

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев

« 06 » 12 2020 г.



Термометр универсальный электрический ТУЭ-48	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>Р503 10 3445 20</u>
--	--

Выпускают по техническим условиям ТУ 25-04-1250-76 и комплекту документации ЗПМ.491.006 ОАО «ВЗЭП» Республика Беларусь, г. Витебск.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометр сопротивления универсальный электрический ТУЭ-48 (далее – термометр) предназначен для дистанционного измерения температуры масла, охлаждающей жидкости и воздуха в карбюраторе авиационного двигателя летательных аппаратов.

Термометр устанавливаются на пассажирских, транспортных самолетах, вертолетах и на других летательных аппаратах.

ОПИСАНИЕ

Термометр представляет собой комплект, состоящий из измерителя ТУЭ-48 и приемника П-1В ТУ 25-04-1251-76. Принцип действия термометра ТУЭ-48 основан на изменении сопротивления теплочувствительного элемента приемника, 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 вращающегося постоянного магнита, собранного на одной оси со стрелкой, 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.

Общий вид и схема клеймения приборов приведены на рисунках 1-2.



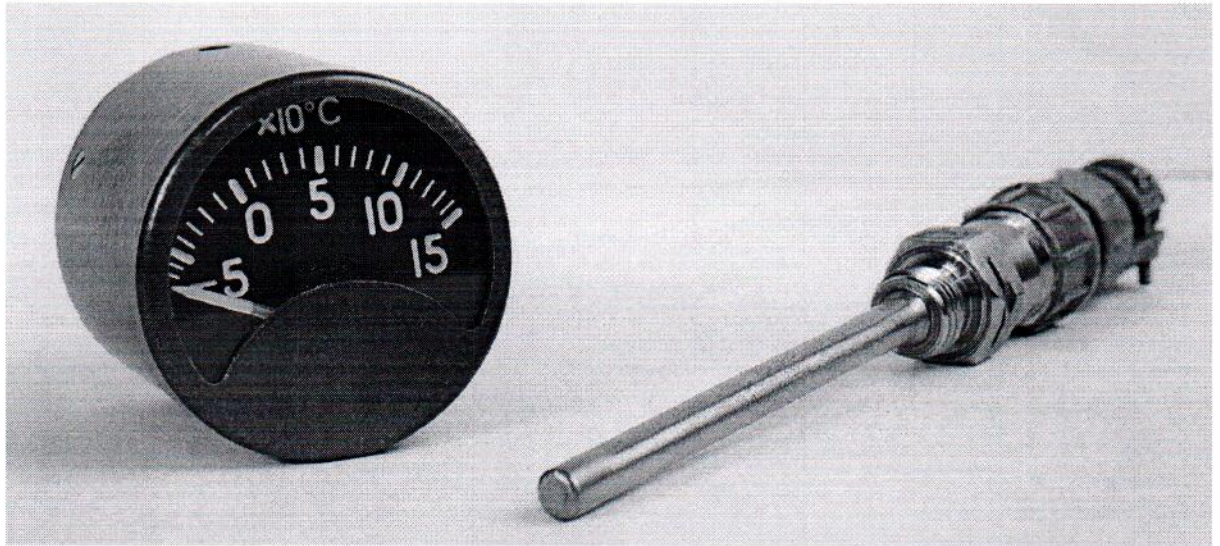


Рисунок 1 - Общий вид термометра ТУЭ-48

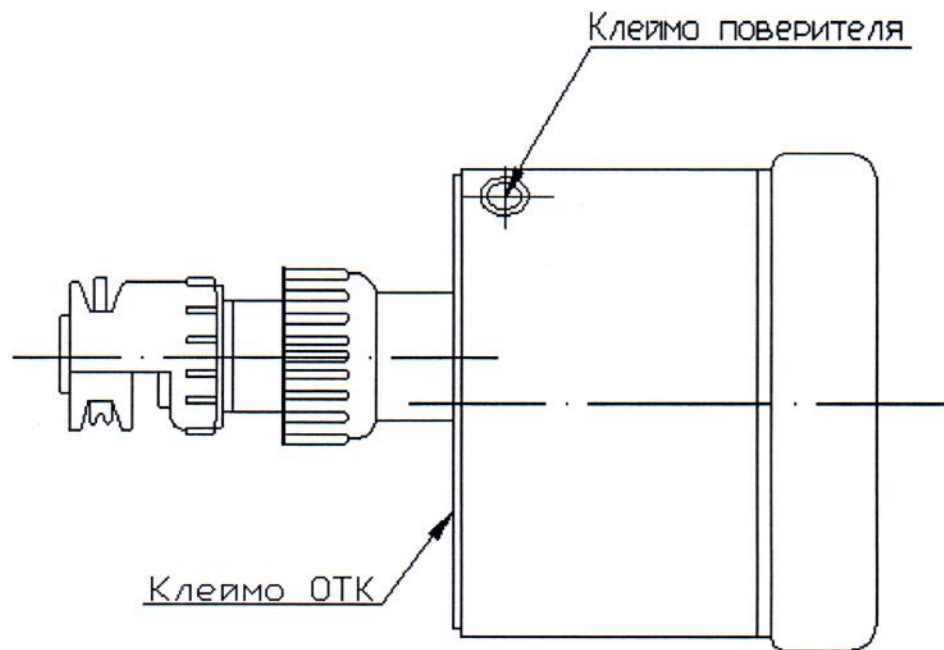


Рисунок 2 - Схема клеймения термометра ТУЭ-48



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений от минус 70 °С до плюс 150 °С.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности термометра равны ± 5 °С в диапазоне измерений от минус 40 °С до плюс 130 °С.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности термометра равны ± 10 °С в диапазонах измерений от минус 70 °С до минус 50 °С и от плюс 140 °С до плюс 150 °С.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерителя в диапазоне измерений от минус 40 °С до плюс 130 °С:

- при температуре окружающего измеритель воздуха (20 ± 5) °С равны ± 3 °С;
- при температуре окружающего измеритель воздуха (50 ± 3) °С равны ± 5 °С;
- при температуре окружающего измеритель воздуха минус (60 ± 3) °С равны ± 6 °С.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением положения (наклоном) измерителя от нормального положения на 90° вправо, влево и от себя, равны значению пределов допускаемой основной погрешности.

Ток потребления не более 60 мА.

Масса измерителя не более 0,265 кг.

Масса приемника не более 0,12 кг.

Габаритные размеры измерителя (диаметр х длина) не более 60 х 110 мм.

Габаритные размеры приемника П-1В (диаметр х длина) не более 26 х 187,5 мм.

Гарантийный срок эксплуатации 8 лет, наработка 750 ч налета.

Гарантийный срок эксплуатации приемника П-1В в соответствии с ТУ 25-04-1251-76.

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 от минус 60 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность, при температуре (20 ± 5) °С, от 30 % до 80 %;
- нормальное рабочее положение - вертикальное положение циферблата;



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на приборы методом штемпелевания (наклейки), на эксплуатационную документацию - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Измеритель	1 шт.
Кольцо крепежное Ø 60 мм	1 шт.
Приемник П-1В комплект 1	1 шт.
Этикетка на термометр	1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ 25-04-1250-76 «Термометр универсальный электрический ТУЭ-48»,
МП.ВТ.171-2007 «Термометр универсальный электрический ТУЭ-48.
Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометр универсальный электрический ТУЭ-48 соответствует требованиям ТУ 25-04-1250-76.

Термометр универсальный электрический ТУЭ-48 подлежит первичной поверке.

Государственные приемочные испытания проведены:

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»)

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск,

тел./факс: (0212) 42-68-04.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 01.0812 от 25.03.2008



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Витебский завод электроизмерительных приборов» (ОАО «ВЗЭП»)
ул. Ильинского, 19/18, 210630, г. Витебск, Республика Беларусь
Тел./факс: (0212) 66-58-10
E-mail: vzep.info@tut.by

Начальник испытательного центра
РУП «Витебский ЦСМС»

Д.Р.Буславьев

Главный инженер ОАО «ВЗЭП»



В.И.Колпаков

