

795

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ЦИ СИ "ВОЕНТЕСТ"
32 ГНИИ МО РФ



В.Н. Храменков

09 2004 г.

Система стандовых измерений «Факел»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28499-09</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлена по технической документации изготовителя, заводской номер 001.

Назначение и область применения

Система стандовых измерений «Факел» (далее - ССИ) предназначена для измерений, сбора, преобразования, обработки и представления информации поступающей с первичных измерительных преобразователей и применяется при испытаниях изделий ракетно-космической техники на стенде №1 Химического завода филиала ФГУП «Красноярский машиностроительный завод».

Описание

ССИ представляет собой многоканальную измерительную систему аналого-цифрового преобразования измерительной информации, поступающей в виде силы и напряжения постоянного и переменного тока, частоты, электрического сопротивления постоянному току с выходов измерительных преобразователей.

Функционально ССИ имеет в своем составе измерительные каналы: давления; усилий; объема; расхода жидкости; температуры; частоты; частоты вращения; напряжения и силы постоянного и переменного тока; линейных перемещений; плоского угла; виброускорений, пульсаций давления.

По условиям эксплуатации ССИ соответствует группе 1.1 «УХЛ» ГОСТ В 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 5 до 40 °С и относительной влажностью до 80 % при температуре 25 °С.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики ССИ представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Параметры	Единицы измерений	Значения
Каналы измерений давления		
Диапазон измерений	МПа	от 0 до 60
Пределы допускаемой приведенной погрешности	%	± (1-7)
Каналы измерений пульсаций давления		
Диапазон измерений	кПа	от 5 до 50
Пределы допускаемой приведенной погрешности	%	± 20
Каналы измерений усилий		
Диапазон измерений	кгс	от 0 до 100 000
Пределы допускаемой относительной погрешности	%	± 0,5

Продолжение таблицы 1.

Параметры	Единицы измерений	Значения
Каналы измерений температуры		
Диапазон измерений	°С	от минус 196 до 1300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности	°С	± (2 – 20)
Каналы измерений расхода жидкости		
Диапазон измерений	литр/с	от 0,006 до 250
Пределы допускаемой приведенной погрешности	%	± (0,5 – 1,5)
Каналы измерений объема		
Каналы вида 1		
Диапазон измерений	м ³	от 0 до 1,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности	м ³	± 0,015
Каналы вида 2		
Диапазон измерений	м ³	от 0 до 10 дискретно
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений объема между двумя дискретными точками	%	± 0,7
Каналы измерений частоты		
Диапазон измерений	кГц	от 0,005 до 128
Пределы допускаемой относительной погрешности	%	± 0,05
Каналы измерений частоты вращения		
Диапазон измерений	об/мин	от 1000 до 60000
Пределы допускаемой относительной погрешности	%	± 0,5
Каналы измерений напряжения постоянного тока		
Диапазон измерений	В	от 0,01 до 150
Пределы допускаемой относительной погрешности	%	± 0,3
Каналы измерений силы постоянного тока		
Диапазон измерений	А	от 0,001 до 10
Пределы допускаемой относительной погрешности	%	± 0,5
Каналы измерений напряжения переменного тока в диапазоне частот 0,1 Гц - 32 кГц		
Диапазон измерений	В	от 0,02 до 30
Пределы допускаемой относительной погрешности	%	± (0,2 – 5)
Каналы измерений силы переменного тока в диапазоне частот 0,1 – 10 кГц		
Диапазон измерений	мА	от 1 до 50
Пределы допускаемой относительной погрешности	%	± 0,5
Каналы измерений линейных перемещений		
Вида 1		
Диапазон измерений	мм	± 3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности	мм	± 0,1
Вида 2		
Диапазон измерений	мм	± 16
Пределы допускаемой относительной погрешности	мм	± 3
Вида 3		
Диапазон измерений	мм	± 70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности	мм	± 7
Каналы измерений плоского угла		
Диапазон измерений	°	от 0 до 270
Пределы допускаемой абсолютной погрешности	°	± (3 – 5)
Каналы измерений виброускорений частотой до 24 кГц		
Диапазон измерений	g	от 0 до 4000
Пределы допускаемой относительной погрешности	%	± 20

Время непрерывной работы не менее 72 ч.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающей среды, °С

от 5 до 40;

относительная влажность, %, при температуре 25 °С

до 80;

атмосферное давление, кПа

от 84 до 107.

Напряжения питания, В: 220^{+11}_{-22} частотой (50 ± 1) Гц; $(12 \pm 0,5)$; 27^{+3}_{-4} .

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: система стендовых измерений «Факел», комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка ССИ проводится в соответствии с документом «ГСИ. Система стендовых измерений «Факел». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: манометры избыточного давления грузопоршневые МП-60, МП-600 кл. т 0,05; манометр грузопоршневой класса точности 0,02 МП-6; наборы гирь образцовые 4-го разряда ОКГ-4-20, ГО-4-1110; магазин сопротивлений Р4831; генератор низкочастотный прецизионный ГЗ-110; установка для поверки вольтметров В1-27, калибратор-вольтметр универсальный В1-28; весы ВС-1000, РП-50, РП-200Ш13У; секундомер СОПр; индикатор часового типа с ценой деления 1 мм ИЧ-10; штангенциркуль ШЦ; уровень брусковый 100-0,15 или рамный 200-0,02.

Межповерочные интервалы каналов измерений ССИ приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Межповерочный интервал
Каналы измерений давления	1 раз в год
Каналы измерений пульсаций давления	1 раз в 3 года
Каналы измерений усилий	1 раз в год
Каналы измерений температуры	1 раз в год
Каналы измерений расхода жидкости по компоненту 1 по компоненту 2	1 раз в год 1 раз в 6 месяцев
Каналы измерений объема: вида 1 вида 2	1 раз в 4 года 1 раз в 2 года
Каналы измерений частоты	1 раз в 3 года
Каналы измерений частоты вращения	1 раз в год
Каналы измерений напряжения постоянного тока	1 раз в 3 года
Каналы измерений силы постоянного тока	1 раз в 3 года
Каналы измерений напряжения переменного тока в диапазоне частот 0,1 Гц - 32 кГц	1 раз в 3 года
Каналы измерений силы переменного тока в диапазоне частот 0,1 - 10 кГц	1 раз в 3 года
Каналы измерений линейных перемещений: вида 1 вида 2, вида 3	1 раз в 3 месяца 1 раз в год
Каналы измерений плоского угла	1 раз в 3 года
Каналы измерений виброускорений	1 раз в 3 года

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.


Руководство по эксплуатации 223.01.00.03.00 РЭ.

Заключение

Тип системы стендовых измерений «Факел» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

Химический завод филиал ФГУП «Красноярский машиностроительный завод».
662991, Красноярский край, ЗАТО Железнодорожск, п. Подгорный, ул. Заводская, 1

 Главный инженер Химзавода филиала ФГУП
«Красноярский машиностроительный завод»



Ю.А. Городилов