

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений
Республики Беларусь



УТВЕРЖДАЮ
Директор
"Витебский ЦСМС"
П.Л. Яковлев
М.П.

Термометр сопротивления электрический ТП-2	Внесен в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 10 3448 16</i>
--	---

Выпускают по техническим условиям ТУ 25-04-1235-77, комплекту документации ЗПМ.491.009 ОАО «ВЗЭП». Республика Беларусь, г. Витебск.

НАЗНАЧЕНИЕ

Термометр сопротивления электрический ТП-2 (далее – термометр) предназначен для дистанционного измерения температуры воды и масла энергетических узлов наземных машин.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометр применяют в наземном транспорте, в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Термометр представляет собой комплект, состоящий из измерителя ТУЭ-8А и термодатчика полупроводникового ПП-2 ТУ 25-7529.0009-87. Принцип действия термометра основан на изменении сопротивления теплочувствительного элемента термодатчика полупроводникового ПП-2, в зависимости от температуры измеряемой среды, включенного в одно из плеч мостовой схемы измерителя, что в свою очередь изменяет величину и соотношение токов в рамках прибора. Действие магнитоэлектрического логометра основано на свойстве вращающихся рамок, собранных со стрелкой на одной оси, устанавливаться по направлению оси результирующего магнитного поля между полем постоянного магнита и полем, создаваемым токами, протекающими в рамках.

Логометр устанавливается вместе с резисторами мостовой схемы на общее основание измерителя и помещается в металлический брызгонепроницаемый со стороны стекла корпус. Корпус снабжен фланцем с винтами для крепления измерителя к приборной доске.

Общий вид, схема клеймения термометра указана в приложении А.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазон измерения термометра от 0 до 120 °С. Цена деления шкалы в диапазоне от 10 до 100 °С – 5 °С, в остальном диапазоне – 10 °С.

2 Пределы допускаемых погрешностей измерителя и термометра при температурах воздуха, окружающего измеритель, плюс 20±5 °С (основная погрешность), минус 40±5 °С и плюс 40±5 °С должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Диапазоны измерений в °С	Погрешность в °С при температурах					
	плюс (20±5) °С		минус (40±5) °С		плюс (40±5) °С	
	Измерителя	Термометра	Измерителя	Термометра	Измерителя	Термометра
От 15 до 25 и от 75 до 90	±2,0	±4,0	±5,0	±7,0	±3,5	±5,5
Свыше 25 до 75 и свыше 90 до 100	±4,0	±8,0	±10,0	±14,0	±7,0	±11,0

3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерителя, вызванной изменением положения (наклоном) его в любом направлении от вертикального положения на 90° или от положения под наклоном 45° – на 45°, равны значению пределов допускаемой основной погрешности.

4 Ток потребления, не более 75 мА.

5 Масса измерителя, не более 0,5 кг.

6 Масса приемника, не более 0,25 кг.

7 Габаритные размеры измерителя (длина x ширина x высота), не более 120x65,4x65,4 мм.

8 Гарантийная наработка измерителя в течение 3000 моточасов на протяжении 4 лет, в число которых входят 2 года непосредственной эксплуатации.

9 Гарантийная наработка термодатчика полупроводникового ПП-2 (по ТУ 25-7529.0009-87) 10000 моточасов на протяжении 5 лет.

10 Рабочие условия эксплуатации измерителя:

- температура окружающего воздуха, от минус 40 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность, при температуре (20±5) °С, от 30 % до 80 %;
- постоянно действующая вибрация с ускорением 2±1 м/с²;
- нормальное рабочее положение - вертикальное положение циферблата.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на прибор методом штемпелевания (наклейки) и на эксплуатационный документ типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.
Измеритель	1 шт.
Термодатчик полупроводниковый ПП-2	1 шт.
Паспорт на термометр	1 экз.
Примечание – Допускается поставка измерителей ТУЭ-8А без термодатчиков полупроводниковых ПП-2 по требованию потребителя.	

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ 25-04-1235-77. Термометр сопротивления электрический ТП-2.

МП.ВТ.169-2007. Термометр сопротивления электрический ТП-2. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометр сопротивления электрический ТП-2 соответствует требованиям ТУ 25-04-1235-77.

Термометр сопротивления электрический ТП-2 подлежит первичной поверке.

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.0003.

Ул. Б.Хмельницкого, 20,

210015, г. Витебск,

Тел/факс (0212)426804.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

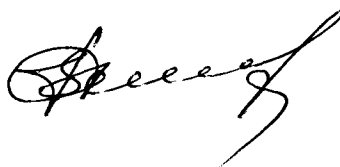
Открытое акционерное общество «Витебский завод электроизмерительных приборов» ОАО «ВЗЭП»,

ул. Ильинского 19/18,

210630, г. Витебск.

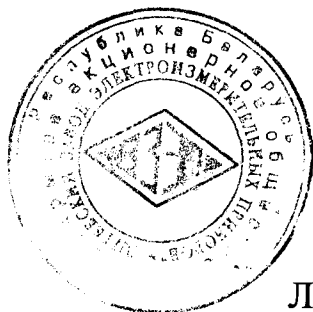
Тел/факс (0212) 36-58-10

Начальник испытательного центра
РУП «Витебский ЦСМС»
М.П.



Р.В.Смирнов

Главный инженер
ОАО "ВЗЭП"
М.П.




В.И.Козаков



Приложение А
Общий вид, схема клеймения термометра ТП-2.

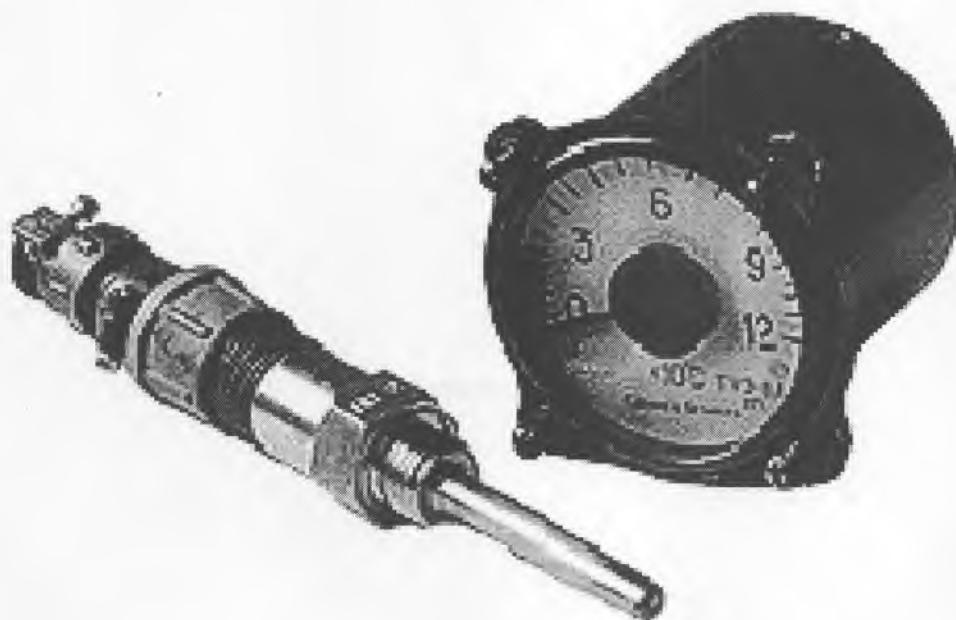


Рисунок А.1 – общий вид термометра ТП-2

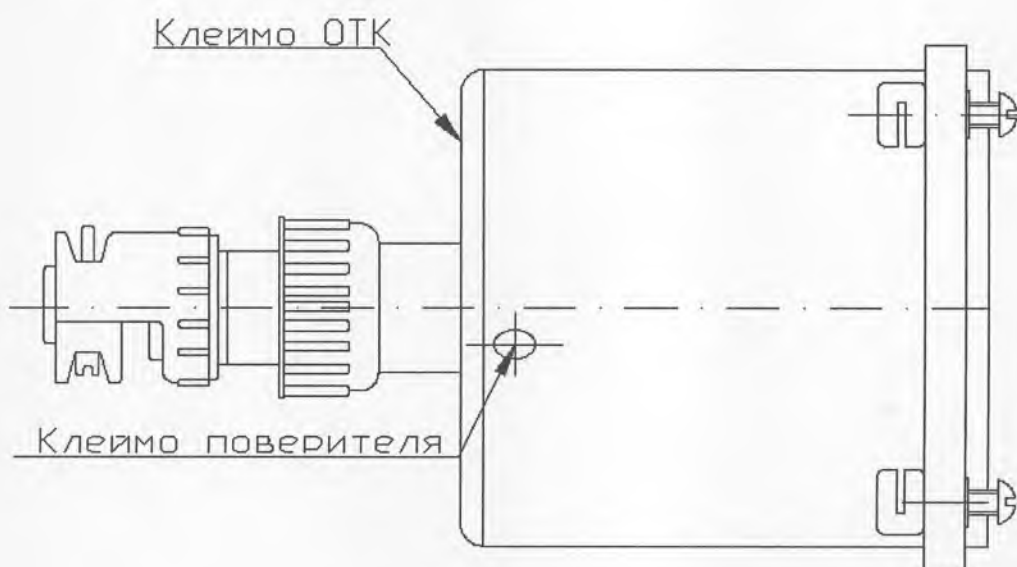


Рисунок А.2 – Схема клеймения измерителя