

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ДД-304-И И ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЙ ДД-304-Д

Код ОКП 42 1293
Код ТН ВЭД 9026 20 200 9

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.МЕ92.В02275



ДД-304-Д-2



ДД-304-И-2

Назначение

Датчики давления ДД-304-И и перепада давлений ДД-304-Д (в дальнейшем – датчики) предназначены для преобразования давлений и перепадов давлений жидких и газообразных сред в стандартный электрический выходной сигнал 4...20 мА.

Область применения – системы автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в химической, нефтехимической, пищевой, медицинской и других отраслях промышленности.

Принцип действия

Принцип действия датчиков заключается в преобразовании входного сигнала (давления или перепада давлений) чувствительным элементом в электрический сигнал, пропорциональный измеряемому давлению (перепаду давлений), с последующим преобразованием его с помощью электронной схемы в стандартный выходной токовый сигнал 4...20 мА.

Исполнения

Датчики выпускаются в исполнениях согласно таблице.

Код исполнения датчика	Диапазон измерения*, кгс/см ²	Наличие разделителя	Материал, контактирующий с контролируемой средой
ДД-304-И-1-1,0 ДД-304-И-1-2,0 ДД-304-И-1-7,0 ДД-304-И-1-17,0	0 ... 1,0 0 ... 2,0 0 ... 7,0 0 ... 17,0	Без разделителя	Сплав Д16
ДД-304-И-2-1,0 ДД-304-И-2-2,0 ДД-304-И-2-7,0 ДД-304-И-2-17,0	0 ... 1,0 0 ... 2,0 0 ... 7,0 0 ... 17,0	С разделителем	Сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72, фторопласт Ф-10 ТУ 6-05-041-538-83, жидкость ГЖН (ПФМД) ТУ 95.2241-91
ДД-304-Д-1-1,0 ДД-304-Д-1-2,0 ДД-304-Д-1-7,0 ДД-304-Д-1-17,0	0 ... 1,0 0 ... 2,0 0 ... 7,0 0 ... 17,0	Без разделителя	Сплав Д16



Код исполнения датчика	Диапазон измерения*, кгс/см ²	Наличие разделителя	Материал, контактирующий с контролируемой средой
ДД-304-Д-2-1,0 ДД-304-Д-2-2,0 ДД-304-Д-2-7,0 ДД-304-Д-2-17,0	0 ... 1,0 0 ... 2,0 0 ... 7,0 0 ... 17,0	С разделителем	Сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72, фторопласт Ф-10 ТУ 6-05-041-538-83, жидкость ГЖН (ПФМД) ТУ 95.2241-91

*Верхнее значение диапазона измерений определяется типом чувствительного элемента, применяемого в данной модификации датчика. Конкретный диапазон измерений от 0 до P_к оговаривается при заказе. Если конкретный диапазон измерений не оговорен при заказе, то датчик по умолчанию настраивается на диапазон измерений с верхним значением по таблице.

Технические характеристики

Параметры контролируемой среды:

- температура от 0 до 50 °С;
- агрессивность среды не должна превышать химическую стойкость материалов, указанных в таблице;
- датчики не могут использоваться для работы с жидкостями, кристаллизующимися, загустевающими или выпадающими в осадок в условиях эксплуатации.

Максимальное давление (перепад давлений) для датчиков, кгс/см², не более:

ДД-304-Д-1-1,0; ДД-304-Д-2-1,0, ДД-304-И-1-1,0, ДД-304-И-2-1,0..... 3,0
 ДД-304-Д-1-2,0; ДД-304-Д-2-2,0, ДД-304-И-1-2,0, ДД-304-И-2-2,0..... 4,0
 ДД-304-Д-1-7,0; ДД-304-Д-2-7,0, ДД-304-И-1-7,0, ДД-304-И-2-7,0..... 14,0
 ДД-304-Д-1-17,0; ДД-304-Д-2-17,0, ДД-304-И-1-17,0, ДД-304-И-2-17,0..... 34,0

Текущее расчетное значение контролируемого давления (перепада давлений) определяется по формуле:

$$P = P_k \frac{j - 4}{16}, \text{ кгс/см}^2$$

где P_к – значение давления, соответствующее верхнему пределу диапазона давлений (перепада давлений), кгс/см²;

J – измеренное значение выходного тока, мА.

Отклонение действительного значения давления (перепада давлений) от расчетного – не более 1 % от верхнего значения предела диапазона измерения давления (перепада давлений) датчика по таблице.

Характеристики электрических цепей:

питание датчика – по двухпроводной сигнальной линии (выходному кабелю);

- напряжение питания постоянного тока, В.....20 ± 4;
- номинальное значение выходного тока при сопротивлении нагрузки 100 Ом ± 5%, мАот 4 до 20;
- предельное сопротивление нагрузки, включая сопротивление линии связи, Ом не более 220;
- вид нагрузки.....активная;

Электрические параметры:

- емкость, мкФ, не более..... 0,02;
- потребляемая мощность, Вт, не более 0,5.

Датчики имеют степень защиты от проникновения твердых тел и воды IP54 по ГОСТ 14254.

Масса датчика не более 0,6 кг.

Габаритные размеры датчиков приведены на рис. 1, 2, 3, 4.

Взрывозащищенность

Датчики соответствуют требованиям «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 и пригодны для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).

Датчики выполнены с видом взрывозащиты 0ExiaIICT5X и могут быть установлены во взрывоопасных зонах помещений всех классов и наружных установок согласно гл. 7.3 ПУЭ, гл. 3.4 ПТЭЭП и другим директивным документам, регламентирующим установку электрооборудования во взрывоопасных зонах.



Монтаж и эксплуатация

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха – от минус 40 до плюс 60 °С;
- относительная влажность – (95 ± 3) % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.
- Рабочее положение датчика – кожух снизу, оси штуцеров в вертикальной плоскости с отклонением до 5°.
- Крепление датчиков осуществляется за кронштейн болтами М6 х 20, входящими в комплект поставки.
- Подключение линий контролируемой среды осуществляется трубками с наружным диаметром 6 мм.
- Ниппели изготовлены из стали 12Х18Н10Т.

Электромонтаж выполняют кабелем МКШ 2х0,35 мм² в соответствии со схемой электрических соединений, приведенной на рис. 5.

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок хранения.....	6 месяцев.
Гарантийный срок эксплуатации.....	18 месяцев.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- датчик давления ДД-304-И или датчик перепада давлений ДД-304-Д.....	1 шт.
- комплект монтажных частей.....	1 компл.
- руководство по эксплуатации.....	1 экз.
- паспорт.....	1 экз.

Пример записи обозначения при заказе

- датчика давления без разделителя, с диапазоном измерения от 0 до 1 кгс/см²:

«Датчик давления ДД-304-И-1-1,0 СЭЛХА0.454.004 ТУ»;

- датчика перепада давлений с разделителем, с диапазоном измерения от 0 до 2,0 кгс/см²:

«Датчик перепада давлений ДД-304-Д-2-2,0 СЭЛХА0.454.004 ТУ».

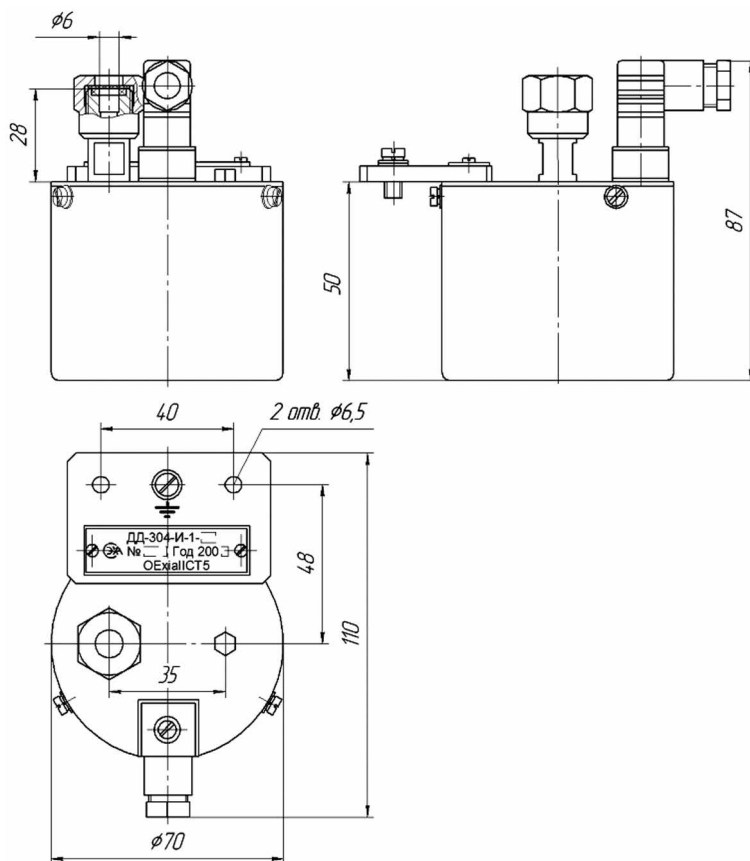


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры датчика давления ДД-304-И-1

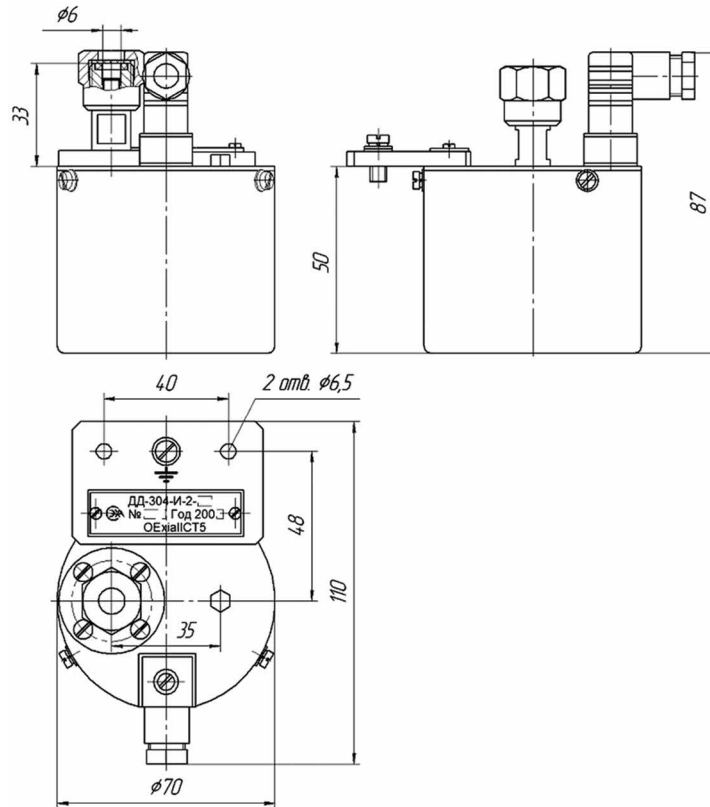


Рисунок 2. Габаритные и установочные размеры датчика давления ДД-304-И-2

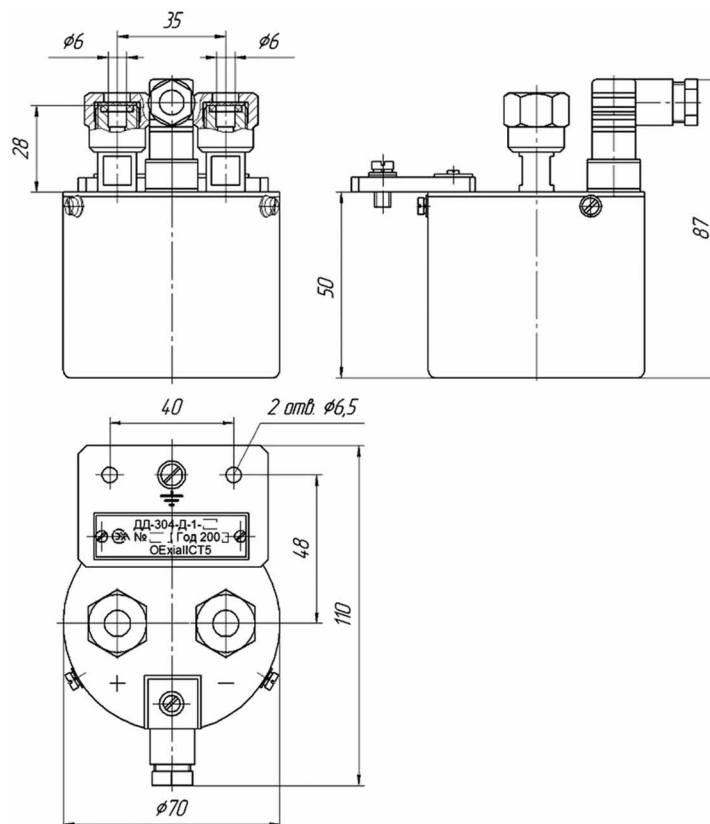


Рисунок 3. Габаритные и установочные размеры датчика перепада давлений ДД-304-Д-1



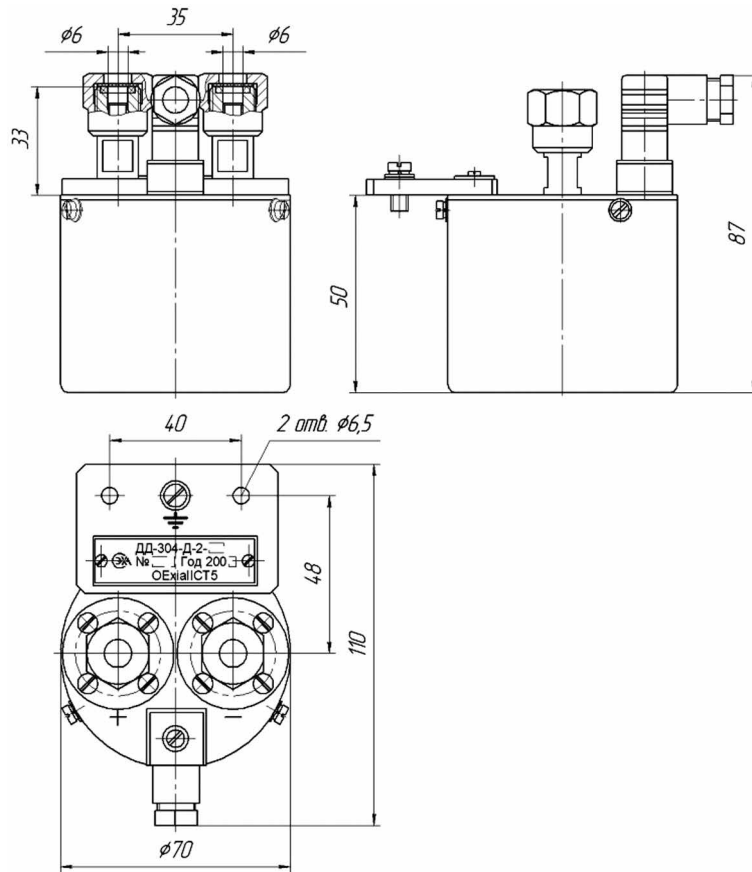


Рисунок 4. Габаритные и установочные размеры датчика перепада давлений ДД-304-Д-2

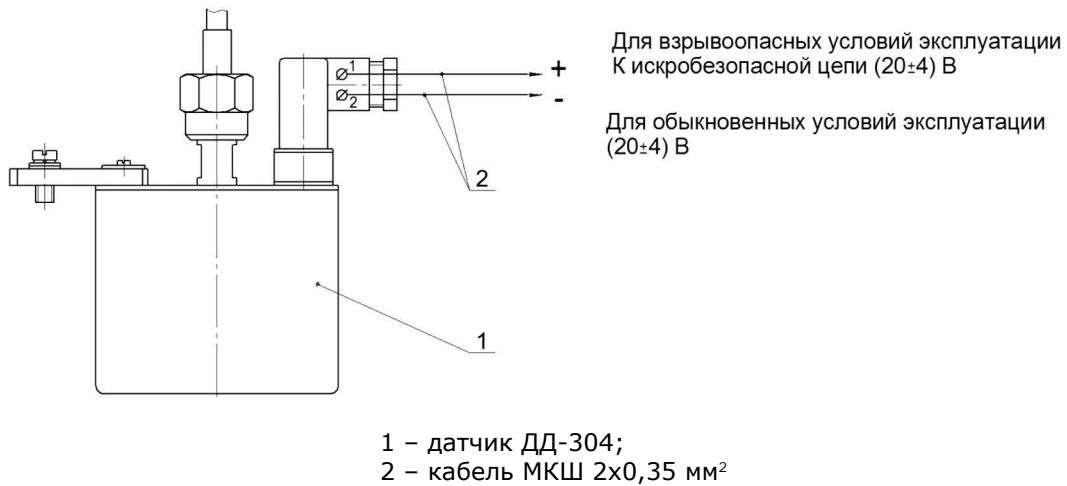


Рисунок 5. Схема электрическая соединений датчиков давления ДД-304-И и перепада давлений ДД-304-Д