

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ФГУП “ВНИИМС”,
руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

2003г.



Преобразователи измерительные ИПХ и ИПГ для счетчиков холодной и горячей воды	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16186-03</u> Взамен № <u>16186-97</u> и <u>18363-99</u>
--	--

Выпускаются по ТУ 400-09-93-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные ИПХ и ИПГ (в дальнейшем - преобразователи) предназначены для измерения объемов холодной и горячей воды в составе счетчиков холодной и горячей воды ВМХ и ВМГ.

Область применения – измерение и учет потребления количества холодной и горячей воды в системах водо и теплоснабжения.

ОПИСАНИЕ

В состав измерительного преобразователя входят струевыпрямитель, аксиальная турбинка, регулятор и индикаторное устройство, воспринимающее число оборотов турбинки посредством механизма передачи вращения.

Принцип действия преобразователя основан на измерении числа оборотов турбинки, вращающейся пропорционально скорости потока, поступающего через входной патрубок корпуса в измерительный преобразователь и далее в выходной патрубок.

Масштабирующий редуктор индикаторного устройства приводит число оборотов турбинки к значению объема протекающей воды в м³.

Регулятор предназначен для приведения в соответствие числа оборотов турбинки и показаний индикаторного устройства в пределах допускаемой относительной погрешности. Он пломбируется при выпуске из производства.

В процессе эксплуатации в корпусах счетчиков допускается замена измерительных преобразователей (с фиксацией пломбами эксплуатирующих служб).

Индикаторные устройства могут оснащаться оптоэлектронным импульсным датчиком “ОРТО” и “герконовым” импульсным датчиком “REED”. Импульсные датчики не влияют на точность измерения. Количество импульсов прямо пропорционально объему протекающей воды. Коэффициент преобразования импульсных датчиков (цена одного импульса) в

зависимости от его типа и расположения в соответствующем гнезде индикаторного устройства от 0,001 до 10 м³/имп.

Преобразователи могут комплектоваться различными типами индикаторных устройств:

-Dynamic-Standart, представляющий собой механический редуктор с роликовым и стрелочными указателями, приспособленное для подключения импульсных датчиков “ОРТО” и “REED”.

-Dynamic-Hybrid”- в стационарное устройство, приспособленное для подключения импульсного датчика “ОРТО”, установлена электронная плата для дистанционной передачи по интерфейсу M-Bus различной информации (серийный номер счетчика, фактические показания счетчика, значения минимального, максимального и текущего расхода, статистические данные за последние 12 месяцев).

-Dynamic-Electronik, представляющее собой электронное устройство с выводом показаний на жидкокристаллический дисплей и дистанционной передачей по интерфейсу M-Bus различной информации (серийный номер счетчика, фактические показания счетчика, значения минимального, максимального и текущего расхода).

-Dynamic-Encoder- в стационарное устройство, приспособленное для подключения импульсного датчика “ОРТО”, установлена электронная плата для считывания показаний роликового указателя с передачей по интерфейсу данных о серийном номере счетчика и его фактических показаниях. Этот тип индикаторного устройства предпочтителен для комплектации счетчиков, установленных в труднодоступных помещениях и в затапливаемых колодцах.

Индикаторное устройство Dynamic-Standart может быть использовано как для комплектации счетчиков холодной воды ВМХ, так и для счетчиков горячей воды ВМГ. Остальные типы индикаторных устройств предназначены для комплектации только счетчиков холодной воды - ВМХ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование основных технических характеристик	Условный диаметр Ду,мм									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1.Расход воды, м ³ /ч										
Для счетчиков холодной воды в диапазоне температур от +5 до +50°C(тип ВМХ)										
Тип измерительного преобразователя	ИПХ 40	ИПХ 50	ИПХ 65	ИПХ 80	ИПХ 100	ИПХ 125	ИПХ 150	ИПХ 200	ИПХ 250	ИПХ 300
- наименьший Q _{min}	0,3	0,3	0,45	0,6	1,0	1,0	2,0	4,0	6,0	12,0
-переходный Qt	0,8	0,9	1,0	1,0	2,5	2,5	4,0	6,0	11,0	15,0
-номинальный Q _n	30	45	60	120	150	200	250	500	600	1000
-наибольший Q _{max}	60	120	180	240	300	400	500	1000	1200	2000
-порог чувствительности	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3,0	8,0
1.1 Для счетчиков горячей воды в диапазоне температур от +5 до +150°C (тип ВМГ)										
Тип измерительного преобразователя	ИПГ 40	ИПГ 50	ИПГ 65	ИПГ 80	ИПГ 100	ИПГ 125	ИПГ 150	ИПГ 200	ИПГ 250	ИПГ 300
- наименьший Q _{min}	0,6	0,6	1,0	1,4	2,0	3,5	4,5	8	20	25
-переходный Qt	1,8	1,8	2,0	3,2	4,8	8,0	12	20	45	50
-номинальный Q _n	15	15	25	45	70	100	150	250	565	625
-наибольший Q _{max}	45	60	90	140	200	300	500	500	1130	1250
-порог чувствительности	0,25	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	1,7	2	10	15
2.Емкость указателя индикаторного устройства, м ³	999999					999999				
3.Наименьшая цена деления, м ³	0,0005					0,005				
4.Габаритные размеры, мм (не более)										
-монтажная длина	115			145			180			260
-высота	162			205			280			330
-ширина	115			145			170			290
5.Масса, кг (не более)	1,4			3,0			5,5			7,5

Пределы относительной погрешности преобразователей при выпуске из производства и после ремонта, %:

в диапазоне от Q_{\min} до Q_t	$\pm 3,5$
в диапазоне от Q_t до Q_{\max}	$\pm 1,5$
Предел среднеинтегральной относительной погрешности преобразователей, %	$\pm 1,5$
Избыточное давление измеряемой среды, МПа	1,6
Средняя наработка на отказ, не менее, ч.	100 000
Полный срок службы, не менее, лет	12.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель индикаторного устройства и на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Обозначение	Кол-во(шт)	Примечание
Преобразователь измерительный холодной или горячей воды	ИПХ(ИПГ)	1	В соответствии с заказом
Комплект монтажных частей	6638.00.00.00 ЗИ	1	В соответствии с заказом
Паспорт	6638.00.00.00 ПС	1	
Методика поверки	6627.00.00.00 МП	1	1 экз. на партию

ПОВЕРКА

Поверка измерительных преобразователей проводится в соответствии с методикой поверки 6627.00.00.00 МП, утвержденной ВНИИМС 19.03.1999 г.

Основное поверочное оборудование - установки для поверки водосчетчиков с погрешностью $\pm 0,5\%$.

Межповерочный интервал- соответствует межповерочному интервалу счетчиков :

для преобразователей холодной воды (ИПХ)	- 6 лет;
для преобразователей горячей воды (ИПГ)	- 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50193.1 - Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.

ISO 10385-1. Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики горячей воды. Технические условия.

Международная рекомендация МОЗМ МР №49 Счетчики для измерения холодной воды.

Международная рекомендация МОЗМ МР №72-Счетчики горячей воды.

Технические условия ТУ 400-09-93-97 "Счетчики холодной и горячей воды ВМХ и ВМГ и преобразователи измерительные для счетчиков холодной и горячей воды ИПХ и ИПГ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные холодной и горячей воды ИПХ и ИПГ соответствуют требованиям ГОСТ Р 50193.1, ISO 10385-1, международных рекомендаций МОЗМ МР № 49 и №72, и ТУ 400-09-93-97.

Сертификат соответствия № РОСС RU. АЯ 46 В15936

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.06.490.П.17530.06.1 от 06.06.2001г.

Изготовитель: ОАО «Завод Водоприбор», г.Москва,

Адрес: ОАО «Завод Водоприбор»; 129626, г. Москва, ул.Новоалексеевская,16

Телефон/факс: (095) 286-42-05

Главный инженер
ОАО «Завод Водоприбор»



Б.Л. Коган