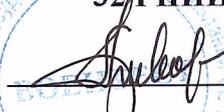


667

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32, ГНИИ МО РФ

В.Н. Храменков
 « 8 » 04 2004 г.

Комплексы информационно - измерительные газодинамических величин АСУ ТП испытаний ГТД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	--

Изготовлены по технической документации ФГУП ММПШ «Салют», г. Москва. Заводские номера 00001, 00002, 00003.

Назначение и область применения

Комплексы информационно-измерительные газодинамических величин АСУ ТП испытаний ГТД (далее по тексту - АСУ ТП) предназначены для измерений газодинамических величин на испытательных стендах и применяются при проведении испытаний и научных исследований на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия АСУ ТП основан на преобразовании аналоговых электрических сигналов, поступающих с первичных преобразователей в цифровой код и дальнейшей обработки информации на ПЭВМ для удобного визуального представления.

АСУ ТП выполняют следующие функции:

- запуск, остановку и управление режимами технологических систем, согласно программе испытаний;
- измерение параметров испытуемого изделия и стендовых систем;
- автоматизированная обработка измеряемых параметров;
- отображение параметров испытываемого изделия на видеомониторах АСУ ТП в виде цифровых значений, текстовых сообщений, графиков, мнемосхем;
- вывод печатного протокола, согласно требованиям конструкторской документации;
- запись основных параметров испытаний изделия в базу данных;
- восстановление из базы данных текущих испытаний основных параметров изделия для повторного расчета и анализа;
- выполнение санкционированного доступа оператора АСУ ТП к программному обеспечению и результатам испытаний.

АСУ ТП представляют собой комплекс, состоящий из 13 - слотового корпуса-шасси VXI-1501, модулей усилителей-мультиплексоров VXI-SC 1000 и 1102, платы АЦП VXI МЮ-64Е-10 и первичных преобразователей температуры (термопары Х-А, Х-К, термометры сопротивления П-77, П-109, ТСМ-9417), давления (датчики давления Метран 43) и расхода (расходомер Krome 85).

По условиям эксплуатации АСУ ТП относятся к группе 1.1. УХЛ ГОСТ РВ 20.39.304-98 с рабочей температурой от 10 до 35 °С и относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре 35 °С.

Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений и значения погрешностей приведены в таблице 1.
Таблица 1.

№ п/п	Измеряемые параметры	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности измерений	Кол-во каналов	
1.	Статическое давление, кгс/см ²	от 0 до 6	±0,6 %	18	
		от 0 до 25	±0,6 %	13	
		от 0 до 60	±1,5 %	2	
		от 0 до 40	±0,6 %	11	
		от 0 до 100	±1,0 %	9	
		от 0 до 250	±1,5 %	5	
2.	Разрежение, кгс/см ² .	от минус 0,2 до 0	± 0,5 %	1	
		от минус 0,06 до 0	± 0,5 %	1	
3.	Давление/разрежение, кгс/см ²	от минус 1,0 до 1,5	±1,0 %	5	
4.	Температура газов, °С	от 300 до 1000	±7 °С	4	
		от 0 до 600	±1,0 %	5	
		от минус 50 до 200	±6 °С	10	
Температура топлива, °С	от минус 50 до 200	±0,5 %	7		
				Температура воздуха, °С	от минус 50 до 50
5.	Расход топлива массовый, кг /час	от 0 до 30000	±0,3 %	1	
		Расход масла объемный, л/с	от 0,25 до 1,6	±1,0 %	1
		Расход гидросмеси объемный, л/мин	от 10 до 180	±4,0 %	1
		Расход топлива объемный, л/мин	от 200 до 500	±4,0 %	1
6.	Тяга двигателя, т	от 0 до 16	±0,5 %	1	
7.	Напряжение переменного тока, В	от 0 до 250	±2,5 %	3	
		от 0 до 5	±0,5 %	41	
		от 0 до 3	± 1,5 %	3	
		Частота синусоидального сигнала, Гц	от 350 до 450	± 4 Гц	1
		Частота импульсного сигнала, Гц	от 0 до 3000	± 0,3 %	2

Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В...от 187 до 242.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающей среды, °Сот 10 до 35.
относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %..... до 80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: комплекс информационно-измерительный газодинамических величин АСУ ТП испытаний ГТД, программное обеспечение на CD, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка АСУ ТП проводится в соответствии с документом «Комплексы информационно-измерительные газодинамических величин АСУ ТП испытаний ГТД. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: генератор низкочастотный прецизионный ГЗ-110, калибратор многофункциональный МСЗ-Р, магазин сопротивлений Р-4831, термометр стеклянный ртутный СП 64, частотомер электронно-счетный ЧЗ-47А, калибратор давления портативный Метран 501-ПКД-Р, датчик сило- и весоизмерительный тензорезисторный серии С.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

МИ 2440-97. Методы экспериментального определения и контроля характеристик погрешностей измерительных каналов, измерительных систем и измерительных комплексов.

ОСТ 100487-83. Метрологическое обеспечение газотурбинных двигателей. Метрологическая аттестация измерительных каналов информационно-измерительных систем.

Заключение

Тип комплексов информационно-измерительных газодинамических величин АСУ ТП испытаний ГТД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

ФГУП ММПП «Салют»,
105118, г. Москва, пр-т Буденного, д.16

Директор ФГУП ММПП «Салют»



Ю.С.Елисеев