

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

3720

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

01 марта 2010 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 12-2005 от 27 декабря 2005 г.) утвержден тип

приборы регистрирующие Альфалог 100М,  
ОАО "Челябинский завод "Теплоприбор", г. Челябинск,  
Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером РБ 03 13 2779 05 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
27 декабря 2005 г.



" — " 20\_\_ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
" — " 20\_\_ г.

НТК 12-05 от 27.12.2005  
Слуцкое ОГ

**СОГЛАСОВАНО**



Зам. директора ФГУП "ВНИИМС"  
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

17 февраля 2005 г.

**Приборы регистрирующие  
Альфалог 100М**

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений  
Регистрационный № 28662-05  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-048-00226253-2005.

**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
<b>Термопары</b>	
L	От минус 50 до 800 °C
J	От 0 до 1200 °C
K	От 0 до 1300 °C
N	От минус 50 до 1300 °C
S	От 0 до 1600 °C
B	От 500 до 1800 °C
A-1	От 0 до 2200 °C
<b>Термопреобразователи сопротивления</b>	
100М, 50М(W=1,4280)	От минус 50 до 180 °C
100П, 50П(W=1,3910); (W=1,3850)	От минус 120 до 500 °C
<b>Унифицированные сигналы</b>	
От 0 до 5 мА; от 4 до 20 мА	Диапазон (линейный или с извлечением квадратного корня) выбирается при конфигурировании
От 0 до 10 и до 100 мВ	
От 0 до 1 В	
<b>Пирометры суммарного излучения</b>	
PK-15	От 700 до 1500 °C
PK-20	От 800 до 1900 °C
PC-20	От 900 до 2000 °C
<b>Примечания</b>	
1 Диапазоны изменения входных сигналов соответствуют для НСХ:	
- L, K, S, B – ГОСТ Р 8.585-2002;	
- 50М, 100М, 50П, 100П – ГОСТ 6651-94;	
- PK-15, PK-20, PC-20 – ГОСТ 10267-71.	
2 Для термопар и термопреобразователей сопротивления диапазоны измерений выбираются из ряда возможных поддиапазонов при конфигурировании прибора. Ширина самого узкого диапазона -100 °C.	

**Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, в процентах от диапазона измерений, составляют:**

для измерения, сигнализации, регулирования,  $\pm 0,25 (\pm 0,5)$   
цифровой регистрации (аналоговой регистрации)

За диапазон принимают разность между верхним и нижним пределами.

Пределы допускаемой погрешности канала компенсации температуры холодных спаев термопар со встроенным термочувствительным элементом  $\pm 1$  °C.

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

Предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения, сигнализации, регулирования и регистрации от изменения температуры окружающей среды составляет на каждые 10 °C 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 °C;
- относительная влажность 80 % при 35 °C 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 °C;
- напряжение питания от 100 до 255 В, частотой (50±1) Гц;

Габаритные размеры приборов не более 144 x 144 x 215 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 табличке, расположенной на корпусе прибора и на титульные листы эксплуатационной документации 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**

Проверка приборов проводится в соответствии с разделом 2.2 "Методы и средства поверки" руководства по эксплуатации 2.556.088 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 2005 г. Допускается проведение первичной поверки при выпуске из производства в соответствии с разделом 4 ТУ 4217-048-00226253-2004, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 2005 г.

Перечень основного поверочного оборудования:

- |   |           |
|---|-----------|
| - магазин сопротивлений   | MCP-60M   |
| - компаратор напряжения   | P 3003 M1 |
| - калибратор программируемый  | КИСС-О3   |
| - 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 ДОКУМЕНТЫ

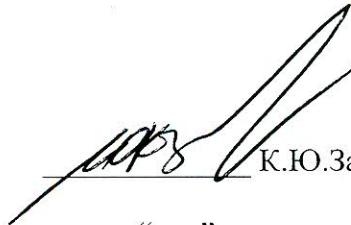
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 6651-94	Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ Р 8.585-2001	Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования
ГОСТ 26.011-80	Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения, электрические непрерывные входные и выходные
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов регистрирующих 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.

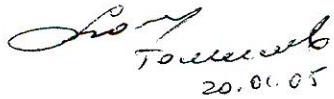
Изготовитель: ОАО «Челябинский з-д «Теплоприбор» ,  
454047, г. Челябинск, ул.2-я Павелецкая, 36.

Генеральный директор  
ОАО «Челябинский з-д «Теплоприбор»



К.Ю.Захаров

“ ” 2005 г.



20.01.05