

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

« 2006 г. »

Датчики давления стендовые ДСИ 111	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32530-06 Взамен № _____
------------------------------------	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями БЫ2.832.111 ТУ.

Назначение и область применения

Датчики давления стендовые ДСИ 111 (в дальнейшем – датчики) предназначены для измерений абсолютного давления и применяются при отработке и испытаниях энергетических установок в условиях радиационных воздействий на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия датчиков основан на последовательном преобразовании измеряемого давления сначала в перемещение упругого чувствительного элемента, затем в пропорциональное перемещению изменение комплексного сопротивления индуктивного элемента дифференциального типа и далее в унифицированный электрический аналоговый сигнал.

Каждый датчик состоит из двух частей:

- первичного преобразователя давления ППД 058, выходным сигналом которого является изменение (девиация) индуктивного комплексного сопротивления;
- преобразователя измерительного промежуточного ПИП 059, преобразующего девиацию индуктивного комплексного сопротивления в электрический аналоговый сигнал.

ППД 058 имеет модификации ППД 058-01 и ППД 058-02.

По условиям эксплуатации ППД 058 относится к классу 2 по ГОСТ РВ 20.39.301-76, группе исполнения 2.1.2 по ГОСТ РВ 20.39.304-76, а по радиационной стойкости к группе 2.1.2 по ГОСТ РВ 20.39.305-76, степень жесткости IVc.

По условиям эксплуатации ПИП 059 относится к классу 1 по ГОСТ РВ 20.39.301-76, группе исполнения 1.1 по ГОСТ РВ 20.39.304-76.

Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений абсолютного давления, МПа:

- ППД 058от 0 до 16,0;
- ППД 058 - 01от 0 до 25,0;
- ППД 058 - 02.....от 0,001 до 0,1.

Пределы основной приведенной погрешности измерений абсолютного давления, %.....±0,5.

Вариация выходного сигнала, %	0,5.
Пределы дополнительной приведенной погрешности измерений в диапазоне температур окружающей среды, на каждые 10 °С, %.....	±0,2.
Диапазон выходного аналогового сигнала, В.....	от 0 до минус10.
Вероятность безотказной работы за 3000 ч.....	0,98.
Ресурс работы, ч.....	30000.
Назначенный срок службы, лет.....	12,5.
Напряжения питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В.....	220±22.
Потребляемая мощность, ВА, не более.....	9.
Сопротивление изоляции, МОм, не менее.....	20.

Рабочие условия эксплуатации:

для ППД 058:

- температура окружающей среды, °С от 5 до 55;
- относительная влажность воздуха при температуре 50 °С, % до 98;
- давление (избыточное), МПа от 0,08 до 0,3;
- среда: воздух или азот;

для ПИП 059:

- температура окружающей среды, °С от 5 до 40;
- относительная влажность воздуха при температуре до 40 °С, % до 80;
- давление (абсолютное), МПа 0,1;
- среда: воздух.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус датчика и титульные листы технического описания и инструкции по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: датчик давления стендовый ДСИ 111, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка датчиков проводится в соответствии с п.13.2 технического описания и инструкции по эксплуатации БЫ2.832.111 ТО, согласованного начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящего в комплект поставки.

Средства поверки: манометр грузопоршневой МП-600, мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5, манометр образцовый МО, вакуумметр образцовый ВО, вольтметр универсальный цифровой В7-40, тераомметр Е6-13А, источник постоянного тока Б5-45А.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.301-76, ГОСТ РВ 20.39.304-76, ГОСТ РВ 20.39.305-76.

ГОСТ 8.223-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 \div 4000 \cdot 10^2$ МПа».

ГОСТ 8.017-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

Технические условия БЫ2.832.111 ТУ. Датчики давления стендовые ДСИ 111.

Заключение

Тип датчиков давления стендовых ДСИ 111 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

ФГУП НПО ИТ

141070, Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, д. 2

Главный конструктор по направлению ФГУП НПО ИТ



В. И. Смыслов