

СОГЛАСОВАНО

1704

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



А. Ю. Кузин

06 2008 г.

Система измерений температуры СИТ	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
-----------------------------------	---

Изготовлена по технической документации ОАО «ВПК «НПО машиностроения».
Заводской номер 010.

Назначение и область применения

Система измерений температуры СИТ (далее по тексту - система) предназначена для измерений температуры и применяется в сфере обороны и безопасности при проведения испытаний изделий на стенде С-310.

Описание

Принцип действия системы основан на измерении температуры с помощью первичных измерительных преобразователей: термоэлектрических (термопары) и термопреобразователей сопротивления. Изменение сопротивления медных проводов термопреобразователя сопротивления в зависимости от измеряемой температуры преобразуется при помощи измерителя ТРМ138 в изменение электрического напряжения и далее в цифровой код и передается в ЭВМ для представления в виде, удобном для пользователя. В случае использования термопар производится прямое преобразование напряжения (разности потенциалов) в цифровой код по известной градуировочной характеристике термопары.

Конструктивно система включает в себя: первичные измерительные преобразователи – 138 термопар ТХК-10 (Госреестр № 36371-07) и 8 термопреобразователей сопротивления ТМ 006 (Госреестр № 26986-04), размещаемые на испытуемых изделиях; 20 универсальных восьмиканальных измерителей-регуляторов ТРМ 138 (Госреестр № 25941-03), выполненных в виде отдельных блоков и установленных в стойку; персональный компьютер настольного исполнения; адаптер сети, а также соединительные кабели.

По условиям эксплуатации система соответствует группе 1.1 УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 10 °С до 30 °С, относительной влажности от 30 до 80 % при температуре 25 °С, без предъявления требований к механическим воздействиям, специальным средам, статическому (динамическому) песку/пыли.

Основные технические характеристики

При использовании термопар:

диапазон измерений температуры, °С от минус 120 до 150;
пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С ± 0,9;
количество измерительных каналов 138.

При использовании термопреобразователей сопротивления:

диапазон измерений температуры, °С от минус 120 до 150;
пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С ± 3,0;
количество измерительных каналов 8.

Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±2) Гц 220±22.
Потребляемая мощность, В·А 220.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более 1000 x 1800 x 600.
Масса, кг, не более 92.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится переднюю панель стойки методом наклейки и на руководство по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность

В комплект поставки входят: система, руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Поверка системы проводится в соответствии с документом «Система измерений температуры СИТ. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июне 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор-измеритель унифицированных сигналов эталонный ИКСУ-2000 (диапазоны измерений сопротивления от 0 до 180 Ом и от 180 до 300 Ом, погрешность измерений сопротивления не более ± 0,015 Ом и ± 0,025 Ом соответственно; диапазон измерений напряжения постоянного тока от минус 10 до 60 мВ; погрешность измерений напряжения постоянного тока не более ± 0,005 мВ), средства поверки термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 8.461-82, средства поверки термомпар по ГОСТ 8.338-2002.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Заключение

Тип системы измерений температуры СИТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

ОАО «ВПК «НПО машиностроения»,
143966, Московская область, г. Реутов, ул. Гагарина, д. 33.

Главный инженер
ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

Г.И. Чушкин