



СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ

ФГУ «Ростовский ЦСМ»

В.А. Романов

2005 г

Датчики давления РАДОН – ВБ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>18612-05</u>
	Взамен N <u>18612 – 99</u>

Выпускаются по ГОСТ 22520-85, 1551-038-31636677-98 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики давления (далее по тексту - датчики) РАДОН – ВБ предназначены для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами и обеспечивают непрерывное преобразование измеряемых величин: давления избыточного, гидростатического давления (уровня) нейтральных и агрессивных сред в унифицированный токовый выходной сигнал дистанционной передачи 0-5 или 0-20 или 4-20 мА и цифровой сигнал на базе последовательного интерфейса.

Датчики предназначены для преобразования давления рабочих сред: жидкости, пара, газа, неагрессивных к титану ВТ9 и стали 12Х18Н10Т, в унифицированный токовый выходной сигнал или в цифровой сигнал.

Датчики предназначены для работы во взрывобезопасных (общепромышленное исполнение) и взрывоопасных условиях (взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь»).

Датчики РАДОН – ВБ предназначены для установки и работы во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно главе 7.3 ПУЭ-86, и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных условиях.

Датчики РАДОН – ВБ взрывозащищенного исполнения имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» с маркировкой по взрывозащите 1Exib11СТ6, соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ 22782.3 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах всех классов помещений и наружных установок класса В-1г, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси паров и газов с воздухом категории ПС и группы Т6 согласно классификации ГОСТ 12.1.011-78. Уровень взрывозащиты датчика определяется уровнем взрывозащиты применяемого барьера искрозащиты.

Датчики имеют исполнение с аналоговым преобразователем и микропроцессорным преобразователем (маркировка МП).

По устойчивости к климатическим воздействиям датчики имеют группу исполнения С3, а по устойчивости к механическим воздействиям – L3 по ГОСТ 12997.

Степень защиты датчиков от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254: датчик со штепсельным разъемом (ШР) – IP54; датчик с сальниковым разъемом (СР) – IP65; датчик в климатической оболочке (КО) - IP66, датчик гидростатического давления (уровня – У) - IP68.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на тензорезистивном эффекте. Датчики состоят из чувствительного элемента и электронного устройства, конструктивно выполненных в едином корпусе.

Измеряемое давление воспринимается мембраной тензопреобразователя и преобразуется в деформацию тензочувствительного элемента, а затем в изменение электрического сопротивления тензорезисторов мостовой схемы.

Электронное устройство преобразует изменение электрических сопротивлений в унифицированный токовый выходной сигнал и/или цифровой сигнал на базе последовательного интерфейса.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерений:

избыточное давление - 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160; 250 кПа

0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10; 16; 25; 40; 60 МПа;

гидростатическое давление – 4,0; 6,0; 10; 25; 40; 60; 100; 160; 250 кПа.

Диапазон перенастройки пределов измерений – 10:1;

Предел допускаемой основной погрешности, % -  $\pm 0,20$ ;  $\pm 0,25$ ;  $\pm 0,50$ .

Информативный параметр выходного сигнала в виде сигнала постоянного тока – 4-20; 0-20; 0-5 мА или цифровой сигнал на базе последовательного интерфейса RS 485.

Электрическое питание датчиков осуществляется от источника питания постоянного тока напряжением, В – минимальное 18, максимальное 40.

Диапазон рабочих температур, °С - от минус 40 до плюс 70.

Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающего воздуха, %/ 10°С -  $\pm 0,15$

Средняя наработка на отказ, часов – 100000.

Средний срок службы датчиков, лет, не менее – 12.

Габаритные размеры, мм, не более

- датчика (ШР, СР) 135х60х165;

- датчика (У, КО) - Ø50х280.

Масса, кг, не более:

- датчика (ШР, СР) – 0,8;

- датчика (У, КО) – 1,2 (кабель соединительный – 0,1 кг/метр).

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на корпус датчика методом гравирования (или полиграфическим) и на титульный лист паспорта.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки входят:

Датчик - 1 шт;

Руководство по эксплуатации - 1 экз. (допускается прилагать 1 экз. РЭ на партию из 10 датчиков, поставляемых в один адрес)

Паспорт - 1 экз.;

## ПОВЕРКА.

Поверка датчиков производится в соответствии с МИ 1997-89 "Преобразователи давления измерительные. Методика поверки".

Межповерочный интервал 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22520-85 "Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналогичными выходными сигналами ГСП. Общие технические условия".

1551-038-31636677-98ТУ "Датчик давления РАДОН – ВБ. Технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «датчики давления РАДОН – ВБ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

ООО Научно-производственное предприятие "ИНТОР" (ООО НПП "ИНТОР")

Адрес: 346428, Россия, г. Новочеркасск, Ростовская обл., ул. Троицкая 39/166, а/я 100  
тел/факс (86352) 2-73-36, 2-11-77.

Генеральный директор ООО НПП "Интор"



А.П. Хихловский