

ВИХРЕТОКОВЫЕ ДАТЧИКИ ДП (ДП-10, ДП-16, ДП-20)



Вихретоковые датчики серии ДП применяются для измерения следующих параметров:

- вибрация вала;
- искривление вала;
- осевой сдвиг;
- измерение оборотов.

Датчик состоит из:

- корпуса датчика;
- концевой катушки;
- контровочная гайка;
- соединительного кабеля;
- сальник;
- защитный колпачок.

Принцип действия датчика основан на использовании явления вихревых токов, которые возбуждаются на контролируемой поверхности высокочастотным электромагнитным полем катушки преобразователя и создают экранирующее поле.

Степень взаимодействия этих высокочастотных полей линейно зависит от зазора между катушкой преобразователя и контролируемой поверхностью.

Изменение величины зазора преобразуется в пропорциональное изменение выходного тока.

В зависимости от диаметра концевой части датчика, датчики серии ДП делятся на:

- ДП-10 - диаметр резьбы М10, шаг 1 мм;
- ДП-12 - диаметр резьбы М12, шаг 1 мм;
- ДП-20 - диаметр резьбы М20, шаг 1 мм.

В зависимости от толщины корпуса агрегата в месте установки датчика, длина корпуса датчика может варьироваться от 50 мм до 435 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный установочный зазор, мм	3±0,1
Диапазон измерения относительного осевого сдвига, мм	±2
Диапазон измерения выходного сигнала, мА	4-20
Величина выходного сигнала при начальной установке (установочный зазор), мм	12±0,2
Основная приведенная погрешность измерения не более, %	±15
Крутизна характеристик преобразования, мА/мм	4,0
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения не более	± 2%
Напряжение питания, В	24±1
Степень защиты оболочек	IP65
Ток потребления не более, мА	35
Ток потребления	12 ... 20 мА
Средний срок службы, не менее	10 лет
Условия эксплуатации по группе ВЗ ГОСТ12997-84 и по ГОСТ15150-69 для вида климатического исполнения УХЛ4.2**, но при этом:	
- температура воздуха	от +1 до +100°C
- относительная влажность воздуха	98% (при температуре +35°C)

Примеры монтажа вихретоковых датчиков на оборудовании:

1. Пример установки вихретоковых датчиков ДП-10 для контроля вибрации вала в двух плоскостях (X, Y), а также осевого сдвига вала на нагнетателе газового агрегата.

