

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГИИ СИ "ВОЕНТЕСТ"
37 ГИИИ МО РФ


В. Н. Храменков
"2" 10 2000 г.

Термометры наружного воздуха электрические ТНВ-15	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20452-00</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 25-04-1255-76.

Назначение и область применения

Термометры наружного воздуха электрические (в дальнейшем термометры) предназначены для дистанционного измерения температуры торможения наружного воздуха при скоростях полета до 1800 км/ч и применяются в сфере обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия электрического термометра основан на свойстве металлов (никеля) изменять свое сопротивление в зависимости от изменения температуры.

Термометр состоит из измерителя ТНВ-1 и приемника П-5. Измеритель ТНВ-1 представляет собой виброустойчивый магнитоэлектрический логометр с двумя вращающимися рамками, закрепленными на оси с кернами, опирающимися на корундовые подпятники.

Механизм измерителя, состоящий из магнитной и подвижной систем, устанавливается вместе с резисторами мостовой схемы на общем основании и помещается в металлический брызгонепроницаемый со стороны стекла корпус, снабженный фланцем с винтами и гайками для крепления измерителя к приборной доске.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений, °С..... от минус 60 до 150.

Предел допускаемой основной погрешности термометра в диапазоне измерений от минус 40 до 150 °С, не более, °С ±4.

Пределы допускаемых погрешностей измерителя, не более, °С:

при температуре окружающего измеритель воздуха (20±5°C) ±2,5;

при температуре окружающего воздуха от минус 40 до (60±3°C) ±6.

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 2,7 В, не более $\pm 2^\circ\text{C}$ в рабочем диапазоне шкалы.

Напряжение питания постоянного тока, В	27 \pm 2,7.
Ток потребления, мА	60.
Масса термометра, кг, не более	0,68.
Масса измерителя, кг, не более	0,43.
Масса приемника, кг, не более	0,25.
Габаритные размеры измерителя (диаметр x длина), мм	120x65.
Гарантийный срок эксплуатации, лет	8.

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

При эксплуатации измерителя на пассажирских, транспортных и десантнотранспортных самолетах 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:

температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 60;
относительная влажность, %	30-80;
постоянно действующая вибрация с ускорением	0,2 \pm 0,1 g или зуммеризация.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на этикетку прибора.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель, этикетка на измеритель, штепсель трехконтактный, приемник П-5 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, диапазон измерения от минус 50°C до 100°C ; вольтметр постоянного тока класса точности 0,02, диапазон измерения 750 В; магазин сопротивления класса точности 0,02, с диапазоном показаний от 0,001 до 10^4 Ом, например, Р4831.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ТУ 25-04-1255-76. Термометр наружного воздуха электрический ТНВ-15.
Технические условия.

Заключение.

Термометр наружного воздуха электрический ТНВ-15 соответствуют
требованиям технических условий ТУ 25-04-1255-76.

Изготовитель

Витебский завод электроизмерительных приборов производственного
объединения "Электроизмеритель".

210630, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Ильинского, 19/18.

Директор ВЗЭП ПО «Электроизмеритель»  А. Н. Лядвин