



СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТУРБИННЫЕ MWN

ПАСПОРТ

Счетчики воды турбинные MWN внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь под № РБ 03 07 0303 16 и имеют сертификат об утверждении типа № 10473 от 28.02.2016.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Счетчики холодной и горячей воды турбинные MWN (далее – счетчики) предназначены для измерения объема воды, протекающей по трубопроводу при давлении не более 1,6 МПа и температуре от 0,1 °С до 30 °С (50 °С) (счетчики холодной воды) и температуре от 0,1 °С до 130 °С (счетчики горячей воды).

1.2 Область применения: объекты коммунально-бытовой сферы и, в том числе, для коммерческого учета воды в сетях холодного и горячего водоснабжения.

1.3 Съем информации можно осуществлять непосредственно со шкалы счетчика или дистанционно, с использованием передающих устройств типа NK (геркон) или типа NO (оптоэлектронное передающее устройство) по кабелю длиной до 10 м.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические и метрологические характеристики счетчиков приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Счетчики холодной воды турбинные MWN

Наименование характеристики		Значение									
Номинальный размер (диаметр условного прохода) DN, мм		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Максимальный расход Q ₄ , м³/ч		31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	200
Постоянный расход Q ₃ , м³/ч		25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Переходный расход Q ₂ , м³/ч		0,4	0,64	0,806	1	1,28	2,5	3,2	8,064	16	20,48
Минимальный расход Q ₁ , м³/ч		0,25	0,4	0,504	0,625	0,8	1,563	2	5,04	10	12,8
Диапазон измерения R = Q ₃ / Q ₁		100	100	125	160	200	160	200	125	100	125
Максимальный расход Q ₄ , м³/ч		31,25		50	78,75	125	-	312,5	-	-	2000
Постоянный расход Q ₃ , м³/ч		25		40	63	100	-	250	-	-	1600
Переходный расход Q ₂ , м³/ч		0,64		0,8	1	1,28	-	3,2			25,6
Минимальный расход Q ₁ , м³/ч		0,4		0,5	0,63	0,8	-	2			16
Диапазон измерения R = Q ₃ / Q ₁		63		80	100	125	-	125	-	-	100
Порог чувствительности, м³/ч, не более		0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3,0	8,0
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов, %	Q ₁ ≤ Q < Q ₂	±5									
	Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄ (вода ≤ 30 °С)	±2									
	Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄ (вода > 30 °С)	±3									
Температурный класс		Т30, Т50									
Класс чувствительности к возмущениям потока		до счетчика – класс U0 после счетчика – класс D0									
Класс потери давления		Δ _p 10 или Δ _p 16									
Класс по давлению воды		МАР 16									
Позиция установки		горизонтальная (H), вертикальная (V)									
Диапазон показаний, м³		999 999						9 999 999			
Цена деления шкалы, дм³		0,5						5			50
Установочная длина с фланцами, мм		200			225, 200*	250	250	300	350	450	500
Коэффициент преобразования импульсного контактного выхода типа NK, дм³/имп		10; 100; 1000 (2,5; 5; 25; 50; 250; 500)*						1000; (250; 500; 2500; 5000; 10000)*			
Коэффициент преобразования импульсного оптоэлектронного выхода типа NO, дм³/имп.		1						10			105,2632

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Номинальный размер (диаметр условного прохода) DN, мм										
Масса, кг, не более	7,9/ 8,3	9,9/ 10,3	10,6/ 11	13,3/ 13,7	15,6/ 16	18,1/ 18,5	40,1/ 40,5	51,1/ 51,5	75,1/ 75,5	103,1/ 103,5

Примечания: **Максимальный расход Q_4** – наибольший расход, при котором счетчик в течение короткого промежутка времени работает удовлетворительно в границах максимально допускаемой погрешности без ухудшения метрологических характеристик при его последующем использовании в нормированных рабочих условиях эксплуатации. **Постоянный расход Q_3** – наибольший расход в нормированных рабочих условиях эксплуатации, при котором счетчик работает удовлетворительно в границах максимально допускаемой погрешности. **Переходный расход Q_2** – расход, находящийся между постоянным расходом Q_3 и минимальным расходом Q_1 , при котором диапазон расхода разделяется две области, «верхнюю область» и «нижнюю область», каждая из которых характеризуется своей максимально допускаемой погрешностью. **Минимальный расход Q_1** – наименьший расход, при котором погрешность показаний счетчика не превышает максимально допускаемой погрешности;

* – типоразмеры поставляются под заказ

Таблица 2 – Счетчики горячей воды турбинные MWN

Наименование характеристики	Значение									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Номинальный размер (диаметр условного прохода) DN, мм										
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	31,25	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250
Постоянный расход Q_3 , м ³ /ч	25	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Переходный расход Q_2 , м ³ /ч	1	1	1,6	2,52	4	6,4	10	16	40,32	64
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч	0,625	0,625	1	1,575	2,5	4	6,25	10	25,2	40
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,25	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	2	4	8	15
Соотношение $R = Q_3 / Q_1$	40	40	40	40	40	40	40	40	25	25
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов, %	$Q_1 \leq Q < Q_2$ ±5									
	$Q_2 \leq Q \leq Q_4$ (вода ≤ 30 °C) ±2									
	$Q_2 \leq Q \leq Q_4$ (вода > 30 °C) ±3									
Температурный класс	T130									
Класс чувствительности к возмущениям потока	до счетчика – класс U0 после счетчика – класс D0									
Класс потери давления	Δp 10 или Δp 16									
Класс давления воды	MAP 16									
Позиция установки в трубопроводе	горизонтальная (H), вертикальная (V)									
Диапазон показаний, м ³	999 999					9 999 999				
Цена деления шкалы, дм ³	0,5					5				
Установочная длина с фланцами, мм	200			200, 225*	250	250	300	350	450	500
Коэффициент преобразования импульсного контактного выхода типа NK, дм ³ /имп	10; 100; 1000 (2,5; 5; 25; 50; 250; 500)*						100; 1000 (25; 50; 250; 500; 2500; 5000; 10000)*			1000 (250; 500; 2500; 5000; 10000)*
Коэффициент преобразования импульсного оптоэлектронного выхода типа NO, дм ³ /имп	1						10			105,2632
Масса, кг, не более	7,9/ 8,3	9,9/ 10,3	10,6/ 11	13,3/ 13,7	15,6/ 16	18,1/ 18,5	40,1/ 40,5	51,1/ 51,5	75,1/ 75,5	103,1/ 103,5

Примечания: **Максимальный расход Q_4** – наибольший расход, при котором счетчик в течение короткого промежутка времени работает удовлетворительно в границах максимально допускаемой погрешности без ухудшения метрологических характеристик при его последующем использовании в нормированных рабочих условиях эксплуатации. **Постоянный расход Q_3** – наибольший расход в нормированных рабочих условиях эксплуатации, при котором счетчик работает удовлетворительно в границах максимально допускаемой погрешности. **Переходный расход Q_2** – расход, находящийся между постоянным расходом Q_3 и минимальным расходом Q_1 , при котором диапазон расхода разделяется две области, «верхнюю область» и «нижнюю область», каждая из которых характеризуется своей максимально допускаемой погрешностью. **Минимальный расход Q_1** – наименьший расход, при котором погрешность показаний счетчика не превышает максимально допускаемой погрешности;

* – типоразмеры поставляются под заказ

2.2 Счетный механизм счетчиков имеет оцифрованные барабанчики для индикации целых значений расхода воды в м³ (цифры черного цвета) и стрелочные указатели с указанием долей м³.

2.3 Степень защиты оболочки: IP54 по ГОСТ 14254-96.

2.4 Условия эксплуатации: от 5 °С до 55 °С.

2.5 Драгоценные материалы, металлы и сплавы – отсутствуют.

2.6 Срок службы не менее 12 лет.

3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Специалист, осуществляющий монтаж, обслуживание и ремонт счетчиков, должен пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности, иметь соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

3.2 При монтаже, испытаниях и эксплуатации счетчиков необходимо соблюдать ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

4.1 Монтаж счетчиков должен производить обученный специалист.

4.2 Место монтажа счетчика должно быть доступно и удобно для считывания показаний, и должно быть расположено в подсобно-хозяйственных помещениях, исключающих возможность замерзания, а также обеспечивающих защиту от влияния газовых и электрических коммуникаций. В случае отсутствия такого места счетчик может быть смонтирован в водомерном колодце.

4.3 До счетчика и после него необходимо предусмотреть установку кранов для обслуживания, ремонта и демонтажа счетчиков.

4.4 Трубопровод должен быть проложен таким образом, чтобы не было возможности образования воздушных пробок в счетчике. Счетчик должен быть заполнен водой.

4.5 Монтаж счетчика с фланцевым соединением следует производить в следующем порядке:

- подготовить участок трубопровода для монтажа (рекомендуемые длины прямых участков не требуются);

- установить и отцентрировать фланцы на подводящем и отводящем трубопроводах;

- приварить фланцы к соответствующим трубопроводам;

- подводящий и отводящий трубопроводы в месте монтажа тщательно очистить изнутри от окалины, песка и других твердых частиц;

- установить счетчик между ответными фланцами таким образом, чтобы стрелка на корпусе счетчика совпадала с направлением потока в трубопроводе;

- зафиксировать счетчик двумя болтами (шпильками);

- установить между фланцами уплотнительные элементы, при этом следует обратить внимание на центровку уплотнительных элементов относительно фланцев счетчика и трубопровода: края отверстия элементов не должны перекрывать сечение трубопровода и счетчика;

- установить оставшиеся болты и затянуть поочередно диаметрально противоположные болты. Во избежание перекосов и деформаций необходимо постепенно увеличивать усилие затяжки резьбовых соединений болтов.

Счетчик должен быть установлен на трубопровод без натягов и перекосов.

4.6 Рекомендуется установить фильтр или отстойник перед счетчиком для его надежной защиты в процессе эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Использование счетчика в качестве монтажной вставки при монтаже трубопровода категорически запрещено.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в сети необходимо прочистить входной фильтр от засорения. Периодичность очистки фильтра – не реже одного раза в год.

5.2 В процессе эксплуатации необходимо предохранять счетчики от ударов и механических повреждений.

ВНИМАНИЕ! Применение счетчиков в случае нарушения пломб недопустимо.

6 ПОВЕРКА

6.1 Поверка счетчиков воды турбинных производится по СТБ 8046-2015.

6.2 Межповерочный интервал при применении в сфере законодательной метрологии – не более 48 мес.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям СТБ ISO 4064-1-2007 и документации изготовителя «Apator Powogaz S.A.», Польша.

Изготовитель: «Apator Powogaz S.A.», Польша.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации составляет 24 месяца с даты продажи счетчика.

7.3 Изготовитель не несет ответственность за неисправности возникшие в результате:

- не правильного хранения, транспортирования, монтажа, эксплуатации;
- проведения самовольного ремонта или попытки его проведения;
- повреждения пломбы поверителя или изготовителя (представителя изготовителя);
- наличия механических повреждений корпуса или счетного механизма;
- отсутствия паспорта и отметки о продаже;
- заклинивания измерительного механизма в результате попадания крупных механических частей;
- температурных деформаций в результате проведения сварочных работ на трубопроводе вблизи счетчика;
- выхода из строя элементов счетчика в результате длительной работы счетчика в режиме максимального расхода или превышающем его, гидравлических ударов;
- при замерзании водопроводной системы.

7.4 По вопросам, связанным с гарантийным ремонтом, потребитель должен обращаться в «Отдел технического обслуживания» НПООО «Гран-Система-С», 220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 54А, тел./факс: +375 17 265 82 09; моб. +375 29 365 82 09; www.strumen.by; www.strumen.com.

8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

8.1 В комплект поставки входит:

- счетчик холодной или горячей воды турбинный – 1 шт.;
- эксплуатационная документация (паспорт) – 1 экз.;
- упаковка – 1 шт.

9 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи _____ г. Отдел сбыта _____
подпись и штамп продавца

10 ОТМЕТКА О ПОВЕРКЕ

Счетчик воды турбинный **MWN** _____ **Nubis**, вес импульса _____ дм³/имп.
записывается модификация

заводской номер _____,

на основании результатов поверки признан годным и допускается применению.

Дата поверки	Оттиск знака поверки	Подпись поверителя	Расшифровка подписи