

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
директор ФГУП ВНИИР
" 27.08.2008 г.
В.П. Иванов



<p>Преобразователи давления прецизионные типа "Дельта"</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40123-08</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4381-244-05806720-2007

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления прецизионные типа "Дельта" (в дальнейшем - преобразователь) предназначены для измерения и преобразования значения измеряемого параметра: придонного давления жидкости (избыточного) и давления над поверхностью жидкости (избыточного) в резервуарах в унифицированный цифровой сигнал и индикации текущего значения в единицах давления.

Преобразователи могут использоваться на объектах различных отраслей промышленности, в том числе химической, нефтехимической, энергетической, горнодобывающей, пищевой и фармацевтической, а также на других объектах где по условиям эксплуатации возможно их применение.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователей основан на измерении придонного давления жидкости (избыточного) и давления над поверхностью жидкости (избыточного) при помощи пьезоэлектрических чувствительных элементов мостового типа, которые воспринимают давление через трубки передачи давления и вырабатывают аналоговый сигнал пропорциональный величине давления.

Преобразователи в зависимости от температуры окружающей среды и количества каналов измерения давления и питания имеют следующие модификации:

Дельта-01 - преобразователь давления с 2 каналами измерения давления, 2 входами/выходами питания, 2 выходами RS 232 (RS 485), предназначенный для работы в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 40 °С;

Дельта-02 - преобразователь давления с 4 каналами измерения давления, 4 входами/выходами питания, 4 выходами RS 232 (RS 485), предназначенный для работы в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 40 °С;

Дельта-03 - преобразователь давления с 2 каналами измерения давления, 2 входами/выходами питания, 2 выходами RS 232 (RS 485), предназначенный для работы в диапазоне температур от минус 60 °С до плюс 50 °С;

Дельта-04 - преобразователь давления с 4 каналами измерения давления, 4 входами/выходами питания, 4 выходами RS 232 (RS 485), предназначенный для работы в диапазоне температур от минус 60 °С до плюс 50 °С.

Аналоговый сигнал передается в аналого-цифровой преобразователь (АЦП), где преобразуется в цифровой сигнал, и далее в контроллер, который преобразует цифровой сигнал в единицы давления по протоколу RS 232 или RS 485.

Чувствительные элементы размещены в массивном медном теплонакопительном корпусе (в дальнейшем - корпус) выполняющем функцию термостабилизации. На корпусе закреплены – электронагреватель, предназначенный для поддержания постоянной температуры корпуса (65 ± 5 °С) и плата АЦП.

Корпус и контроллер заключены в теплоизолированную взрывонепроницаемую оболочку (IP67), защищающую преобразователь от воздействия окружающей среды. Корпус и оболочка соединены трубками передачи давления. На оболочке имеются кабельные вводы и штуцеры для подключения трубок передачи давления.

Электрическое питание преобразователя производится от блока питания, расположенного вне взрывоопасной зоны.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и технические характеристики преобразователя указаны в таблице 1.
Таблица 1

Наименование	Значение			
	Дельта-01	Дельта-02	Дельта-03	Дельта-04
1 Верхний предел измерения давления, кПа	20, 35, 65, 100, 200, 350			
2 Пределы допускаемой приведённой погрешности преобразователя при измерении давления от верхнего предела измерения, %	$\pm 0,1$			
3 Температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 40		от минус 60 до плюс 50	
4 Относительная влажность при $t = 30$ °С, %	до 95			
5 Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7			
6 Количество входов/выходов питания, шт.	2	4	2	4
7 Количество входов/выходов сигнальных, шт.	2	4	2	4
8 Количество входов давления, шт.	2	4	2	4
9 Напряжение питания, В	220 ⁺¹⁰ ₋₁₅ %			
10 Потребляемая мощность от сети, ВА, не более	14			
11 Габаритные и присоединительные размеры, мм, не более	270x270x300			
12 Масса, кг, не более	5			
13 Средняя наработка на отказ, ч, не менее	18000			
14 Среднее время восстановления (ремонта), ч, не более	1			
15 Установленный срок сохраняемости, лет	2,5			
16 Полный средний срок службы, лет, не менее	10			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку преобразователя способом, принятым на предприятии-изготовителе и на титульный лист руководства по эксплуатации 137.00.00.00РЭ типографским способом в соответствии с ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение документа	Наименование	Кол-во	Примечание
ТУ 4381-244-05806720-2007	Преобразователь давления прецизионный типа "Дельта"	1 шт.	Модификация по требованию заказчика.
137.00.00.00РЭ	Преобразователь давления прецизионный типа "Дельта". Руководство по эксплуатации.	1 экз.	
137.00.00.00ПС	Преобразователь давления прецизионный типа "Дельта". Паспорт	1 экз.	
137.00.00.00МП	Инструкция. ГСИ. Преобразователь давления прецизионный типа "Дельта". Методика поверки	1 экз.	
Комплект монтажных частей:		1 комп.	Поставляется по требованию заказчика.
Эксплуатационная документация на монтажные детали		1 комп.	

ПОВЕРКА

Поверку преобразователя осуществляют в соответствии с документом «Инструкция. ГСИ. Преобразователь давления прецизионный типа "Дельта". Методика поверки», согласованным ГЦИ ФГУП СИ ВНИИР в октябре 2008 г.

Основные средства поверки:

- калибратор давления «АРС» (Госреестр № 25915-03);
- термометр по ГОСТ 28498-90, диапазон измерений 0-50 °С, класс точности 0,1;
- вольтметр переменного тока по ГОСТ 8711-93, диапазон измерений 0 - 300 В, класс точности 1,0;
- психрометр универсальный типа ПБУ-1М, по ГОСТ 6353-94, предел измерений влажности 100 %.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.1.004-91	Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.1.019-79	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
ГОСТ Р51330.0-99	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования. Правила устройства электроустановок, изд.6, 1998г.
ТУ 4381-244-05806720-2007	Преобразователь давления прецизионный типа "Дельта". Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователя давления прецизионного типа "Дельта" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Органом по сертификации взрывозащищённых средств измерений, контроля и средств автоматики ФГУП "ВНИИФТРИ" ОС ВСИ "ВНИИФТРИ" выдан Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ06.В00547.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество "Промприбор"

Адрес: Россия, 303738, г. Ливны, Орловская область, ул. Мира, 40

Телефон/факс: (08677) 3-22-46

Директор производства
ОАО "Промприбор"

