускается замена на РП10-11"З"-П-0
8 Вилка	АВЛБ.411711.001Вл	1	
9 Кабель для связи с IBM PC		1	По заявке заказчика
10 Программное обеспечение для работы с IBM PC			По заявке заказчика на дискете 3,5"
ИСПОЛНЕНИЕ ЩИТОВОЕ			
1 Прибор	АВЛБ.411711.003-01	1	
2 Руководство по эксплуатации	АВЛБ.411711.003РЭ	1	На 10 шт. или в один адрес
3 Паспорт	АВЛБ.411711.003ПС	1	
4 Методика поверки	МП 32-221-99	1	На 10 шт. или в один адрес
5 Вставка плавкая	ВП1-1-0,5А 250В	1	
6 Розетка	РП10-11"З"-П-0	1	
7 Розетка	РП14-10Л	1	
8 Вилка	РП14-10Л	1	
9 Каркас для крепления к щиту		1	
10 Кабель для связи с IBM PC		1	По заявке заказчика
11 Программное обеспечение для работы с IBM PC			По заявке заказчика на дискете 3,5"

ПОВЕРКА

Поверка приборов АЦ-100А осуществляется в соответствии с рекомендацией «ГСИ. Прибор аналого-цифровой АЦ-100А. Методика поверки» МП 32-221-99, утвержденной УНИИМ с использованием средств поверки:

- источник питания Б5-7 с диапазоном измерения (0 – 10)В и током не менее 100мА;
- источник питания Б5-47 с диапазоном измерения (23 – 30)В, погрешность $\pm 0,01\%$ и током (0 – 0,5)А, погрешность $\pm 0,003\%$;
- магазин сопротивлений Р4831 класса точности 0,01;
- вольтметр цифровой Щ1516 с диапазоном измерения (0-10)В, погрешность $\pm 0,05\%$

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

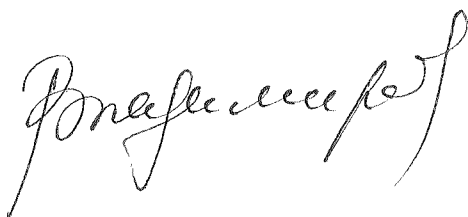
АВЛБ. 410160.001ТУ «Прибор аналого-цифровой АЦ-100. Технические условия»
ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип « Приборы аналого-цифровые АЦ-100А» 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 «НПП «Электронные информационные системы», 6200750, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 145, телефон 355-95-32, 56-93-41, факс 263-74-80.

Директор



В.А. Владимиров