

62  
Государственный комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

## СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1342

Действителен до  
01 декабря 2002 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов  
Государственных испытаний утвержден тип

**термопреобразователей сопротивления**

**TSM-0193, TSM-1293, TSM-1393, TSM-0196**

**ОАО "Челябинский завод "Теплоприбор", г. Челябинск,**

**Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под  
№ РБ 03 10 1198 00 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к  
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
25 октября 2000 г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ФОРМА ОПИСАНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации  
в открытой печати

Описание согласовано  
Челябинским ЦСМ?  
(письмо № 59/8-25/9 от  
04.01.96г.)

Термопреобразователи сопротивления ТСМ-0193, ТСМ-1293, ТСМ-1393	Внесен в Государственный реестр средств измерений прошедших го- сударственные испытания Регистрационный № 14216-96 Взамен № 14216-94
---	--

Выпускаются по ТУ ЗИИ-00226253.035-93.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления типа ТСМ-0193, ТСМ-1293, ТСМ-1393 предназначены для измерения температуры твердых тел, жидких и газообразных сред.

Климатическое исполнение: обыкновенное исполнение - С4 по ГОСТ 12997-84, тропическое исполнение - ТЗ по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от 5 до 50 °С.

### О П И С А Н И Е

Измерение температуры основано на свойстве чувствительного элемента изменять свое электрическое сопротивление в зависимости от изменения температуры.

Измерительным узлом термопреобразователя сопротивления является чувствительный элемент, представляющий собой намотку из медной проволоки, помещенную в металлическую трубку.

В термопреобразователях сопротивления типа ТСМ-0193, ТСМ-1393 чувствительный элемент помещен в защитный стальной чехол, засыпан керамическим порошком и герметизирован.

В термопреобразователях сопротивления ТСМ-1293 чувствительный элемент помещен в стальную трубку - защитную арматуру и представляет собой конструктивно законченный узел - вставку термометрическую.

Термопреобразователи сопротивления типа ТСМ-0193, ТСМ-1393, имеют неразборную конструкцию, ТСМ-1293 - изделие разборной конст-



рукции, ремонтируемое.

Чувствительный элемент при помощи электрических проводов из меди подключен к контактам, находящимся в корпусе головки, через которую термопреобразователь соединяется с измерительным кабелем.

Схема соединения внутренних соединительных проводов термопреобразователя с чувствительным элементом двух, трех, четырехпроводная по ГОСТ Р 50353-92.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон измеряемых температур, °C:

для класса допуска В	от -50 до 150
для класса допуска С	от -50 до 180

Допускаемое отклонение от номинального значения сопротивления при 0 °C, Ом

класс допуска В:	
для 50М	$\pm 0,05$
для 100М	$\pm 0,1$
класс допуска С:	
для 50М	$\pm 0,1$
для 100М	$\pm 0,2$

Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования по ГОСТ Р 50353-92

50М, 100М

Пределы допускаемых значений основной погрешности термопреобразователей сопротивления:

для ТС класса В:	$\pm (0,25 + 0,0035/t/)$
для ТС класса С	$\pm (0,5 + 0,0065/t/)$ , где $t$ - значение измеряемой температуры

Показатель тепловой инерции, с, не более

30

Ресурс, ч, не менее

10000

Вероятность безотказной работы за 1000 ч

0,8

Среднее время восстановления работоспособного состояния, мин

20

Условное давление от 0,4 до 6,3 МПа в зависимости от исполнения

Вибропрочность по группе А/3 ГОСТ 12997-84

Длина монтажной части от 80 до 3150 мм

Масса от 0,24 до 1,33 кг в зависимости от исполнения

Количество чувствительных элементов:

для ТСМ-0193, ТСМ-1293

1

для ТСМ-1393

2

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах эксплуатационной документации.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с термопреобразователем поставляется паспорт и вставки термометрические (для ТСМ-1293).

#### ПОВЕРКА

Поверка должна производиться во время профилактического осмотра в соответствии с ГОСТ 8.461-82.

При поверке применяется оборудование:

вольтметр цифровой ЩЗ1;

термостат нулевой ТН-12;

термостат паровой ТП5;

термометр сопротивления платиновый ТСНП-10.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

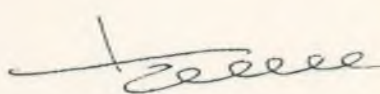
ТУ 311-00226253.035-93

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи сопротивления типа ТСМ-0193, ТСМ-1292, ТСМ-1393 соответствуют ТУ 311-00226253.035-93.

Изготовитель АО "Теплоприбор", 454047, г.Челябинск, ул.2-я Павелецкая, 36.

Генеральный директор  
АО "Теплоприбор"



Н.А.ЧЕРНИКОВ