



СОГЛАСОВАНО
Начальник ЦИИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

А.Ю.Кузин

29 06 2006г.

<p>Подсистема измерений температурных параметров ПСТИ-1</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32443-06</u> Взамен № _____</p>
---	--

Изготовлена по технической документации ФГУП «НИИХИММАШ». Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Подсистема измерений температурных параметров ПСТИ-1 (далее - ПСТИ-1) предназначена для измерений сопротивления постоянному току и электродвижущей силы и применяется для сбора, регистрации, обработки, представления и передачи информации о параметрах температуры при испытаниях изделий ракетно-космической техники на испытательном стенде ИС-102 ФГУП НИИХИММАШ.

Описание

Принцип действия ПСТИ-1 основан на преобразовании аналоговых электрических сигналов, поступающих с первичных измерительных преобразователей (термопар ХА и ХК, термометров сопротивления) с помощью быстродействующих АЦП в цифровой код и дальнейшей обработки информации в ПЭВМ для удобного визуального представления. Аппаратная часть измерительного блока выполнена на преобразователях SCXI и модулях PXI. Измерительный блок хранит и передаёт поступающую информацию на вычислительный блок по линии связи в формате сетевого интерфейса Ethernet. В ПЭВМ (IBM/PC) соответствующее программное обеспечение обрабатывает полученные от измерительного блока данные, сохраняет их на жесткий диск и одновременно выводит на экран.

ПСТИ-1 представляет собой измерительно-вычислительный комплекс.

Конструктивно ПСТИ-1 состоит из кросс-шкафа №1, кросс-шкафа №2, стойки измерительной с измерительным и вычислительным блоками и ПЭВМ.

ПСТИ-1 обеспечивает:

- измерение сопротивлений постоянному току и напряжений постоянного тока;
- обработку результатов измерений по заданной программе;
- визуальное представление физических значений измеряемых и расчетных параметров при применении испытательного стенда по назначению;
- выдачу результатов обработки в графической форме;
- запись, хранение и вывод полученной информации.

По условиям эксплуатации ПСТИ-1 относится к группе В4 по ГОСТ 12997-84 с диапазоном рабочих температур от 5 до 50 °С и относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре 35 °С за исключением воздействия конденсированных и выпадающих осадков, соляного тумана.

Основные технические характеристики.

Измеряемые параметры	Тип модуля, ИП	Диапазоны измерений	Количество каналов	Пределы допускаемой погрешности измерений, ±
Сопротивление термометров сопротивления (в комплекте с источниками тока PXI MX 532)	NI SCXI-1102C NI PXI-6280M	от 0 до 100 Ом от 0 до 200 Ом от 0 до 1000 Ом	384	0,05 % приведенной к верхнему пределу диапазона измерений
Сопротивление (R) термометров сопротивления	NI PXI 4070 NI PXI 2503	от 0 до 1000 Ом	96	(0,0002 R+0,002) Ом
Э.Д.С. термоэлектрических термометров ХА, ХК	NI SCXI-1102C NI PXI-6280M	от минус 100 до 100 мВ	32	0,1 % приведенной к диапазону измерений

Габаритные размеры (ширина×глубина×высота), мм, не более:

кросс-шкаф №1, кросс-шкаф №2 1200×400×2200;

стойка измерительная..... 800×800×2200.

Масса, кг, не более..... 400.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С от 5 до 50;

относительная влажность воздуха при температуре 20°С, % до 80;

атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) от 70 до 106,7(от 525 до 800);

напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ±1) Гц, В 220⁺²²₋₃₃.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель стойки измерительной и титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входит: подсистема измерений температурных параметров ПСТИ-1, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка ПСТИ-1 проводится в соответствии с разделом 4 «Методика поверки» руководства по эксплуатации 311.3.214-06 РЭ, согласованного начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящего в комплект поставки.

Средства поверки: компаратор напряжений Р3003, диапазон воспроизведения (измерений) напряжений постоянного тока от 10 нВ до 11,111110 В, класс точности 0,0005; мера электрического сопротивления многозначная Р3026-2, диапазон сопротивлений от 0,01 Ом до 111 кОм, класс точности 0,005.

Межповерочный интервал - 3 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и ЭДС.

ГОСТ 8.028-86 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

Техническая документация предприятия-изготовителя.

Заключение

Тип подсистемы измерений температурных параметров ПСТИ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

ФГУП «НИИХИММАШ»

141300 Московская обл., г.Пересвет, ул. Бабушкина, д. 9.

От Заявителя

Генеральный директор ООО НПП «Мера»



И.А. Потапов