

1284

Приложение к свидетельству
№ 26538/1 об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГПИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

С.И. Донченко

« 28 » 02 2009 г.

**Каналы измерительные системы
«Пурга»**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 33667-07
Взамен № _____

Изготовлены по техническим условиям ДАИЕ.421455.241 ТУ. Заводской номер системы «Пурга» УП-03-08.

Назначение и область применения

Каналы измерительные системы «Пурга» (далее по тексту – ИК) предназначены для измерений силы и напряжения постоянного тока, сопротивления постоянному току, частоты переменного тока и применяются в сфере обороны и безопасности для управления главным судовым дизелем.

Описание

Принцип действия ИК основан на приеме от датчиков, не входящих в состав ИК, сигналов о значениях измеряемых (контролируемых) параметров, их преобразовании (при необходимости) в унифицированные сигналы (4-20) мА, (50-74) Ом, (0-35) мВ, (0-10) В, (200-3100) Гц, преобразовании этих сигналов в 12-ти разрядный двоичный код, передаче преобразованных сигналов по шине VME (внутри приборов) и межприборной магистрали MIL STD 1553В в процессор для программной обработки, передаче сигналов на мониторы поста управления газотурбинной установки для отображения измеряемых параметров в виде цифрового значения физической величины измеряемого параметра.

ИК функционально разделены на 5 групп:

- каналы измерения силы постоянного тока, соответствующей значениям избыточного давления;
- каналы измерения сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры;
- каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям температуры;
- канал измерения частоты переменного тока, соответствующей значениям частоты вращения;
- каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям частоты вращения.

Конструктивно ИК выполнены в виде совокупности компонентов (модулей), каждый из которых выполняет одну из функций, предусмотренных каналом измерения. Модули располагаются в приборе ПГ5-1. Индикация результатов измерения осуществляется на мониторе прибора ПГ2-3. Соединение модулей внутри прибора ПГ5-1 осуществляется по шинам VME.

По условиям эксплуатации ИК удовлетворяют требованиям гр. 2.1.2 по ГОСТ Р В 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 10 до 30 °C и относительной влажностью окружающего воздуха от 30 до 80 % при температуре 25 °C, без предъявления требований к механическим воздействиям.

Основные технические характеристики

Каналы измерения силы постоянного тока, соответствующей значениям избыточного давления

Диапазон измерений силы постоянного тока, соответствующей значениям давления, мА..... от 4 до 20.

Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений силы постоянного тока, соответствующей значениям давления, %.....± 0,3.

Количество каналов измерения силы постоянного тока, соответствующей значениям избыточного давления в диапазоне от 0 до 4 МПа.....8.

Каналы измерения сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры

Диапазон измерений сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры, Ом от 40 до 80.

Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры, %.....± 0,6.

Количество каналов измерений сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры в диапазоне от 0 до 120 °C5.

Каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям температуры

Диапазон измерений напряжения постоянного тока, соответствующего значениям температуры, мВ от 0 до 35.

Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений напряжения постоянного тока, соответствующего значениям температуры, %.....± 0,6.

Количество каналов измерений напряжения постоянного тока, соответствующего значениям температуры в диапазоне от 0 до 800 °C20.

Канал измерения частоты переменного тока, соответствующей значениям частоты вращения

Диапазон измерений частоты переменного тока, соответствующей значениям частоты вращения, Гц..... от 200 до 3100.

Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений частоты переменного тока, соответствующей значениям частоты вращения, %.....± 0,2.

Количество каналов измерений частоты переменного тока, соответствующей значениям частоты вращения, в диапазоне от 120 до 1500 об/мин1.

Канал измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям частоты вращения

Диапазон измерений напряжения постоянного тока, соответствующей значениям частоты вращения, В от 0 до 10.

Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений напряжения постоянного тока, соответствующей значениям частоты вращения, %.....± 0,2.

Количество каналов измерений напряжения постоянного тока, соответствующего значениям частоты вращения, в диапазоне от 1200 до 40000 об/мин2.

Примечание Пределы допускаемых погрешностей измерений приведены к верхнему пределу измерений.

Программное обеспечение

Включает общее и специальное программное обеспечение (ПО).

В состав общего ПО входит операционная система QNX.

В состав специального ПО входит программа управления системой и драйверы периферийных устройств.

Общие характеристики

Время непрерывной работы, ч.....	периодами по 4400 часов.
Напряжение питания сети постоянного тока, В.....	27.
Потребляемая мощность, кВт, не более.....	2,0.
Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм, не более.....	580x442x1425.
Масса, кг, не более	150.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации методом компьютерной графики.

Комплектность

В комплект поставки входят: каналы измерительные системы «Пурга», одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Проверка

Проверка ИК проводится в соответствии с документом «Каналы измерительные системы «Пурга». Методика поверки. ДАИЕ.421455.241 Д65», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ в декабре 2006 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: магазин сопротивления Р4831 (ТУ25-04.3919-80), генератор сигналов специальной формы Г6-36 (ЕХ2.211.036), калибратор многофункциональный TRX-II R (диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 0 до 24 мА, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,02\%$; диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от минус 10 до 100 мВ, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,005\%$; диапазон воспроизведения сопротивления постоянному току от 0 до 400 Ом, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,02\%$).

Межпроверочный интервал – 5 лет.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ДАИЕ.421455.241 ТУ. Система «Пурга». Технические условия.

Заключение

Тип каналов измерительных систем «Пурга» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в процессе эксплуатации.

Изготовитель

ОАО «Концерн «НПО «Аврора»,
194021, г. Санкт-Петербург, ул. Карбышева, 15

Директор направления –
заместитель генерального директора
«Концерн «НПО «Аврора»

С.Н. Сурин