

411

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

«25» 12 2007 г.

Датчики быстропеременных давлений ЛХ-611АМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23728-02</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ЛХ 2.839.022 ТУ.

Назначение и область применения

Датчики быстропеременных давлений ЛХ-611АМ (далее - датчики) предназначены для измерений быстропеременных давлений жидких и газообразных агрессивных и неагрессивных сред и применяются на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия датчиков основан на преобразовании давления измеряемой среды, воздействующего на чувствительный элемент, в электрический сигнал.

Конструктивно датчики состоят из герметичного корпуса, выполненного как одно целое с цельноточенной мембраной, защищающей внутреннюю полость от агрессивных сред, чувствительного элемента на основе пьезокерамических элементов ПЭСД-5, ПЭСД-6, кабельной перемычки, изготовленной из антивибрационного кабеля АВКТ-6 и деталей заделки кабельной перемычки.

Измеряемое быстропеременное давление воздействует на мембрану и передается через силопередающую прокладку на пьезоэлементы чувствительного элемента, на электродах которого возникает заряд, пропорциональный давлению, и который через токосъемник и кабельную перемычку выводится на вход измерительного усилителя.

Корпус датчиков цилиндрической формы и имеет накидную гайку для установки на изделия. Кабельная перемычка оканчивается разъемом ОС 2 РМТ14КПЭ4Ш1В1.

Датчики по условиям эксплуатации относятся к классу 4 по ГОСТ В 20.39.301-76, группе 4.3 по ГОСТ В 20.39.304-76. По характеру применения датчики относятся к категории Б по ГОСТ В 20.39.301-76.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений статического давления, МПа от 2,8 до 63,0.
Диапазон измерений быстропеременного давления, МПа..... от 0,045 до 5,6.
Диапазон рабочих частот, кГц от 11,2 до 22,4.
Пределы допускаемой погрешности измерений, %..... ± 10.
Чувствительность, мВ/Па, не менее 0,0002.
Диапазон температуры рабочей среды, °С от минус 196 до 200.
Коэффициент изменения чувствительности в диапазоне рабочих температур..... от 0,5 до 1,5.
Коэффициент изменения чувствительности от статического давления .. от 0,8 до 1,3.
Виброэквивалент, Па/м·с², не более 25.
Масса, кг, не более 0,15.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C.....от минус 60 до 65;
- относительная влажность при температуре (40 ± 5) °C, %..... до (95 ± 3) ;
- атмосферное давление, Па..... от $1,33 \cdot 10^{-12}$ до $1 \cdot 10^5$.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: датчик быстропеременных давлений ЛХ-611АМ, прокладка ЛХ 8.680.024 (3 шт.), комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка датчиков проводится в соответствии с документом «Датчики быстропеременных давлений ЛХ-611АМ. Методика поверки 2.832.022 МП», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ в сентябре 2002 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: манометры грузопоршневые МП-600, МП-2500 (ТУ 4212-014-55862958-2005), манометры МО (класс точности 0,15), датчик контрольный ЛХ-619 (ЛХ-619 ТУ), мост универсальный Е7-4 (ЕХ2.729.009 ТУ), милливольтметр ВЗ-33 (ЯЫ2.710.027 ТУ), тераомметр электронный Е6-13А (ЯЫ2.722.014 ТУ), прибор комбинированный Ц-4313 (класс точности 1,5), осциллограф универсальный С1-65А (Гр2.044.005, И22.044.042 ТУ), акселерометр АВС 034 (БЫ2.781.034 ТУ), пульсатор Вт 4302 (Вт2.702.012 ТУ).

Периодической поверке датчики не подвергаются. Первичная поверка проводится при выпуске датчиков из производства или после ремонта.

Нормативные и технические документы

ГОСТ В 20.39.301-76.

ГОСТ В 20.39.304-76.

ГОСТ 51318.22-99. «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационной техники. Нормы и методы испытаний».

Вт 2.839.022 ТУ. «Датчики быстропеременных давлений ЛХ-611АМ. Технические условия».

Заключение

Тип датчиков быстропеременных давлений ЛХ-611АМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ФГУП «Научно-исследовательский институт физических измерений»,
440026, г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10.

Генеральный директор-главный конструктор
ФГУП «НИИ физических измерений»



Е.А. Мокров