

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГНИ СИ – директор
ФГУ «Муромский ЦСМ»
И.И. Михайлов
2006 г.

Приборы регистрирующие Альфалог 100М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 2866A-04 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-048-00226253-2005 Приборы регистрирующие Альфалог 100М.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы регистрирующие Альфалог 100М предназначены для измерения и регистрации сигналов силы и напряжения постоянного тока, а также неэлектрических величин, преобразованных в электрические сигналы напряжения и силы постоянного тока или активное сопротивление. Приборы могут применяться в металлургической, нефтехимической, энергетической и других отраслях промышленности для контроля и регистрации производственных и технологических процессов.

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

ОПИСАНИЕ

Приборы регистрирующие Альфалог 100М выполнены в металлическом корпусе для щитового монтажа.

На передней панели прибора за стеклянной крышкой размещены:

- жидкокристаллическое двухстрочное табло по шестнадцать знаков в каждой строке для индикации номера канала и результата измерения;
- клавиатура для конфигурирования прибора с защитой от несанкционированного доступа;
- диаграммная лента для регистрации результатов измерений.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПРИБОРОВ

- циклическое измерение физических величин. Наибольшее количество каналов – 6;
- индикация номера канала и результата измерения на табло;
- регистрация результата измерения шестицветной фломастерной головкой на диаграммной ленте шириной 100 мм;
- регулирование измеряемых параметров;

-сигнализация выхода измеряемых параметров за допустимые пределы;
 -обмен информацией с IBM PC совместимым компьютером по интерфейсу RS-485 или RS-422.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений и изменения входных и выходных сигналов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Номинальная статическая характеристика датчика, диапазон изменений входного сигнала	Диапазон измерений
Термопары	
L	От минус 50 до 800 °С
J	От 0 до 1200 °С
K	От 0 до 1300 °С
N	От минус 50 до 1300 °С
S	От 0 до 1600 °С
B	От 500 до 1800 °С
A-1	От 0 до 2200 °С
Термопреобразователи сопротивления	
100М, 50М (W=1,4280) 100П, 50П (W=1,3910); (W=1,3850)	От минус 50 до 180 °С От минус 200 до 500 °С
Унифицированные сигналы	
От 0 до 5 мА; от 4 до 20 мА От 0 до 10 и до 100 мВ От 0 до 1 В	Диапазон (линейный, с извлечением квадратного корня или с НСХ датчика) выбирается при программировании. НСХ датчика и диапазоны приведены в разделах «Термопары» и «Термопреобразователи сопротивления»
Пирометры суммарного излучения	
РК-15	От 700 до 1500 °С
РК-20	От 800 до 1900 °С
РС-20	От 900 до 2000 °С
Примечания	
<p>1 Диапазоны изменения входных сигналов соответствуют для НСХ: - L, K, S, B – ГОСТ Р 8.585-2002; - 50М, 100М, 50П, 100П – ГОСТ 6651-94; - РК-15, РК-20, РС-20 – ГОСТ 10267-71.</p> <p>2 Для термопар и термопреобразователей сопротивления диапазоны измерений выбираются из ряда возможных поддиапазонов при конфигурировании прибора. Ширина самого узкого диапазона -100 °С.</p>	

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, в процентах от нормирующего значения:

для измерения, сигнализации, регулирования, цифровой регистрации (аналоговой регистрации) $\pm 0,25 (\pm 1,0)$

За нормирующее значение принимают разность между верхним и нижним пределами диапазона измерений.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала компенсации температуры свободных спаев термопар ± 1 °С.

Единица младшего разряда при индикации температуры для диапазонов с верхним пределом до 600 °С – 0,1 °С, выше 600 °С - 1 °С.

Предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения, сигнализации, регулирования и регистрации от изменения температуры окружающей среды составляет на каждые 10 °С половину предела допускаемой основной погрешности

Входное сопротивление приборов:

- для токовых входных сигналов не превышает 50 Ом;
- для сигналов от термопар и напряжения – не менее 200 кОм.

Скорость перемещения диаграммной ленты выбирается из ряда: 20; 60; 120; 240; 300; 600 мм/ч. Отклонение скорости перемещения диаграммной ленты от номинального значения не превышает 0,5 %.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С;
- относительная влажность 80 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа;
- внешнее постоянное или переменное магнитное поле частотой 50 Гц и напряженностью до 400 А/м;
- температура транспортирования от минус 15 до + 50 °С;
- напряжение питания от 100 до 255 В, частотой (50 ± 1) Гц;

Габаритные размеры приборов не более 144 x 144 x 235 мм.

Масса приборов не более 5,5 кг.

Максимальная мощность, потребляемая приборами при номинальном напряжении питания, не более 10 ВА.

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

В комплект поставки входят:

- | | |
|--|--------|
| - прибор регистрирующий Альфалог 100М | 1 шт. |
| - комплект запасных частей и принадлежностей | 1 шт. |
| - паспорт 2.556.088 ПС | 1 экз. |
| - руководство по эксплуатации 2.556.088 РЭ | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Приборы подлежат первичной поверке при выпуске из производства, первичной поверке после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации в соответствии с разделом 2.2 "Методы и средства поверки" руководства по эксплуатации 2.556.088 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 26 января 2005 г.

Перечень основного поверочного оборудования:

- магазин сопротивлений	MCP-60M
- компаратор напряжения	P 3003 M1
- калибратор программируемый	КИСС-ОЗ
- компьютер IBM PC	
- преобразователь интерфейсов RS232/RS485	ND 6520
-соединительные провода для термопреобразователей сопротивления 2,5±0,1 Ом	
-термокомпенсационные провода	

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 6651-94	Термопреобразователи сопротивления. 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 4217-048-00226253-2005	Приборы регистрирующие Альфалог 100М

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Приборы регистрирующие Альфалог 100М» 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 «Теплоприбор-Юнит», 454047,

г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, 36.

Директор ООО «Теплоприбор-Юнит»



А.М.Кислюк