



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

августа 2007 г.

Каналы измерительные (электрическая часть) ИУСЭГС НИИХИММАШ

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 35719-07

Изготовлены по технической документации ФГУП «НИИХИММАШ», г. Пересвет, Московской области. Заводской № 001/2007.

Назначение и область применения

Каналы измерительные (электрическая часть) ИУСЭГС НИИХИММАШ (далее система) предназначены для измерений электрического сопротивления и постоянного тока, а также для сбора, преобразования, регистрации, обработки, передачи и представления информации от датчиков и измерительных преобразователей информационно-измерительной и управляющей системы электро-гидравлического сервопривода двигателя РД0124А при его стендовой обработке на испытательной станции ФГУП «НИИХИММАШ».

Описание

Принцип действия системы основан на преобразовании аналоговых электрических сигналов, поступающих от датчиков давлений и перемещений в напряжение 0...5 В с последующим преобразованием с помощью быстродействующего 13 разрядного АЦП в цифровой код и обработкой информации в ПЭВМ для управления процессами и визуального представления информации, а также цифроаналоговом преобразовании кода в электрический ток для управления приводами.

Система представляет собой совокупность измерительных каналов относительного сопротивления, которые могут использоваться с различными типами первичных измерительных преобразователей и каналов выдачи токовых сигналов на управление сервопривода.

Конструктивно система входит в состав стойки ИУС-ЭГС2, где расположены устройства АЦП и ЦАП, и крейты со встроенными контроллерами, откуда по линии связи информация в формате сетевого интерфейса 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, ток);
- выдачу графических изображений;
- обработку и выдачу токовых управляющих сигналов по заданной программе;
- 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	БИЗ 3-06, СИКОН ТС-1775.К1	от 5 до 100 %	16	± 0,30 (к верхнему значению)
Постоянный ток (воспроизведение)	МУФТ, СИКОН ТС-1775.К1	от -50 до +50 мА	4	± 0,30 (к диапазону)
Постоянный ток (регистрация)	МУФТ, SCM5B41, СИКОН ТС-1775.К1	от -50 до +50 мА	4	± 0,10 (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 ИУС-ЭГС2)	600×400×1800
Масса стойки ИУС-ЭГС2, кг, не более:	150

Знак утверждения типа

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

Комплектность

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

Поверка

Поверка системы проводится в соответствии с разделом 8 «Методика поверки (калибровки) каналов измерительных (электрическая часть) ИУСЭГС НИИХИММАШ» Руководства по эксплуатации 10.102.70012.00.00 РЭ, согласованным с ФГУП «ВНИИМС» «_____» августа 2007г.

Средства поверки: магазин сопротивлений Р-4831, 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) ИУСЭГС НИИХИММАШ» 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 ФГУП «НИИХИММАШ»

 А.А. Макаров