

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

_____ 2008 г.

Каналы измерительные (электрическая часть) ИУС-И2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 37226-08
--	--

Изготовлены по технической документации ФГУП «НИИХИММАШ», г. Пересвет, Московской области. Заводской № 03/2007.

Назначение и область применения

Каналы измерительные (электрическая часть) ИУС-И2 (далее система) предназначены для измерений электрического сопротивления и напряжения постоянного тока, а также для сбора, преобразования, регистрации, обработки, передачи и представления информации от датчиков и измерительных преобразователей информационно-управляющей системы изделия И5А2С (ИУС-И2) при стендовых испытаниях на ИС-102 ФГУП «НИИХИММАШ».

Описание

Принцип действия системы основан на преобразовании аналоговых электрических сигналов, поступающих от датчиков (резистивных датчиков углов поворота и термометров сопротивления) и тензопреобразователей с выходным напряжением 0...6 В, в частотно-импульсные сигналы (2...10000) Гц с помощью устройств аналого-частотного преобразования (АЧП), с последующим преобразованием с помощью быстродействующего 16 разрядного АЦП в цифровой код и обработкой информации в ПЭВМ для управления, регулирования и визуального представления информации.

Система представляет собой совокупность измерительных каналов относительного сопротивления, которые могут использоваться с различными типами потенциометрических датчиков давлений и углов положений приводов, каналов измерений сопротивления с различными типами резистивных датчиков температур, напряжений постоянного тока с различными типами тензопреобразователей давлений.

Конструктивно система состоит из 2 стоек фирмы «RITTAL», где расположены АЧП, блоки распределения сигналов (БРС) и контроллеры, с выхода которых по линии связи информация в формате сетевых интерфейсов Canbus и Ethernet поступает в локальную вычислительную сеть (ЛВС). В ПЭВМ (IBM/PC) с помощью соответствующего программного обеспечения обрабатываются полученные данные, записываются на жесткий диск и одновременно выводятся на экраны мониторов.

Система производит:

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

По условиям эксплуатации система относится к группе 1 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 5 до 35 °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 системы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемые параметры	Тип модуля, измерительного преобразователя	Диапазон измерений	Количество каналов	Пределы допускаемой погрешности, %
Относительное сопротивление	АЧП2-06Ех, БРС, СИКОН ТС-1775.30	от 5 до 100 %	2	± 0,30
Электрическое сопротивление	АЧП3-10Ех, БРС, СИКОН ТС-1775.30	от 1 до 100 Ом	9	± 0,30 (к верхнему пределу)
Напряжение постоянного тока	АЧП2-11Ех, БРС, СИКОН ТС-1775.30	от 0 до 6В	17	± 0,30 (к диапазону)

Основные эксплуатационные характеристики системы приведены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Значение
Напряжение питающей сети, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Частота питающей сети, Гц	50+1
Время непрерывной работы, ч, не менее	не менее 72
Рабочие условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °С -относительная влажность при температуре 20°С, % -атмосферное давление, мм рт. ст.	от 5 до 35 до 80 от 537 до 800
Среднее время наработки на отказ, ч	10000
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более: Стойка 1 Стойка 2	800×800×2000 800×800×2000
Масса стойки 1, кг, не более: Масса стойки 2, кг, не более:	120 160

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на стойки 1 и 2 в виде наклейки и типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят блоки аналого-частотного и аналого-цифрового преобразования сигналов, блоки распределения сигналов, программно-вычислительный блок, программное обеспечение, комплект кабелей линий связи, одиночный комплект ЗИП и комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка системы проводится в соответствии с разделом Приложения В «Методика поверки каналов измерительных (электрическая часть) ИУС-И2» Руководства по эксплуатации 10.102.70014.00.00 РЭ, согласованным с ФГУП «ВНИИМС» «_____» марта 2008г.

Средства поверки: магазин сопротивлений Р-4831, калибратор программируемый ПЗ20, вольтметр цифровой комбинированный В1-28.

Межповерочный интервал - 3 года.

Нормативные и технические документы

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

Заключение

Тип единичного образца системы «Каналы измерительные (электрическая часть) ИУС-И2» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

ФГУП «НИИХИММАШ»,

141320, г. Пересвет, Московская обл.,

Сергиево-Посадский район, ул. Бабушкина, д. 9

Директор



Г.Г. Сайдов