

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 30 » марта 2026 г. № 602

Регистрационный № 9303-11

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Устройства многоканальной сигнализации УМС**

**Назначение средства измерений**

Устройства многоканальной сигнализации УМС (далее - устройства) предназначены для измерений и измерительных преобразований сигналов от термопреобразователей сопротивления в выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, а также контроля температуры объекта, сигнализации обрыва и короткого замыкания термопреобразователя сопротивления.

**Описание средства измерений**

Устройства циклически измеряют электрическое сопротивление от термопреобразователей сопротивления (ТС). Результат измерений индицируется на цифровом табло в градусах Цельсия.

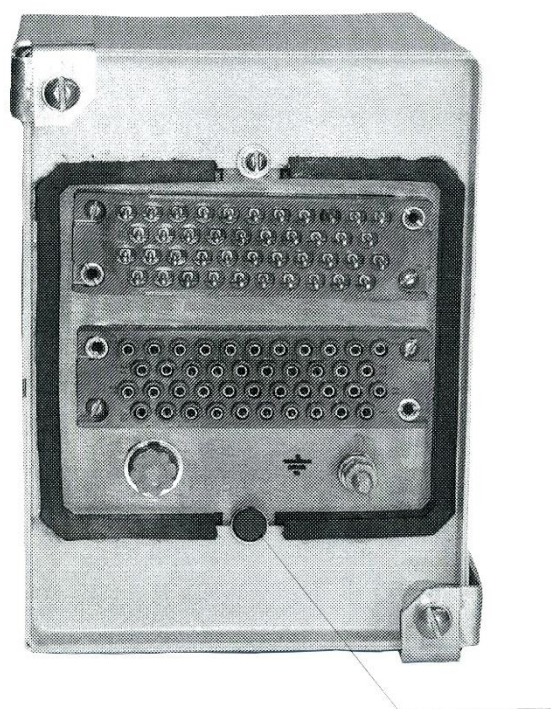
Конструктивно устройство выполнено в прямоугольном корпусе, предназначенном для щитового монтажа. На передней панели находятся цифровое табло, на котором индицируются номер канала и результат измерений, блок переключателей, сигнализирующие светодиоды (светодиод, расположенный справа от табло, сигнализирует об обрыве или коротком замыкании датчика, остальные светодиоды сигнализируют о выходе измеренного значения за зону уставок). На задней панели расположены разъёмы внешних подключений. Значение величин уставок предупредительной световой сигнализации, тип ТС и границы диапазона измерений устанавливаются с помощью переменных резисторов, расположенных на лицевой панели, и соответствующих переключателей.

Устройства выпускаются двух модификаций, отличающихся видом сигнализации: УМС3 – трёхпозиционная сигнализация, УМС4 – аварийно-предупредительная.

Фотография общего вида приведена на рисунке 1. Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Фотография общего вида



Место нанесения  
пломбировки

Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Метрологические и технические характеристики

Входной сигнал	Диапазон входного сигнала (диапазон измерений)	Диапазон выходного сигнала	Пределы допускаемой основной приведённой погрешности в режиме:	
			измерения и преобразования	сигнализации
Сигналы от термопреобразователей сопротивления 50М, 100М	от 39 до 186 Ом (от минус 50 до + 150 °С; от 0 до 200 °С)	0 – 5 мА	± 0,5 %	± 0,6 %
Сигналы от термопреобразователей сопротивления 50П, 100П	от 40 до 381 Ом (от минус 50 до + 150 °С; от 0 до 200 °С; от 0 до 800 °С)			
Примечание - За нормирующее значение принимают разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений, выраженную в градусах Цельсия.				

Зона возврата устройств по сигнализации не превышает абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности сигнализации.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий применения на каждые 10 °С не превышают половины пределов допускаемой основной погрешности в соответствующем режиме работы устройства.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности устройства при изменении напряжения питания силовой цепи устройства на плюс 10 % и минус 15 % от номинального значения не превышают половины абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности.

Число подключаемых ТС от 1 до 16.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С  
- относительная влажность воздуха до 80 % без конденсации влаги (исполнение УХЛ4.2)  
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

Температура транспортирования от минус 50 до 50 °С

Температура хранения от 5 до 40 °С

Габаритные размеры, мм 120×160×305

Масса, не более, кг 6,5

Напряжение питания от сети переменного тока напряжением (220 +10 %-15 %) В, частотой (50 ± 1) Гц

Мощность, не более, В·А 20

Средний срок службы, не менее, лет 10

### Знак утверждения типа

наносится методом термотрансфертной печати на паспортную табличку, укрепленную на шасси прибора, и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

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

\* Согласно ведомости ЗИП

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

содержатся в руководстве по эксплуатации 2.407.002 РЭ.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ 6651-2009 Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля технологических процессов. Общие технические условия

ТУ 25-0505.004-85 Устройства многоканальной сигнализации УМС. Технические условия

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Челябинский завод «Теплоприбор»  
(ООО «ЧТП»)

ИНН 7450031562

Адрес места осуществления деятельности: 454047, Челябинская обл., г.о. Челябинский, вн. р-н Metallургический, г. Челябинск, ул. Павелецкая 2-ая, д. 36

Юридический адрес: 454047, Челябинская обл., г.о. Челябинский, г. Челябинск, ул. Павелецкая 2-я, д. 36, стр. 3, офис 203

Телефон: +7 (351) 725-76-19

Web-сайт: [www.tpchel.ru](http://www.tpchel.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

(ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.