

СОГЛАСОВАНО

Начальник ЦИИ СИ "ВОЕНТЕСТ"

В.Н. Храменков

В.Н. Храменков
" 2 " 2000 г.

<p>Термометры сопротивления электрические универсальные 2ТУЭ-111</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20451-00</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 25-04-1249-76.

Назначение и область применения

Термометры сопротивления электрические универсальные 2ТУЭ-111 (в дальнейшем термометры) предназначены для дистанционного измерения температуры масла и воздуха в карбюраторе авиационного двигателя и применяются в сфере обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия электрического термометра 2ТУЭ-111 основан на изменении сопротивления теплочувствительного элемента приемника, включенного в одно из плеч моста, в зависимости от температуры измеряемой среды.

В приборе 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 kern, опирающиеся на корундовые подпятники.

Механизм измерителя состоит из двух унифицированных самостоятельных логометров. Логометры устанавливаются вместе с резисторами мостовой схемы на общее основание указателя и помещаются в металлический брызгонепроницаемый со стороны стекла корпус.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений, $^\circ\text{C}$ от минус 70 до 150.

Предел допускаемой основной погрешности термометра в диапазоне температур (от минус 40 до 140°C), не более, $^\circ\text{C}$ ± 5 .

Предел допускаемой основной погрешности термометра в диапазоне температур (от минус 70 до минус 50°C) и (от 140 до 150°C) не более, $^\circ\text{C}$ ± 10 .

Предел допускаемой дополнительной погрешности термометров, вызванной изменением положения (наклоном) их от нормального положения на

90° вправо, влево и от себя, не более значения предела допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением напряжения питания от номинального на $\pm 2,7$ В, не более $\pm 3^\circ\text{C}$ в рабочем диапазоне шкалы.

Напряжение питания постоянного тока, В	27 \pm 2,7.
Ток потребления, мА	60 (для каждой системы).
Масса термометра, кг, не более	0,76.
Масса измерителя, кг, не более	0,53.
Масса приемника, кг, не более	0,115.
Габаритные размеры измерителя (диаметр x длина), мм	80x115.
Гарантийный срок эксплуатации 8 лет, наработка 750 ч налета.	

Назначенный ресурс измерителя 6000 ч налета при трех ремонтах в течение срока службы 20 лет.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °C	20 \pm 5;
относительная влажность, %	30-80.
Постоянно действующая вибрация с ускорением	(0,2 \pm 0,1)g

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на этикетку прибора.

Комплектность

В комплект поставки входят измеритель, этикетка на измеритель, штепсель трехконтактный, два приемника П-1 с этикеткой, Руководство по эксплуатации (по отдельному заказу), методика поверки (на партию приборов по отдельному заказу).

Поверка

Поверка термометра осуществляется по методике, согласованной с 32 ГНИИИ МО РФ, входящей в комплект поставки.

Средства поверки: источник постоянного тока Б5-47 напряжением 30 В; термометр ртутный с ценой деления шкалы 0,1°C, диапазоном измерения от 0°C до 100°C III разряда; вольтметр постоянного тока класса точности 0,02, диапазон измерения 750 В; магазин сопротивления класса точности 0,02, с диапазоном показаний от 0,001 до 10⁴ Ом, например, Р4831.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ТУ 25-04.1249-76. Термометр сопротивления электрический универсальный 2ТУЭ-111. Технические условия.

Заключение.

Термометр сопротивления электрический универсальный 2ТУЭ-111
соответствуют требованиям технических условий ТУ 25-04-1249-76.

Изготовитель

Витебский завод электроизмерительных приборов (ВЗЭП) Витебского
производственного объединения «Электроизмеритель».
210630, Республика Беларусь, г.Витебск, ул.Ильинского, 19/18.

Директор ВЗЭП ПО «Электроизмеритель»  А.Н.Лядвин