

Приложение к свидетельству
№ 4015206 от утверждения типа
средств измерений

Согласовано

Руководитель ГЦИ СИ - директор

ФГУ "Челябинский ЦСМ"

А.И. Михайлов

02.06 2010 г.

Приборы аналоговые серии А	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 44665-10 Взамен №
----------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 311-00226253.033-93 "Приборы аналоговые серии А".

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы аналоговые серии А предназначены для измерения и регистрации силы и напряжения постоянного тока, а также неэлектрических величин, преобразованных в указанные выше электрические сигналы и активное сопротивление, а также для сигнализации состояния технологического процесса.

Приборы предназначены для применения в металлургии, машиностроении, нефтедобывающей, транспортирующей, перерабатывающей, химической, энергетической, пищевой и других отраслях промышленности.

Климатическое исполнение УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69.

ОПИСАНИЕ

Работа приборов основана на компенсационном методе измерения.

Приборы имеют две модификации – А100 и А100-Н, отличающиеся наличием электронной регулировки быстродействия (А100), наличием преобразования входного сигнала в выходной токовый сигнал (А100-Н) а также различными входными сигналами.

Приборы А100 и А100-Н могут быть одно-, двухканальными. А 100-Н имеет трехканальное исполнение. Приборы выполнены в металлическом корпусе для щитового монтажа. Внутри корпуса размещается выдвижное шасси с платами печатного монтажа, балансирующим двигателем и лентопротяжным механизмом.

Регистрация осуществляется на 100 мм диаграммной бумаге фломастерными пишущими узлами красного цвета – для первого канала, синего – для второго, зеленого – для третьего.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Номинальная статическая характеристика датчика, диапазон изменений входного сигнала		Диапазон измерений
Для приборов А100-Н		
Термопары по ГОСТ Р 8.585-2002		
L K, N S B	От минус 50 до 800 °С От 0 до 1100 °С От 0 до 1700 °С От 300 до 1800 °С	
Термометры сопротивления по ГОСТ Р 8.625-2006		
100М 50М 100П, 50П	От минус 50 до 150 °С От минус 50 до 100 °С От минус 200 до 500 °С	
Унифицированные сигналы по ГОСТ 26.011-80		
Для приборов А100	Для приборов А100-Н	Любой в соответствии с заказом в единицах измеряемой физической величины
Сила тока от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	Сила тока от 0 до 5 мА; от 4 до 20 мА	
Напряжение постоянного тока		
От 0 до 20 мВ; От 0 до 50 мВ; От 0 до 100 мВ; От 0 до 10 В	От 0 до 1 В; от 0 до 10 В; от минус 10 до 10 В	

Пределы допустимой основной приведенной погрешности приведены в таблице 2.

Таблица 2

Для приборов с входными сигналами	Пределы допустимой основной погрешности	
	по показаниям (преобразованию)	по регистрации и сигнализации
1 От термометров сопротивления с диапазоном изменения сигнала: – 25 % и более от начального значения; – не более 25 % от начального значения.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$
2 От термопар с диапазоном изменения сигнала: – 20 мВ и более; – не более 20 мВ.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$
3 От датчиков с унифицированными сигналами по ГОСТ 26.011-80	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$

За нормирующее значение принимают разность между верхним и нижним пределами диапазона изменения входного сигнала.

Количество каналов измерений

1, 2, 3

Время прохождения указателем прибора всей шкалы, с, не более

1

Номинальная скорость перемещения диаграммной ленты, мм/ч

20, 40, 80, 160, 320,
640, 1280, 2560

Отклонение средней скорости перемещения диаграммной ленты, %, не более

± 1

Напряжение питания, В, Гц

220, 50

Количество уставок сигнализации на канал	2
Коммутирующая способность контактов устройств сигнализации, В, А	220, 1
Потребляемая мощность В·А, не более	25
Габаритные размеры приборов (высота×ширина×глубина), мм, не более	
- одно- и двухканального	160×80×595
- трехканального	160×120×595
Масса приборов, кг, не более	12
Средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспортную табличку, наклеенную на корпус прибора, методом термотрансферной печати и на титульные листы эксплуатационной документации (РЭ и ПС) типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- прибор	1 шт.
- комплект запасных частей и принадлежностей	1 шт.
- паспорт	1 экз.
- руководство по эксплуатации	1 экз.

ПОВЕРКА

Приборы аналоговые серии А подлежат первичной поверке при выпуске из производства, первичной поверке после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации в соответствии с разделом 10 «МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ» руководств по эксплуатации 2.600.015 РЭ, 2.600.019 РЭ, 2.600.020 РЭ, согласованных ГЦИ СИ ФГУ «Челябинский ЦСМ» в 2010 г. и Р 13207-00

Межповерочный интервал – 1 год.

Перечень основного поверочного оборудования:

- магазин сопротивлений измерительный	МСП-60М
- компаратор напряжения	Р 3003 М1
- калибратор-измеритель стандартных сигналов	КИСС-03

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931-2008	Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия
ГОСТ Р 8.625-	ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди

2006	и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.
ГОСТ Р 8.585-2001	Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования
ГОСТ 26.011-80	Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения, электрические непрерывные входные и выходные
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ТУ 311-00226253.033-93	Приборы аналоговые серии А
ГОСТ 8.022-91	ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16}$ - 30 А
ГОСТ 8.027-2001	ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы аналоговые серии А (модификации А100 и А100-Н) утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

ООО «Теплоприбор-Юнит»

454047, г. Челябинск, ул. 2-ая Павловская, 36

Директор



П.Н.Маркин