ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский
государственный институт метрологии»
_____ В.Л. Гуревич
"02" 06 2020

Счетчики холодной воды турбинные WP-D, WP-D Plus, WP-V, MT	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03076770 20

Выпускают по ТУ BY 101129715.001-2018

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной воды турбинные WP-D, WP-D Plus, WP-V, MT (далее - счетчики) предназначены для измерения объема воды, в том числе питьевой воды по СанПиН № 10-124 РБ-99, протекающей при температуре от 0,1 до 30 °С.

Область применения - промышленные предприятия и другие объекты коммунального хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков заключается в преобразовании числа оборотов вращающегося под действием воды лопастного колеса (турбинки) в значения объема воды, протекающей через счетчик. Поток воды поступает в измерительную полость, где установлена турбинка, являющаяся единственной подвижной частью счетчика, погруженной в воду. Вращение турбинки (число оборотов пропорционально объему протекающей воды) передается на редуктор счетного механизма через магнитную муфту. Редуктор преобразует число оборотов турбинки в показания роликового отсчетного устройства. Отсчет производится в единицах измерения объема ($м^3$). Счетчик имеет сигнальную звездочку, которая используется для регулировки, определения порога чувствительности и для автоматического съема показаний при поверке на поверочных проливных установках.

Выпускают следующие модификации счетчиков: WP-D; WP-D Plus; WP-V; MT.

Счетчики предназначены для монтажа в горизонтальный трубопровод.

Перед счетчиком и после него не требуются прямые участки - U0/D0.

Корпус счетчиков WP-D; WP-D Plus; WP-V имеет фланцы для подключения к трубопроводу.

В счетчике WP-V в качестве побочного счетчика используется счетчик MT.

Корпус счетчиков MT имеет резьбовое или фланцевое (DN-50) соединение для подключения к трубопроводу.

Конструкцией счетчиков предусмотрена возможность подключения передатчика импульсов.

Конструкцией счетчиков предусмотрена защита магнитной муфты и датчика импульсов от воздействия внешнего магнитного поля напряженностью 100 кА/м.

Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь. Для документов. БелГИМ

Схема пломбировки от несанкционированного доступа с указанием места для нанесения оттиска клейма приведена в приложении А к описанию типа.

Счетные механизмы счетчиков имеют класс защиты IP57.

Внешний вид счетчиков представлен на рисунке 1.

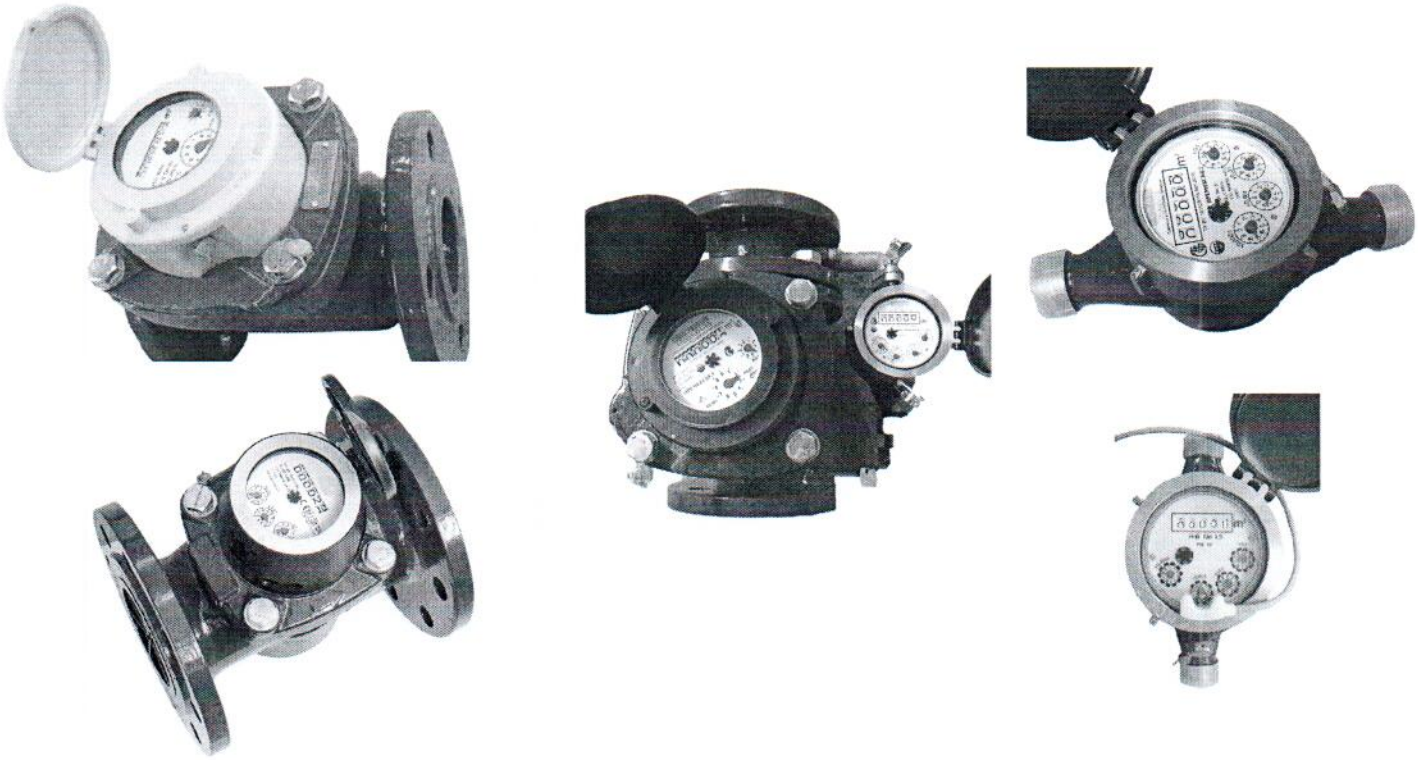


Рисунок 1 Внешний вид счетчиков

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Счетчики соответствуют классу 2 по ГОСТ ISO 4064-1-2017.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха счетчики соответствуют группе исполнения В4 по ГОСТ 12997-84, но в диапазоне температур от 5°С до 55°С и относительной влажности 95 % при 40 °С.

Основные технические и метрологические характеристики счетчиков приведены в таблицах 1,2,3,4

Рабочая среда:	Холодная вода
Температурный класс:	Т30

Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика:

- в диапазоне расходов $Q_1 \leq Q < Q_2$, %:	± 5
- в диапазоне расходов $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, %:	± 2

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Таблица 1

Характеристика		Значение									
WP-D (класс точности 2 по ГОСТ ISO 4064-1–2017)											
Номинальный диаметр, DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Максимальный расход Q_4, $м^3/ч$		31,25	50	78,75	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250
Постоянный расход Q_3, $м^3/ч$		25	40	63	63	100	160	250	400	630	1000
Переходный расход Q_2, $м^3/ч$	R50	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R80	-	0,8	1,26	1,26	2	3,2	5	8	12,6	20
Минимальный расход Q_1, $м^3/ч$	R50	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R80	-	0,5	0,788	0,788	1,25	2	3,125	5	7,875	12,5
Емкость счетного механизма $м^3$		999999,999						9999999,99		99999999,9	
Минимальное разрешение счетного механизма, $м^3$		0,0005						0,005		0,05	
Потеря давления ΔP, МПа, не более		0,016									
Максимальное допускаемое давление, МПа		1,6									
Максимальная температура воды, °С		30									
Масса счетчика не более, кг		12,9	12,2	13,7	15,8	17	22	36,3	47,7	104,4	128,3

Таблица 2

Характеристика		Значение				
WP-D Plus (класс точности 2 по ГОСТ ISO 4064-1–2017)						
Номинальный диаметр, DN		50	65	80	100	125
Максимальный расход Q_4, $м^3/ч$		50	78,75	78,75	125	200
Постоянный расход Q_3, $м^3/ч$		40	63	63	100	160
Переходный расход Q_2, $м^3/ч$	R160	0,40	0,63	0,63	1,00	1,6
Минимальный расход Q_1, $м^3/ч$	R160	0,25	0,39	0,39	0,63	1,00
Емкость счетного механизма, $м^3$		999999,999				
Минимальное разрешение счетного механизма, $м^3$		0,0005				
Потеря давления ΔP, МПа, не более		0,063				
Максимальное допускаемое давление, МПа		1,6				
Максимальная температура воды, °С		30				
Масса счетчика не более, кг		10,5	11,7	13,1	15,8	19,1

Таблица 3

Характеристика		Значение				
WP-V (сопряженный, класс точности 2 по ГОСТ ISO 4064-1–2017)						
Номинальный диаметр, DN		50/15	65/20	80/20	100/20	150/40
Максимальный расход Q_4,$м^3/ч$		50	78,75	78,75	125	312,5
Постоянный расход Q_3,$м^3/ч$		40	63	63	100	250
Переходный расход Q_2,$м^3/ч$		0,0512	0,08	0,08	0,08	0,32
Минимальный расход Q_1,$м^3/ч$		0,032	0,05	0,05	0,05	0,20
Q_3/Q_1	R	1250	1250	1250	2000	1250
Емкость счетного механизма (большого/малого), $м^3$		999999,999/ 99999,9999				999999,99/ 999999,999
Минимальное разрешение счетного механизма, л		0,05				
Потеря давления ΔP, МПа, не более		0,063				
Максимальное допускаемое давление, МПа		1,6				
Максимальная температура воды, °С		30				
Масса счетчика не более, кг		19	21	27	32	65

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

Таблица 4

Характеристика		Значение					
МТ (класс точности 2 по ГОСТ ISO 4064-1–2017)							
Номинальный диаметр, DN		15	20	25	32	40	50
Q_3/Q_1	R	80					
Максимальный расход Q_4, $м^3/ч$		3,125	5	7,875	12,5	20	31,25
Постоянный расход Q_3, $м^3/ч$		2,5	4	6,3	10	16	25
Переходный расход Q_2, $м^3/ч$		0,05	0,08	0,126	0,2	0,32	0,5
Минимальный расход Q_1, $м^3/ч$		0,03125	0,05	0,07875	0,125	0,2	0,3125
Максимальное разрешение счетного механизма, $м^3$		99999,999				999999,9999	
Минимальное разрешение счетного механизма, л		0,05					
Потеря давления ΔP, МПа, не более		0,063					
Максимальное допускаемое давление, МПа		1,6					
Максимальная температура воды, °С		30					
Масса счетчика не более, кг		1,7	1,7	2,8	2,9	5,5	6,1/8,5*

*Для счетчика с фланцевым соединением

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую поверхность показывающего устройства счетного механизма счетчика и на паспорт печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчиков в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Наименование	Количество
Счетчик воды	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Упаковка	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ BY 101129715.001-2018 «Счетчики холодной воды турбинные WP-D, WP-D Plus. Технические условия»

ГОСТ ISO 4064-1-2017 «Счетчики холодной и горячей воды. Часть 1. Метрологические и технические требования»;

ГОСТ ISO 4064-2-2017 «Счетчики холодной и горячей воды. Часть 2. Методы испытаний»;

СТБ 8046-2015 «Счетчики холодной питьевой воды и горячей воды. Методика поверки».

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики холодной воды турбинные WP-D, WP-D Plus, WP-V, MT соответствуют требованиям ТУ BY 101129715.001-2018, ГОСТ ISO 4064-1-2017, ГОСТ ISO 4064-2-2017.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 24 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ
220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Тел. (017) 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 1.0025 до 30.03.2024.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "ПремексБел",
Республика Беларусь, г. Минск, переулок Козлова 7А, помещение 8,
тел. 299-55-24, 299-54-52

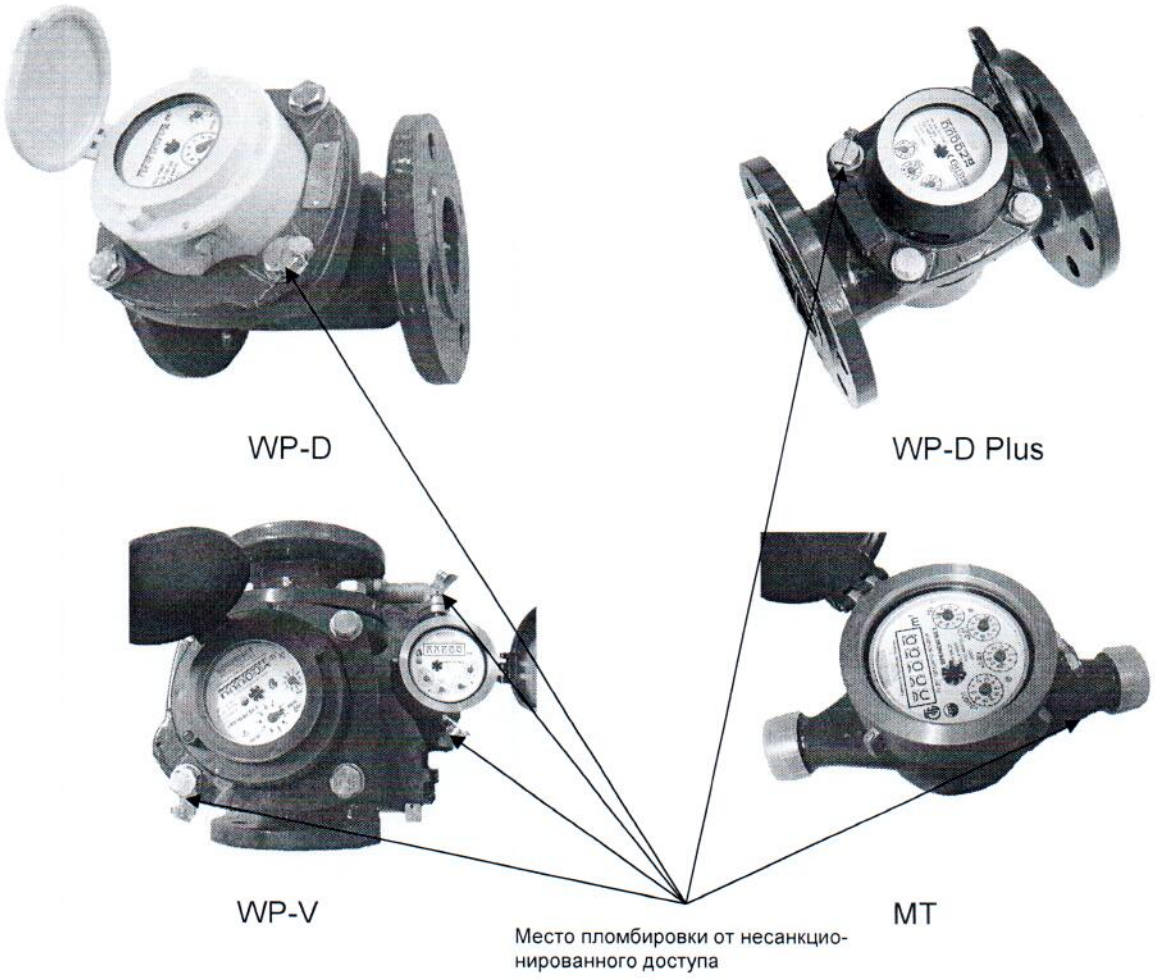
Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ Д.М. Каминский

Директор общества с ограниченной ответственностью
"ПремексБел" А.В.Федоров

Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа с указанием места для нанесения оттисков клейм



Госстандарт
Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Для документов
БелГИМ