



РАДОН-У датчик уровня погружной



Датчик гидростатического давления, погружного типа, «Радон У» предназначен для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами и обеспечивает непрерывное преобразование уровня жидкостей в открытых или закрытых емкостях, не находящихся под избыточным давлением, в унифицированный токовый выходной сигнал.

Принцип действия датчика основан на преобразовании деформации упругого чувствительного элемента под воздействием гидростатического давления (столба жидкости над чувствительным элементом) в аналого-

вый токовый сигнал.

Конструктивно датчик выполнен в цилиндрическом металлическом корпусе, в котором размещены чувствительный элемент и электронное устройство. Измерительная камера датчика снабжена сменной защитной сеткой из синтетических материалов. Для связи внутренней полости датчика (при измерении малых давлений) с атмосферой служит газопроницаемый кабель с силикагелевым фильтром. Герметизация корпуса обеспечивается сальниковым вводом кабеля, выполненного посредством резинового кольца и уплотняющей втулки.

В качестве чувствительного элемента используется тензорезисторы (структура КНС), соединенные с мембраной тензопреобразователя.

Электронное устройство преобразует изменение сопротивления в нормированный токовый выходной сигнал 0 - 5 или 0 - 20 или 4 - 20 мА. Электронное устройство содержит стабилизатор питания с защитой от ошибок монтажа и корректоры «0» и «1» диапазона измерения.

Технические характеристики

Характеристики	Значения
Верхний предел измерения гидростатического давления, м (приведенный к плотности 1000 кг/м ³ при температуре +20 °С).	4,0; 6,0; 8,0; 10; 12; 16; 20; 25; 35; 40
Диапазон изменения выходного сигнала, мА	0 - 5; 0 - 20; 4 - 20
Предел допускаемой основной погрешности, % (γ)	$\pm 0,5; 1,0$
Вариация выходного сигнала, % не более	$ \gamma $
Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды, % / 10 °С, не более	$\pm 0,6$
Нагрузочное сопротивление, не более, Ом	
– для выходного сигнала 0 - 5 мА	10 - 2000
– для выходного сигнала 4 - 20 мА (0 - 20 мА)	10 - 400
Напряжение питания постоянного тока, В:	
– минимальное значение	24
– максимальное значение	36
Потребляемая мощность, не более, В·А	1,0
Габаритные размеры, не более, мм:	
– датчик I (диапазон измерения до 16 м)	Ø55×280
– датчик II (диапазон измерения свыше 16 м)	Ø34×150
Масса, не более, кг:	

- датчик I (диапазон измерения до 16 м)	0,8
- датчик II (диапазон измерения свыше 16 м)	0,5
Степень защиты датчика от пыли и воды по ГОСТ 14254-80	IP68
По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха датчики соответствуют по ГОСТ 12997-84	группе В4
По устойчивости к механическим воздействиям датчики соответствуют виброустойчивому исполнению по ГОСТ 12997-84	группа N1
Параметры контролируемой среды:	
- тип	жидкие среды, неагрессивные к титану ВТ9 и стали 12Х18Н10Т
- состав	однородный
- температура	от -25 до +50 °С
- плотность жидкости	850 - 1150 кг/м ³

Допускаемое направление вибрации - вдоль вертикальной оси датчика, установленного в рабочем положении.

Датчик выдерживает воздействие односторонней перегрузки давлением 125% от верхнего предела измерения с сохранением допускаемой основной погрешности измерения давления.

При изготовлении калибровка датчиков производится для воды - 1000 кг/м³ (для других жидкостей по специальному заказу).

Варианты схемотехнического решения для разных модификаций датчика уровня «Радон У» приведены ниже. Информация о модификации указана в символах полного названия прибора, условно обозначенных символом «х». Полное название расширяется

Форма заказа:

Р а д о н У хх - хх - хх - хх - х / х - х - 421431-002-31636677-98

└──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┘
1 2 3 4 5 6/7 8

- 1 - Наименование изделия
- 2 - Исполнение по взрывозащите:
 ОП –общепромышленное;
 ВБ – взрывозащищенное, «1ExibIICT6».
- 3 - Верхний предел измеряемого параметра
 хх –метров.
- 4 - Предел допускаемой основной погрешности: 1,0; 0,5.
- 5 – Длина «мокрой» части кабеля
 хх –метров.
- 6 - Материал корпуса:
 Н – нержавеющая сталь;
 С – стальной корпус с никель-хромовым покрытием.
- 7 - Материал «мокрой» части кабеля:
 П – поливинилхлорид;
 Б – бензомаслостойкая резина.
- 8 - Код выходного сигнала:
 1 - 0-5 мА
 2 - 4-20 мА
 3 - 0-20 мА