

738

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ



[Signature]
В.Н. Храменков
« 24 » / 09 2004 г.

Системы автоматизированные измерительные функционального контроля ТЕСТ-2101	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	--

Изготовлены по техническим условиям UNC1.570.015 ТУ, заводские номера 0307013, 0406001, 0409002.

Назначение и область применения

Системы автоматизированные измерительные функционального контроля ТЕСТ-2101 (далее по тексту – системы контроля) предназначены для измерения, формирования и контроля электрических величин, а также для регистрации и отображения результатов измерений и контроля.

Системы контроля применяется в сфере обороны и безопасности при разработке, производстве и испытаниях электронных технических средств.

Описание

Система состоит из пяти подсистем, выполненных по модульному принципу на основе стандарта VXI и работающих под управлением внешней ПЭВМ:

- подсистемы выдачи команд управления;
- подсистемы измерения напряжения аналоговых датчиков УТК;
- подсистемы измерения напряжения аналоговых датчиков УТТК;
- подсистемы измерения выходных параметров имитатора СЭП;
- подсистемы измерения сопротивления температурных датчиков.

Подсистема выдачи команд управления

Принцип действия подсистемы основан на формировании через контакты реле «сухой контакт» команд управления постоянным напряжением, подаваемым на вход изделия от внешнего источника.

Подсистема включает в себя 46 однопроводных каналов формирования команд управления постоянным напряжением от минус 1 В до минус 34 В.

Подсистема измерения напряжения аналоговых датчиков УТК

Принцип действия подсистемы основан на измерении постоянного напряжения на выходах аналоговых датчиков.

Подсистема включает в себя измеритель, ко входу которого через мультиплексный релейный коммутатор подключаются выходы 60 аналоговых датчиков.

Подсистема измерения напряжения аналоговых датчиков УТТК

Принцип действия подсистемы основан на измерении постоянного напряжения на выходах аналоговых датчиков.

Подсистема включает в себя измеритель, ко входу которого через мультиплексный релейный коммутатор подключаются выходы 10 аналоговых датчиков.

Подсистема измерения выходных параметров имитатора СЭП;

Принцип действия подсистемы основан на измерении постоянного напряжения на выходах имитатора СЭП и на токовом шунте имитатора СЭП.

Подсистема включает в себя измеритель, ко входу которого через мультиплексный релейный коммутатор подключаются выходы имитатора СЭП и токового шунта имитатора СЭП

Подсистема измерения сопротивления температурных датчиков.

Принцип действия подсистемы основан на измерении по четырехпроводной схеме активного сопротивления на выходах температурных датчиков.

Подсистема включает в себя измеритель, ко входу которого через мультиплексный релейный коммутатор подключаются выходы 36 температурных датчиков (устройство УТК-ИС) и 24 температурных датчиков (устройство УТТК-ИС).

По условиям эксплуатации система контроля относится к группе 1.1 ГОСТ РВ 20.39.304-98 исполнения УХЛ с диапазоном рабочих температур от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С без предъявления требований к пониженной влажности, изменению температуры среды и эксплуатируется в отапливаемых помещениях, не содержащих химически активных сред.

Основные технические характеристики.

Подсистема выдачи команд управления

- количество однопроводных каналов формирования команд	48;
- максимальное значение коммутируемого напряжения, В	34;
- максимальное значение коммутируемого тока, А	1;
- диапазон значений длительности формируемых команд, с	от 0,05 до 0,6;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длительности команд управления, с	±0,01.

Подсистема измерения напряжения аналоговых датчиков УТК

- диапазон измерения постоянного напряжения, В	от минус 10 до 10;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения:	
1) при выходном сопротивлении источника измеряемого напряжения менее 1 кОм, мВ	±25;
2) при выходном сопротивлении источника измеряемого напряжения от 1 до 10 кОм, мВ	±[25+10 (R-1)].
(где R – выходное сопротивление источника измеряемого напряжения, выраженное в кОм).	

Подсистема измерения напряжения аналоговых датчиков УТТК

- диапазон измерения постоянного напряжения, В	от минус 10 до 10;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения:	
1) при выходном сопротивлении источника измеряемого напряжения менее 1 кОм, мВ	±25;
2) при выходном сопротивлении источника измеряемого напряжения от 1 до 10 кОм, мВ	±[25+10 (R-1)].
(где R – выходное сопротивление источника измеряемого напряжения, выраженное в кОм).	

Подсистема измерения выходных параметров имитатора СЭП;

- диапазоны измерения постоянного напряжения:
 - 1) от 1 до 50 В,
 - 2) от 0 до 100 мВ;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения:
 - в диапазоне 1) $\pm 0,1$ В,
 - в диапазоне 2) ± 1 мВ.

Подсистема измерения сопротивления температурных датчиков.

- диапазон измерения от активного сопротивления от 0 до 200 Ом;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сопротивления $\pm 0,5$ Ом.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) включает общее ПО и специальное ПО.

В состав общего ПО входит Windows 2000.

В состав специального ПО входят программы управления модулями системы контроля.

Общие характеристики

- потребляемая мощность, не более 2 кВт·А;
- масса, не более 250 кг;
- напряжение питания (220±22) В;
- частота (50±1) Гц;
- рабочие условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С;
 - относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С) до 80 %;
 - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель системы контроля и на титульный лист формуляра.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- управляющая ПЭВМ;
- стойка контроля и измерения СКИ8 с установленными в ней блоками контроля и измерения;
- блоки контроля и измерения БКИ16 и БКИ17 с установленными в них функциональными модулями;
- одиночный комплект ЗИП;
- комплект эксплуатационных документов

Поверка

Поверка системы контроля проводится по методике, согласованной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и приведенной в разделе 13 Руководства по эксплуатации, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: вольтметр универсальный В7-54/3, магазин электрического сопротивления Р4834, регулируемый источник питания постоянного тока GPR-6030D, осциллограф цифровой двухканальный С9-8.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

ГОСТ 8.028-86 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

UNC1.570.015 ТУ. Системы автоматизированные измерительные функционального контроля ТЕСТ-2101. Технические условия

Заключение

Тип систем автоматизированных измерительных функционального контроля ТЕСТ-2101 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

ООО Фирма «Информтест»,
124460, Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.6, а/я 46

Генеральный директор ООО Фирма «Информтест»



С.Н.Зайченко