



Система измерительная устройства управления и аварийной защиты ИС УУАЗ	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 30386-05
---	--

Изготовлена по технической документации ФГУП НИИХИММАШ, г. Пересвет, Московской области. Заводской № 001.

Назначение и область применения

Система измерительная устройства управления и аварийной защиты ИС УУАЗ (далее – система) предназначена для измерения напряжения постоянного тока, электрического сопротивления и частоты, а также для сбора, преобразования, регистрации, обработки, передачи и представления информации от датчиков и измерительных преобразователей системы СУ-САЗУ при стендовых испытаниях изделия 14С54 РН Союз-2 на испытательной станции ИС-102 ФГУП НИИХИММАШ.

Описание

Принцип действия системы основан на преобразовании аналоговых электрических сигналов, поступающих от датчиков (термопар, резистивных датчиков температур и давлений, датчиков чисел оборотов и т.п.), в частотно-импульсные сигналы (2000...10000) Гц, с последующим преобразованием с помощью быстродействующего 13 разрядного АЦП, в цифровой код и обработкой информации в ПЭВМ для визуального представления.

Система представляет совокупность измерительных каналов сопротивления, относительного сопротивления, напряжения постоянного тока и частоты, которые могут использоваться с различными типами первичных измерительных преобразователей.

Конструктивно система состоит из двух стоек: стойки преобразования аналоговых сигналов датчиков в частотно-импульсные сигналы (измерительный блок) и стойки крейтов со встроенными компьютерами и АЦП (вычислительный блок), откуда по линии связи информация в формате сетевого интерфейса Ethernet поступает в локальную вычислительную сеть (ЛВС). В ПЭВМ (IBM/PC) соответствующее программное обеспечение обрабатывает полученные данные, записывая их на жесткий диск и одновременно выводя на экран.

Система производит:

- измерение электрических параметров (сопротивление, частота, напряжение);
- выдачу графических изображений;
- обработку 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 °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 системы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемые параметры	Тип модуля, измерительного преобразователя	Диапазон измерений	Количество каналов	Пределы допускаемой приведенной погрешности, %
Напряжение термоэлектрических термометров	АЧП1, СИКОН ТС-1775, РХИ-8176	от минус 10 до 50 мВ	12	$\pm 0,3$
Сопротивление термометров сопротивления	АЧП3-04, СИКОН ТС-1775, РХИ-8176	от 1 до 150 Ом	4	$\pm 0,3$
Относительное сопротивление	ПСЧ1, СИКОН ТС-1775, РХИ-8176	от 5 до 100 %	16	$\pm 0,3$
Частота переменного тока	ПО1, СИКОН ТС-1775, РХИ-8176	от 2 до 12000 Гц	18	$\pm 0,1$

Основные эксплуатационные характеристики системы приведены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Значение
Напряжение питающей сети, В	220 ⁺¹¹ ₋₂₂
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 40 до 80 от 537 до 800
Среднее время наработки на отказ, ч	40000
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более:	
Стойка №1	600×800×2000
Стойка №2	600×800×2000
Масса, кг, не более:	
Стойка №1	200
Стойка №2	200

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: измерительный блок, вычислительный блок, программное обеспечение, комплект кабелей линий связи, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка системы проводится в соответствии с разделом 9 «Методика поверки ИС УУАЗ» Руководства по эксплуатации 36.30316.000.001 РЭ, согласованного начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и входящего в комплект поставки.

Средства поверки: цифровой вольтметр В7-34, магазин сопротивлений Р-4831, прибор комбинированный Р-4833, генератор низкочастотный прецизионный ГЗ-110.

Межповерочный интервал - 3 года.

Нормативные и технические документы

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

Техническая документация изготовителя.

Заключение

Тип системы измерительной устройства управления и аварийной защиты ИС УУАЗ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

ФГУП НИИХИММАШ,
141320, г. Пересвет, Московская обл.,
Сергиево-Посадский район, ул. Бабушкина, д. 9

Директор ФГУП НИИХИММАШ



А.А. Макаров