

792

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГНИИ МО РФ



В. Храменков

« _____ 2004г.

Система измерительная теплофизических параметров СИТП	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28409-04</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлена по технической документации АОЗТ «ЦАТИ», г. Москва, в единичном экземпляре (зав № 01).

Назначение и область применения

Система измерительная теплофизических параметров СИТП (далее СИТП) предназначена для измерения и преобразования в цифровой код электрических сигналов датчиков теплофизических величин, а также дискретного управления технологическим оборудованием на объектах оборонной промышленности.

Описание

Принцип действия СИТП основан на преобразовании аналоговых электрических сигналов, поступающих путем последовательного опроса с первичных преобразователей (стандартных и нестандартных термопреобразователей, датчиков давления и т.п.) с помощью быстродействующего 12 разрядного АЦП в цифровой код. Конструктивно СИТП включает в себя измерительный VXI-блок, измерительный PCI-блок (в составе ПЭВМ) и вычислительный блок (ПЭВМ). Функционально измерительные блоки организованы в виде VXI и PCI подсистем. Измерительный VXI блок хранит и передаёт поступающую информацию на вычислительный блок по линии связи в формате сетевого интерфейса Ethernet. В ПЭВМ (IBM/PC, Notebook) соответствующее программное обеспечение обрабатывает полученные от измерительных блоков данные, записывая их на жесткий диск и одновременно выводя на экран.

СИТП производит:

- измерение электрических параметров (напряжение постоянного и переменного тока);
- дистанционное управление исполнительными механизмами объекта испытаний;
- обработку результатов измерений по заданной программе;
- запись, хранение и вывод протоколов получаемой информации через стандартный канал общего пользования (КОП);
- изображение и запись сигналов стандартной цифровой видеокамеры IEEE-1394;
- работу в корпоративной сети предприятия.

По условиям эксплуатации СИТП относится к группе 1 по ГОСТ 22261-94 с рабочей температурой от 16° С до 40° С и относительной влажностью воздуха до

80 % при температуре 20° С за исключением воздействия конденсированных и выпадающих осадков, соляного тумана.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики СИТП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Единица измерения	Значение
Каналы аналогового входа VХI подсистемы		
Мультиплексор		
Количество каналов		64
Тип каналов		3-х пров. реле
Максимальное коммутируемое напряжение (пост/перем)	В	120
Максимальный коммутируемый ток	мА	35
Максимальная коммутируемая мощность	Вт	4
Сопротивление замкнутого канала	Ом	100±5
Мультиметр		
Напряжение постоянного тока: - диапазон измерений - пределы допускаемой приведенной погрешности измерений (без мультиплексора/с мультиплексором)	В %	0,01 - 300 ± (0,01/0,03)
Напряжение переменного тока: - диапазон измерений - пределы допускаемой приведенной погрешности измерений	В %	0,05 - 300 ± 0,5
- диапазон частот	Гц	20 - 10 ⁴
Сопротивление постоянному току: - диапазон измерений - пределы допускаемой относительной погрешности	Ом %	0,01 - 10 ⁶ ± 0,025
Каналы аналогового входа РСI подсистемы		
Количество коммутируемых каналов		64 1-пров-х или 32 2-пров-х
Разрядность АЦП	бит	16
Частота дискретизации	Кслов/с	до 100
Диапазон измерений напряжения постоянного тока	В	0,001 - 10
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений	%	0,05
Количество синхронных каналов		8
Разрядность АЦП	бит	24
Частота дискретизации	Кслов/с	до 102,4
Диапазон измерений	В	0,001 - 10
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений	%	±0,5
Каналы дискретного ввода/вывода РСI подсистемы		
Количество неизолированных каналов дифференциального ввода/вывода (TTL)		8
Количество изолированных каналов дискретного ввода		24
Максимальная величина напряжения входного сигнала	В	28

Максимальная величина входного тока	мА	1,5 (5 В), 8 (24 В)
Количество изолированных каналов дискретного вы- вода		24
Максимальные коммутируемые напряжения:	В	60
- постоянного тока	В	30
- переменного тока (действующее значение)	мА	120
Максимальный коммутируемый ток		
Общие характеристики системы		
Время непрерывной работы	ч	не менее 10
Рабочие условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды	°С	+5 ÷ +40
измерительного блока		+15 ÷ +35
вычислительного блока		
- относительная влажность	%	95
измерительного блока при температуре + 35 °С		75
вычислительного блока при температуре + 25 °С		
- атмосферное давление	мм рт. ст.	525 ÷ 760
Гарантийный срок эксплуатации	мес.	не менее 12
Средняя наработка на отказ измерительного блока	ч	10000
Габаритные размеры измерительного блока (дли- на×ширина×высота)	мм	500x400x161
Масса измерительного блока	кг	не более 20

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на боковую панель измерительного блока.

Комплектность

В комплект поставки входят: измерительный VXI блок, измерительный PCI блок, вычислительный блок (компьютер)*, базовое программное обеспечение, комплект интерфейса КОП (GPIB), комплект ЗИП*, комплект эксплуатационной документации.

Примечание. * Комплектуется по дополнительному заказу.

Поверка

Поверка СИТП проводится в соответствии с МИ 2539-99 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки»

Межповерочный интервал - 3 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация предприятия-изготовителя.

Заключение

Тип системы измерительной теплофизических параметров СИТП утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

АОЗТ «ЦАТИ», г. Москва.
111250, Москва, ул. Красноказарменная, д. 14

Генеральный директор АОЗТ «ЦАТИ»



В.Г. Свиридов