

# СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТУРБИННЫЕ MWN, MWN130



## ПАСПОРТ СИФП 123.10.250-03

### 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 Счетчики имеют следующие модификации (исполнения): MWN DN(-08; -G; -G-08; -GH; -GH-08), MWM130 DN(-08; -G; -G-08) – счетчики холодной и горячей воды; MWN DN(-G; -GH)-NK(NO; NKO; NKP; NOP; NKOP; NK IP68; NKP IP68), MWM130 DN(-G)-NK(NKP; NK IP68; NKP IP68) – счетчики холодной и горячей воды с импульсным контактным и (или) оптоэлектронным выходом.

1.4 Счетчики воды турбинные MWN внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь под № РБ 03 07 8236 21 и имеют сертификат об утверждении типа № 14448 от 19.10.2021.

### 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение										
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
Номинальный размер DN											
<b>Счетчики холодной воды турбинные</b>											
Максимальный расход $Q_4$ , м <sup>3</sup> /ч	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000	
Постоянный расход $Q_3$ , м <sup>3</sup> /ч	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	
Переходный расход $Q_2$ , м <sup>3</sup> /ч	0,40	0,64	0,806	1,00	1,28	2,500	3,2	8,064	16,0	20,48	
Минимальный расход $Q_1$ , м <sup>3</sup> /ч	0,25	0,40	0,504	0,625	0,80	1,563	2,0	5,040	10,0	12,80	
Соотношение $R = Q_3/Q_1$	100	100	125	160	200	160	200	125	100	125	
Максимальный расход $Q_4$ , м <sup>3</sup> /ч	31,25		50	78,75	125	-	312,5	-	-	2000	
Постоянный расход $Q_3$ , м <sup>3</sup> /ч	25		40	63	100	-	250	-	-	1600	
Переходный расход $Q_2$ , м <sup>3</sup> /ч	0,64		0,80	1,00	1,28	-	3,2	-	-	25,6	
Минимальный расход $Q_1$ , м <sup>3</sup> /ч	0,40		0,50	0,63	0,80	-	2,0	-	-	16,0	
Соотношение $R = Q_3/Q_1$	63		80	100	125	-	125	-	-	100	
<b>Счетчики горячей воды турбинные</b>											
Максимальный расход $Q_4$ , м <sup>3</sup> /ч	31,25	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	
Постоянный расход $Q_3$ , м <sup>3</sup> /ч	25	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	
Переходный расход $Q_2$ , м <sup>3</sup> /ч	1,00	1,00	1,6	2,52	4	6,4	10	16	40,32	64	
Минимальный расход $Q_1$ , м <sup>3</sup> /ч	0,625	0,625	1,0	1,575	2,5	4,0	6,25	10,0	25,2	40	
Соотношение $R = Q_3/Q_1$	40	40	40	40	40	40	40	40	25	25	
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1-2017										
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов, %	±5 в диапазоне $Q_1 \leq Q < Q_2$										
	±2 в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ (вода ≤ 30 °С)										
	±3 в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ (вода > 30 °С)										
Позиция установки	горизонтальная (H), вертикальная (V)										
Температурный класс	T30; T50; T130 по ГОСТ ISO 4064-1-2017										
Класс чувствительности к возмущениям потока	до счетчика – класс U0, после счетчика – класс D0 по ГОСТ ISO 4064-1-2017										
Класс по давлению воды	MAP 16 по ГОСТ ISO 4064-1-2017										
Рабочий диапазон давлений, МПа	от 0,03 до 1,6										
Класс потери давления по ГОСТ ISO 4064-1-2017	$\Delta p_{10}$	$\Delta p_{10}; \Delta p_{16}$	$\Delta p_{16}; \Delta p_{40}$	$\Delta p_{10}$	$\Delta p_{16}; \Delta p_{25}$	$\Delta p_{10}; \Delta p_{25}$	$\Delta p_{10}; \Delta p_{16}$	$\Delta p_{10}$	$\Delta p_{10}$	$\Delta p_{10}$	
Диапазон показаний, м <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>					10 <sup>7</sup>					
Цена деления шкалы, дм <sup>3</sup>	0,5					5					5 или 50
Коэффициент преобразования импульсного контактного выхода типа НК, дм <sup>3</sup> /имп.	10; 100*; 1000*	100; 10*; 1000					1000; 100*; 10000*				
Коэффициент преобразования импульсного оптоэлектронного выхода типа NO, дм <sup>3</sup> /имп.	1					10					10 или 105,26
Установочная длина с фланцами, мм	200			225, 200*	250	250	300	350	450	500	
Масса, кг, не более	7,9; 8,3	9,9; 10,3	10,6; 11,0	13,8; 14,2	15,6; 16,0	18,1; 18,5	40,1; 40,5	51,1; 51,5	75,1; 75,5	103,1; 103,5	
Степень защиты оболочки	IP65; IP68* по ГОСТ 14254-2015										
Условия эксплуатации, °С	от 5 до 55										
Условия транспортирования, °С	от минус 10 до 55										
Срок службы, лет	12										

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; \* – типоразмеры поставляются под заказ

2.1 Принцип действия счетчиков заключается в преобразовании числа оборотов вращающейся под действием воды турбины в значение объема воды, протекающей через счетчик.

2.2 Счетный механизм в зависимости от диаметра имеет цифровые барабанчики для индикации целых значений расхода воды в м<sup>3</sup> (цифры черного цвета) и стрелочные указатели для индикации целых (черный указатель) или долей (красный указатель) значений расхода воды м<sup>3</sup>.

2.3 При наличии на счетном механизме обозначения «×10», показания счетчика, снятые с цифровых барабанчиков при невозможности снятия показаний со стрелочного указателя необходимо умножить на 10.

### 3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Специалист, осуществляющий монтаж, обслуживание и ремонт счетчиков, должен пройти инструктаж по охране труда и иметь навыки работы с аналогичным оборудованием.

3.2 При монтаже, испытаниях и эксплуатации счетчиков необходимо соблюдать ТКП 181-2009 и ТКП 427-2012.

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

4.4 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.

4.5 После монтажа участок трубопровода, в который установлен счетчик, должен быть испытан избыточным давлением воды. При испытаниях не должны наблюдаться признаки течи воды в местах соединения счетчика с трубопроводом.

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 при расчетах за использованную воду в случае нарушения пломб недопустимо.**

### 6 ПОВЕРКА

6.1 Поверка счетчиков производится по СТБ 8046-2015.

6.2 Межповерочный интервал при применении в сфере законодательной метрологии не более 24 мес для DN40...DN150, не более 48 мес для DN200...DN300.

### 7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям ГОСТ ISO 4064-1-2017 и документации изготовителя «Aptor Powogaz S.A.», Польша.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации составляет 24 мес с даты поверки, если иное не оговорено договором на поставку. В случае возникновения неисправности в течение гарантийного срока изготовитель (представитель изготовителя) производит гарантийный ремонт и последующую поверку (при необходимости).

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; отсутствия паспорта с отметкой продавца НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С»; заклинивания счетного механизма, измерительного органа в результате попадания механических частей (песок, окалина, древесина и т.п.); температурных деформаций в результате проведения сварочных работ; выхода из строя в результате длительной работы в режиме максимального расхода или превышающем его; гидравлических ударов; при замерзании водопроводной системы.

7.4 По вопросам, гарантийного ремонта необходимо обращаться: 220141, г. Минск, ул. Ф Скорины, 54А, «Отдел технического обслуживания» НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С», тел./факс: +375 17 355 58 09; моб. +375 29 365 82 09; www.strumen.by; www.strumen.com.

### 8 УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 Утилизацию проводят по истечении срока службы счетчиков.

8.2 Специальные меры безопасности и требования при проведении утилизации отсутствуют.

8.3 Счетчики не содержат драгоценные материалы, металлы и их сплавы.

### 9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

9.1 В комплект поставки входит: счетчик – 1 шт.; паспорт – 1 экз.; упаковка (по согласованию с заказчиком, допускается поставлять без упаковки).

### 10 ОТМЕТКА ПРОДАВЦА

М.П.

### 11 ОТМЕТКА О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКЕ

Счетчик воды турбинный MWN \_\_\_\_\_, вес импульса \_\_\_\_\_ дм<sup>3</sup>/имп.

заводской номер \_\_\_\_\_  
на основании результатов государственной поверки признан годным и допускается применению.

Дата государственной поверки	Оттиск знака государственной поверки	Подпись государственной поверителя	Расшифровка подписи