

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термопреобразователи сопротивления AS

#### Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления AS (далее – ТС) предназначены для измерений температуры твердых, жидких и газообразных тел.

#### Описание средства измерений

Принцип действия ТС основан на зависимости электрического сопротивления двух термочувствительных элементов сопротивления (далее – ЧЭ) от температуры.

ТС состоят из двух ЧЭ и внутренних соединительных проводов, помещенных в защитный чехол из нержавеющей стали, который соединен с защитной клеммной головкой. В клеммную головку ТС может встраиваться двухпроводный аналоговый или программируемый измерительный преобразователь с цифровым выходным сигналом или унифицированным аналоговым выходным сигналом силы или напряжения постоянного тока. Монтажная часть защитного чехла ТС может иметь различные исполнения в зависимости от способа крепления на объекте.

ТС выпускаются в различных модификациях, отличающихся диапазоном измерений и диаметром монтажной части.

Общий вид ТС с местом пломбировки от несанкционированного доступа представлен на рисунке 1.

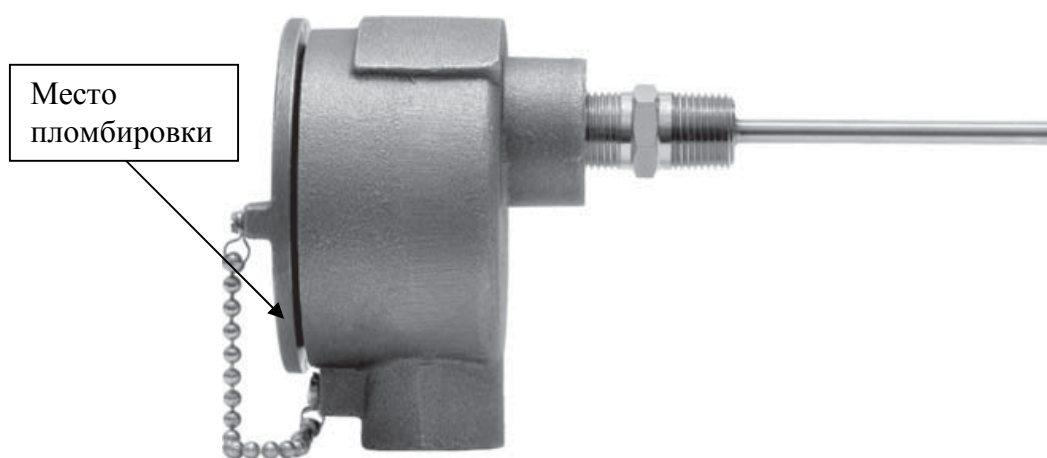


Рисунок 1 - Общий вид ТС с местом пломбировки от несанкционированного доступа

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

#### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики ТС приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики ТС

Характеристика	Значение для модификации											
	AS700	AS701	AS720	AS721	AS740	AS741	AS760	AS761	AS704	AS724	AS725	
Диапазон измеряемых температур, °С	от -50 до +260								от -50 до +600			
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009	Pt100											
Температурный коэффициент $\alpha$ , °С <sup>-1</sup>	0,00385											
Номинальное значение сопротивления при температуре 0 °С ( $R_0$ ), Ом	100											
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	А; В											
Пределы допускаемого отклонения сопротивления от НСХ в температурном эквиваленте в зависимости от класса допуска и диапазона измеряемых температур по ГОСТ 6651-2009, °С: - класс допуска А - класс допуска В	$\pm(0,15+0,002 \cdot  t )^*$ $\pm(0,30+0,005 \cdot  t )^*$											
Электрическое сопротивление изоляции при температуре окружающей среды 25±10 °С (при напряжении постоянного тока 100 В), МОм, не менее	10											
Длина монтажной части, мм	от 27 до 3000											
Диаметр монтажной части, мм, не более	6,000	6,000	6,350	6,350	4,788	4,788	5,461	5,461	6,000	6,350	6,350	
Длина удлинительных проводов, мм, не более	1000											
Масса, кг, не более	10											
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды +25 °С, %	от -50 до +200 до 95											
Средняя наработка на отказ, ч	40000											
Средний срок службы, лет	5											
Примечание - * - где t – значение измеряемой температуры.												

### **Знак утверждения типа**

наносится на голову ТС методом наклейки и на титульный лист паспорта методом штампования.

### **Комплектность средства измерений**

Комплектность ТС представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность ТС

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления AS	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ 8.461-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термостат переливной прецизионный ТПП-1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 33744-07);
- калибратор температуры ЭЛЕМЕР-КТ-650К (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 60979-15);
- термометр сопротивления платиновый эталонный ПТС-10М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 11804-99);
- мультиметр 3458А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25900-03);
- вольтметр универсальный цифровой GDM-78261 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52669-13).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления AS**

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля.  
Общие технические требования и методы испытаний  
Техническая документация изготовителя

### **Изготовитель**

Minco Products, Inc., США  
Адрес: 7300 Commerce Lane, Minneapolis, MN 55432, USA  
Телефон (факс): +1-763-571-3121 (763-571-0927)  
E-mail: [Sales@minco.com](mailto:Sales@minco.com)  
Web-сайт: [www.Minco.com](http://www.Minco.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОМИМПОРТ»  
(ООО «ПРОМИМПОРТ»)  
ИНН 7707815829  
Адрес: 117452, г. Москва, Балаклавский пр-кт, дом 28Б, строение 1, офис 100  
Телефон (факс): +7 (495) 108-02-08

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.