



ЗАКАЗАТЬ

Вихреакустические преобразователи расхода Метран-300ПР предназначены для применения в системах коммерческого учета тепловой энергии, ГВС, ХВС, а также для технологических измерений расхода воды и водных растворов в промышленности, в т.ч. в составе АСУТП. Прибор используется в составе счетчика тепла Метран-400, а также в составе других комплексов учета энергоресурсов, например ТЭКОН-20К, СТД, ТСК-5.

Поверка расходомера производится двумя способами: проливным методом; имитационным методом, с возможностью проведения данной процедуры без демонтажа с трубопровода. Метран-300ПР внесен в госреестр средств измерений, имеет сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение и разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Отличительные особенности:

- Для дополнительной стабилизации профиля скоростей потока и сокращения длин прямолинейных участков до и после расходомера Метран-300ПР на входе и выходе проточной части используются конические переходы формы "конфузор" и "диффузор".
- Стандартное исполнение расходомера предполагает наличие импульсного (пассивный) выходного сигнала типа "замкнуто/разомкнуто" - оптопара. Остальные типы выходных сигналов доступны в виде опций.
- Расходомер может быть оснащен 3-х строчным ЖКИ, который размещается под стеклом крышки электронного блока.
- Электрическое соединение расходомера с вторичными приборами по импульсному выходному сигналу производится через штепсельный разъем (вилка 2PM22Б10Ш1Е1Б) или сальниковый ввод (тип соединения определяется заказом).
- Электрическое соединение расходомера по токовому выходному сигналу, цифровому HART-протоколу и/или протоколу ModBus RTU на базе интерфейса RS485 осуществляется через штепсельный разъем (розетка 2PM22Б10Г1В1), расположенный на боковой стороне корпуса, симметрично разъему для подключения цепей питания и импульсного выхода. Уплотнение крышек корпуса электронного блока производится резиновыми кольцами, что обеспечивает герметичность корпуса.
- Программное обеспечение для работы с ПК (при наличии цифровых протоколов).
- Средний срок службы расходомера не менее 8 лет, средняя наработка на отказ - 50000 ч. Интервал между поверками - 4 года. Гарантийный срок эксплуатации - в течение 18 месяцев со дня ввода расходомера в эксплуатацию.

Технические характеристики

Наименование	Значение
Измеряемые среды	вода (теплофикационная, питьевая, техническая, дистиллированная и т.п.), водные растворы, кроме абразивных, вязкостью до $2 \cdot 10^{-6}$ м ² /с (2 сСт)
Диапазон температур измеряемой среды	+1...+150°С
Избыточное давление измеряемой среды	до 1,6 МПа
Условный проход Ду (DN)	25...300
Пределы измерения расхода	0,18...2 000 м ³ /ч

Динамический диапазон	1:100
Пределы относительной погрешности измерения объема	±1,0%
Выходные сигналы	импульсный пассивный типа "замкнуто/ разомкнуто" - оптопара; токовый 4-20 (20-4) мА; цифровой протокол HART; цифровой протокол ModBus RTU/RS485; 3-х строчный Жки;
Питание	от источника постоянного тока стабилизированным напряжением от 16 до 36 В
Температуры окружающего воздуха	-40...+70°C
Устойчивость к вибрации	N4
Степень защиты от воздействия пыли и воды	IP65
Масса	от 2,8 до 33 кг

Пределы измерений расхода

Dy	Пределы измерений, м ³ /ч		Пределы нормирования расхода при оценке погрешности, м ³ /ч		Основная цена импульса, м ³ /имп. t=100 мс	Дополнительная цена импульса, м ³ /имп.	
	Qmin	Qmax	Q1	Q2		t=10 мс	t=100 мс
25	0,18	9	0,3	0,6	0,001	0,0001	0,01
32	0,25	20	0,5	1,0			
50	0,40	50	1,0	2,0	0,01	0,001	0,1
80	1,00	120	2,5	5,0			
100	1,50	200	4,0	8,0			
150	5,00	400	8,0	16,0	0,1	0,01	1,0
200	6,00	700	14,0	28,0			
250	12,00	1400	34,0	68,0			
300	18,00	2000	48,0	96,0			

Примечание: При наличии цифровых протоколов Пользователь имеет возможность самостоятельно изменить цену и длительность импульсов.

Структура обозначения

Метран-300ПР	X.										
											<p>Калибровка расходомера: П - протокол проливки.</p> <p>Комплект монтажных частей: К0; К1; К2; К3; К4. См. таблицу "монтажные части расходомера".</p> <p>Тип подключения питания и импульсного выхода: С - сальниковый ввод; ШР - штепсельный разъем.</p> <p>Индикатор: И - ЖКИ.</p> <p>Цифровой выходной сигнал: Mod - по ModBus-протоколу.</p> <p>Цифровой выходной сигнал: Н - По HART-протоколу (только при наличии токового выходного сигнала).</p> <p>Токовый выходной сигнал: 42 - 4-20 мА с линейно-возрастающей характеристикой; 24 - 20-4 мА с линейно-убывающей характеристикой.</p> <p>Материал комплекта монтажных частей, контактирующих с измеряемой средой²⁾: 01; 02. См. таблицы "перечень материалов деталей расходомера, контактирующих с измеряемой средой"; "монтажные части расходомера".</p> <p>Цена импульса выходного сигнала: 0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1,0. См. таблицу "пределы измерений расхода".</p> <p>Тип расходомера в зависимости от способа монтажа¹⁾: А - с коническими переходами, выполненными в проточной части, только для Dy 25, 32, 50, 80, 100; В - с коническими переходами, монтируемыми на трубопровод отдельно от проточной части, только для Dy 150, 200.</p> <p>Условный проход: 25 - Dy 25; 32 - Dy 32; 50 - Dy 50; 80 - Dy 80; 100 - Dy 100; 150 - Dy 150; 200 - Dy 200; 250 - Dy 250; 300 - Dy 300.</p>
Вихреакустический расходомер.											

Примечание: 1) - не указывается для расходомеров с Dy 250, 300; 2) - не указывается при выборе комплекта монтажных частей К0. Пример записи при заказе: Метран-300Пр-50-а-0,1-02-42-Mod-и-шр-к1-П.

Варианты исполнений

Конструктивные особенности	Исполнение расходомера		
	Метран-300ПР-А	Метран-300ПР-В	Метран-300ПР
Ду	25...100	150, 200	250, 300
Схема съёма сигнала	однолучевая		двухлучевая
Конструктивное исполнение присоединительного узла	Конические переходы выполнены в проточной части	Конические переходы монтируются на трубопроводе отдельно от проточной части	Конические переходы не предусмотрены

Перечень материалов деталей расходомера, контактирующих с измеряемой средой

Наименование детали	Метран-300ПР-А и Ду 250, 300		Метран-300ПР-В	
	Код исполнения расходомера			
	01	02	01	02
Фланец	Сталь 25, СтЗсп	Сталь 12Х18Н10Т		
Патрубок (по заказу)			Сталь 25, СтЗсп	Сталь 12Х18Н10Т
Прокладка (для уплотнения фланцев)	Паронит ПОН, ПОН-А, ПОН-Б			
Корпус	Сталь 12Х18Н10Т		Сталь 12Х18Н10Т	
Стакан				
Тело обтекания	Сталь 14Х17Н2 или 09Х16Н4Б		Сталь 14Х17Н2 или 09Х16Н4Б	
Кольцо (уплотнение тела обтекания)	Резина К-69			
Прокладка (уплотнение тела обтекания)	Фторопласт-4			
Прямой участок (по заказу): - фланец - патрубок - труба	Сталь 25 СтЗсп см.табл.11	Сталь 12Х18Н10Т см.табл.11	Сталь 25 СтЗсп см.табл.11	Сталь 12Х18Н1 см.табл.11

Монтажные части расходомера

Код комплекта монтажных частей	Перечень монтажных частей, входящих в комплект	
	Расходомер исполнения А (Ду 25...100)	Расходомер исполнения В (Ду 150, 200)
К0	Прокладки	Прокладки
К1	Фланцы специального исполнения, прокладки, гайки, шайбы пружинные, шайбы круглые, шпильки	Фланцы специального исполнения, патрубки, прокладки, гайки, шайбы пружинные, шайбы круглые, шпильки
К2	Прямой участок 2Ду, прямой участок 5Ду, прокладки, гайки, шайбы пружинные, шайбы круглые, шпильки	Фланцы, прямой участок 2Ду, прямой участок 5Ду, прокладки, гайки, шайбы пружинные, шайбы круглые, шпильки
К3	Прямой участок 5Ду, прямой участок 10Ду, прокладки, гайки, шайбы пружинные, шайбы круглые, шпильки	Фланцы, прямой участок 5Ду, прямой участок 10Ду, прокладки, гайки, шайбы пружинные, шайбы круглые, шпильки
К4	Фланцы плоские приварные (по ГОСТ 12820) с уплотнительной поверхностью "соединительный выступ"(исполнение 1 по ГОСТ 12815), прокладки, гайки, шайбы пружинные, шайбы круглые, шпильки	-

Стандартный комплект поставки:

- Метран-300ПР.
- Паспорт.
- Руководство по эксплуатации.
- Розетка 2РМ22КПН10Г1В1 (для электрического подключения с кодом заказа "ШР").
- Упаковка.

Примечание: Расходомер, имеющий токовый выходной сигнал и/или цифровой выходной сигнал ModbusRTU/RS485, дополнительно комплектуются вилкой 2РМ22КПН10Ш1В1.

Дополнительный комплект поставки:

- Комплект монтажных частей (КМЧ).
- Комплект для ремонта (см. одноименный раздел).
- Коммуникатор Метран-650.
- HART-мультиплексор Метран-670.
- HART-модем Метран-681.
- HART-модем (USB) Метран-682.
- Конфигурационная программа HART-Master с руководством пользователя.
- Конфигурационная программа Modbus-Master с руководством пользователя.