

1281

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГИИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

« 18 » декабря 2006 г.



Датчики контрольные Вт 1301	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
-----------------------------	---

Изготовлены в соответствии с техническими условиями Вт 2.760.000 ТУ. Заводские номера 021, 061, 063, 066.

Назначение и область применения

Датчики контрольные Вт 1301 (далее - датчики) предназначены для измерений амплитуды переменного давления, воспроизводимого пульсаторами, при градуировке преобразователей давления и применяются на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия датчиков основан на преобразовании переменного давления измеряемой среды, воздействующей на чувствительный элемент, в напряжение переменного тока.

Датчик состоит из чувствительного элемента (ЧЭ), нагрузочного конденсатора и соединителя (розетки), объединенных в едином корпусе.

ЧЭ включает в себя шесть параллельно включенных пьезокварцевых пластин, собранных на штоке и закрепленных на основании. ЧЭ установлен в корпусе и поджат к мембране корпуса. С помощью гибких проводников ЧЭ соединяется с розеткой. Внутри корпуса располагается плата с нагрузочным конденсатором.

На рабочем месте датчик контрольный устанавливается с помощью переходной втулки.

Выходной сигнал с датчика контрольного через соединительный кабель подается на вход вольтметра переменного тока.

Основные технические характеристики.

- Диапазон измерений амплитуды переменного давления в диапазоне частот от 40 до 150 Гц, Па (кгс/см²)от 5·10⁵ до 80·10⁵ (от 5 до 80).
- Диапазон статических давлений, Па (кгс/см²)от 1,1·10⁷ до 1,25·10⁸ (от 110 до 1250).
- Чувствительность, мВ_(ампл)/Па (мВ_(ампл)/ кгс/см²) (7,5 ± 3)·10⁻⁵ (7,5 ± 3) при:
 - входном сопротивлении, Ом, не менее 2·10⁶;
 - емкости кабеля, пФ 150 ± 15;
 - амплитуде переменного давления, Па (кгс/см²)от 5·10⁵ до 80·10⁵ (от 5 до 80);
 - статическом давлении, Па (кгс/см²)630·10⁵ (630).
- Изменение чувствительности в диапазоне статических давлений при амплитуде переменного давления 1·10⁶ Па (10 кгс/см²) относительно чувствительности при статическом давлении 6,3·10⁷ Па (630 кгс/см²), %, не более20.
- Электрическое сопротивление изоляции, Ом, не менее 1·10¹¹.
- Емкость между корпусом датчика и гнездом розетки, пФ 5100 ± 500.
- Пределы допускаемой относительной погрешности измерений (при доверительной вероятности 0,95), %3.

Масса, г.....	750 ± 30.
Габаритные размеры (длина х диаметр), мм, не более.....	130 × 50.
Срок службы, лет, не менее.....	5.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С.....	от 15 до 35;
- относительная влажность воздуха, %.....	от 45 до 75;
- атмосферное давление, Па (мм рт. ст.).....	от $8,6 \cdot 10^4$ до $10,6 \cdot 10^4$ (от 645 до 795);
- допускаемые виброперегрузки в диапазоне частот от 40 до 150 Гц, m/c^2	98,1 (10g).

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: датчик контрольный Вт 1301, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка датчиков проводится в соответствии с документом «Датчик контрольный Вт 1301. Методика поверки Вт 2.760.000 МП», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2006 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: микровольтметр-электромметр В7-30 (пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения $\pm 2\%$), манометры грузопоршневые МП-600, МП-2500 (ТУ 4212-014-55862958-2005), тераомметр Е6-13А (пределы допускаемой относительной погрешности измерений сопротивления $\pm 2,5\%$).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.433-81. «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений переменного давления в диапазоне $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^6$ Па для частот от $5 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^4$ Гц и длительностей от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 с при постоянном давлении до $5 \cdot 10^6$ Па».

Вт 2.760.000 ТУ. «Датчик контрольный Вт 1301. Технические условия».

Заключение

Тип датчиков контрольных Вт 1301 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

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