

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГНИИ МО РФ

В. Храменков

декабря 2002г.

Система измерительная токов и напряжений
СИТН

Внесена в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 24234-03
Взамен № _____

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

Назначение и область применения

Система измерительная токов и напряжений (далее - СИТН) предназначена для измерения и преобразования в цифровой код постоянных токов и напряжений с гальванической развязкой между первичной (силовой) и вторичной (измерительной) цепями в различных системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами, энергетическими установками и электрическими сетями на объектах промышленности.

Описание

Принцип действия СИТН основан на преобразовании аналоговых электрических сигналов, поступающих с первичных преобразователей (датчиков тока, напряжения и т.п.) с помощью быстродействующего 12 разрядного АЦП в цифровой код. Аппаратная часть измерительного блока базируется на модулях PC/104 и дальнейшей обработки информации в ПЭВМ для удобного визуального представления. Измерительный блок хранит и передает поступающую информацию на вычислительный блок по линии связи в формате сетевого интерфейса Ethernet. В ПЭВМ (IBM/PC, Notebook) соответствующее программное обеспечение обрабатывает полученные от измерительного блока данные, записывая их на жесткий диск и одновременно выводя на экран.

СИТН производит:

- измерение электрических параметров (сила и напряжение постоянного тока);
- выдачу графических изображений;
- обработку по заданной программе;
- запись, хранение и вывод протоколов получаемой информации.

СИТН представляет собой совокупность измерительных каналов силы и напряжения постоянного тока, которые могут использоваться с различными первичными измерительными преобразователями.

По условиям эксплуатации СИТН относится к группе 1 по ГОСТ 22261-94 с рабочей температурой от 5 °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.

Характеристика	Единица измерения	Значение
Количество измерительных каналов силы и напряжения постоянного тока с поканальной гальванической изоляцией: - с диапазоном входного напряжения 0 ÷ 10 В - с диапазоном входного напряжения 0 ÷ 50 В - с диапазоном входного тока 0 ÷ 0,1 А - с диапазоном входного тока 0 ÷ 5,0 А		16 4 4 4 4
Предел допускаемой относительной погрешности измерений силы и напряжения постоянного тока измерительными каналами	%	1
Рабочий диапазон частот	КГц	не менее 0 ÷ 25
Разрядность АЦП	Бит	12
Напряжение питания источника постоянного тока: - автономного (аккумулятор) при потребляемом токе не более 2,0 А - внешней сети при потребляемой мощности не более 25 Вт	В	12 6 ÷ 40
Время непрерывной работы: - от автономного источника питания - от внешней сети питания	Ч	не менее 3 не менее 72
Расстояние передачи выходного сигнала в цифровой форме по линии «витая пара»	М	не более 200
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды измерительного блока вычислительного блока - относительная влажность измерительного блока при температуре + 35 °С вычислительного блока при температуре + 25 °С - атмосферное давление	°С % мм. Рт. Ст.	+5 ÷ +40 +15 ÷ +35 95 75 525 ÷ 760
Вид транспортирования		переносной
Степень защиты от проникновения пыли и влаги		IP 54
Средняя наработка на отказ измерительного блока	Ч	10000
Габаритные размеры измерительного блока (длина×ширина×высота)	Мм	500×400×161
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 блок, вычислительный блок, программное обеспечение, комплект кабелей линий связи, комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка СИТН проводится в соответствии с методикой поверки, согласованной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и изложенной в разделе «Методика поверки СИТН» Руководства по эксплуатации, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: цифровой вольтметр В7-34, источник питания постоянного тока Б5-46, источник питания постоянного тока Б5-48, реостат нагрузочный РСП 70 Ом, термометр Е6-13А.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

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

МИ 2539-99 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки».

Техническая документация изготовителя.

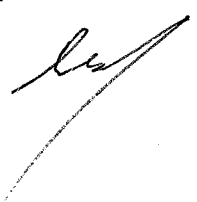
Заключение

Система измерительная токов и напряжений СИТН соответствует требованиям НТД, приведенных в разделе «Нормативные и технические документы».

Изготовитель

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

Генеральный директор АОЗТ «ЦАТИ»



В.Г. Свиридов