

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для национального реестра средств измерений



Термометры универсальные электрические ТУЭ-48	Внесены в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РС 03 10 3445 07</u>
--	---

Выпускают по техническим условиям ТУ 25-04-1250-76.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры универсальные электрические ТУЭ-48 (далее – термометры) предназначены для дистанционного измерения температуры масла, охлаждающей жидкости и воздуха в карбюраторе авиационного двигателя летательных аппаратов.

ОПИСАНИЕ

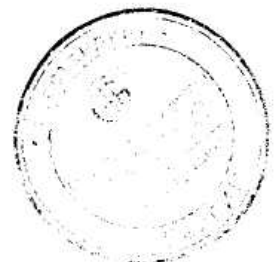
Принцип действия термометров ТУЭ-48 основан на изменении сопротивления теплочувствительного элемента приемника, включенного в одно из плеч моста, в зависимости от температуры измеряемой среды.

Термометры состоят из измерителя ТУЭ-48 и приемника П-1. В измерителях используется магнитоэлектрический логометр, который состоит из магнитной и подвижной систем. Магнитная система состоит из двух неподвижных рамок, расположенных под углом 120°, и экраном, представляющим собой магнитную цепь. Подвижная система состоит из магнита на оси, на которой закреплены стрелка и керны, опирающиеся на корундовые подпятники.

Логометр устанавливается вместе с резисторами мостовой схемы на общее основание измерителя и помещается в металлический брызгонепроницаемый со стороны стекла корпус.

Общий вид термометра приведен на рисунке 1.

Клеймо ОТК ставится в заполненное мастикой углубление на цилиндрической части корпуса измерителя, клеймо поверителя – на свободное место основания. Схема клеймения приведена на рисунке 2.



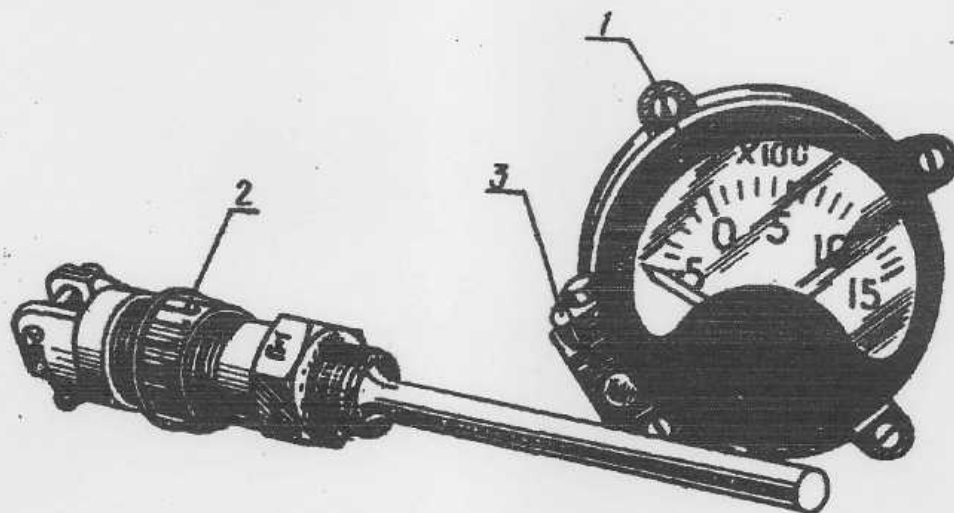


Рисунок 1 – Общий вид термометра ТУЭ-48.
1 – измеритель, 2 – приёмник, 3 – крепёжное кольцо

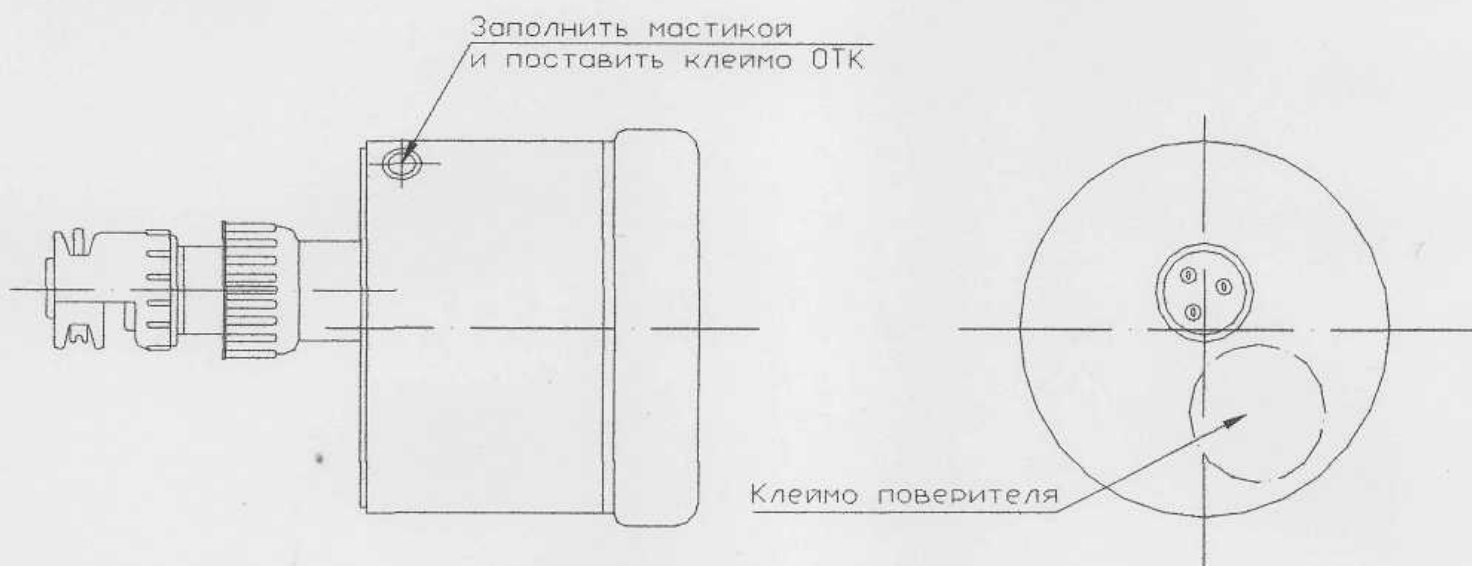


Рисунок 2 – Схема клеймения измерителя.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

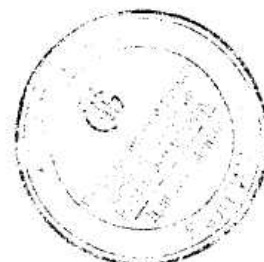
Диапазон измерений, °С	от минус 70 до 150.
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности термометра в диапазоне измерений (от минус 40 до плюс 130 °С), °С	±5.
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности термометра в диапазонах измерений (от минус 70 до минус 50 °С) и (от 140 до 150 °С), °С	±10.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерителя в диапазоне измерений (от минус 40 до плюс 130 °С), °С:	
при температуре окружающего измеритель воздуха (20±5) °С	±3;
при температуре окружающего измеритель воздуха (50±3) °С	±5;
при температуре окружающего измеритель воздуха (минус 60±3) °С	±6.
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением положения (наклоном) измерителя от нормального положения на 90° вправо, влево и от себя, равны значению предела допускаемой основной погрешности.	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванные отклонением напряжения питания от номинального на ±2,7 В, °С	±3.
Напряжение питания постоянного тока, В	27±2,7.
Ток потребления, мА, не более	60.
Масса измерителя, кг, более	0,265.
масса приемника, кг, не более	0,12.
Габаритные размеры измерителя, (диаметр × длина), мм	60×110.
Габаритные размеры приемника П-1 (диаметр × длина), мм	26×187,5
Гарантийный срок эксплуатации 8 лет, наработка 750 ч налета.	
Назначенный ресурс измерителя 6000 ч налета при трех ремонтах в течение срока службы 20 лет.	
При эксплуатации измерителя на пассажирских, транспортных и десантно-транспортных самолетах назначенный ресурс 30000 ч налета при двух ремонтах в течение срока службы 25 лет, на вертолетах 15000 ч налета при четырех ремонтах в течение срока службы 20 лет.	
Рабочие условия эксплуатации измерителя:	
температура окружающего воздуха, °С	от минус 60 до 50;
относительная влажность, при температуре 25 °С, %	от 30 до 80;
постоянно действующая вибрация с ускорением	(0,2±0,1)g;
нормальное рабочее положение	вертикальное положение циферблата.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: измеритель, приемник П-1, кольцо крепёжное Ø 60 мм, этикетка на термометр ТУЭ-48, руководство по эксплуатации (по отдельному заказу), методика поверки (1экземпляр на 10 приборов по отдельному заказу).



Описание типа средства измерений

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ 25-04-1250-76. Термометр универсальный электрический ТУЭ-48. Технические условия.

МП.ВТ.171-2007. Термометр универсальный электрический ТУЭ-48. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры универсальные электрические ТУЭ-48 соответствуют требованиям ТУ 25-04-1250-76.

РУП "Витебский ЦСМС" ул. Б.Хмельницкого, 20,
210015, г. Витебск, телефон 23-51-31, факс 23-51-31

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Республиканское унитарное предприятие «Витебский завод электроизмерительных приборов» (РУП "ВЗЭП").

210630, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Ильинского 19/18.
телефон 37-65-14, факс 36-58-10

Главный инженер РУП "ВЗЭП"



В. И. Колпаков

Начальник отдела
госповерки электрических
СИ и испытаний РУП
"Витебский ЦСМС"



В. А. Хандогина

