

415

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГИИИ МО РФ

ВОЕНТЕСТ

А.Ю. Кузин

«25»

18

2007 г.

<p>Датчики абсолютного давления Вт 222М</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23732-02</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями Вт 2.832.075 ТУ.

Назначение и область применения

Датчики абсолютного давления Вт 222М (далее - датчики) предназначены для измерений статического и медленноменяющегося абсолютного давления газообразных сред и парообразной фазы компонентов 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 первичного преобразователя и усилителя, соединенных между собой кабельной перемычкой. Для защиты от обрыва проводов внутри кабельной перемычки расположен металлический трос.

Первичный преобразователь представляет собой герметичный корпус цилиндрической формы, в котором расположены чувствительный элемент, состоящий из мембраны и приваренного к ней штыря, измеритель индуктивности на основе двух индуктивных катушек, намотанных на каркас и соединенных по дроссельной схеме, и штуцер, в полость которого подается измеряемое давление.

Конструкция усилителя представляет собой герметичный корпус цилиндрической формы, в котором закреплены шесть печатных плат.

Установка датчиков осуществляется через амортизаторы, входящие в комплект поставки датчиков.

Датчики по условиям эксплуатации относятся к группе 4.8.3 по ГОСТ В 20.39.304-76, за исключением требований к акустическому шуму, механическим ударам одиночного действия и скорости измерения атмосферного давления.

Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений, кПа 0 - 2,66; 0 - 5,32; 0 - 10,6; 0 - 21,2; 0 - 33,25;
..... 0 - 61,2; 0 - 101,0; 0 - 133,0; 0 - 199,0.

Информативный параметр выходного аналогового сигнала постоянного напряжения, В:

- начальный от 0,1 до 0,9;
- номинальный от 4,6 до 6,2.

Пределы допускаемой основной погрешности измерений, % $\pm 2,5$.

- Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений от воздействия термоудара на корпус и на мембрану, %..... ± 4 .
- Питание датчиков от сети постоянного тока напряжением, В..... от 24 до 32.
- Время непрерывной работы:
- в нормальных климатических условиях, ч, не менее 2;
 - в рабочих условиях, мин, не менее 5.
- Назначенный ресурс:
- в нормальных климатических условиях, ч, не менее 800;
 - в рабочих условиях, мин, не менее 250.
- Срок хранения, лет, не менее:
- на открытой площадке в составе изделия..... 1;
 - в неотапливаемом хранилище 9;
 - в отапливаемом хранилище 9.
- Габаритные размеры мм, не более:
- первичный преобразователь (диаметр x длина)..... 77×62 ;
 - усилитель (диаметр x длина)..... 72×110 ;
 - кабельной перемычки 150 ± 15 ; 1000 ± 150 ; 1500 ± 150 .
- Масса, кг, не более 0,65.
- Рабочие условия эксплуатации:
- температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$от минус 50 до 50;
 - воздействие линейных нагрузок в каждом из 3-х взаимно-перпендикулярных положений, м/с^2 до 150;
 - воздействие многократных ударов в каждом из 3-х взаимно-перпендикулярных положений с ускорением 2000 м/с^2 и длительностью $5 \cdot 10^{-3}$.
- Рабочие условия эксплуатации:
- температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$от минус 50 до 50;
 - относительная влажность при температуре $(30 \pm 5) ^{\circ}\text{C}$, % до 98.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: датчик абсолютного давления Вт 222М, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка датчиков проводится в соответствии с документом «Датчики абсолютного давления Вт 222М. Методика поверки 2.832.075 МП», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2002 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: манометр абсолютного давления грузопоршневой МПА-15 (ТУ 50-62-83), вольтметр универсальный В7-16 (И22.710.002 ТУ), тераомметр электронный Е6-13А (ЯЫ2.722.014 ТУ), прибор комбинированный Ц-4313 (ТУ 25-04-3300-77), осциллограф универсальный С1-68 (И22.044.053 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 51318.22-99. «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационной техники. Нормы и методы испытаний».

Вг 2.832.017 ТУ. «Датчики абсолютного давления Вг 222М. Технические условия».

Заключение

Тип датчиков абсолютного давления Вг 222М 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