

О П И С А Н И Е  
счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых  
типов M-N QN, M-T QN, E-T QN

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



ВНИИР  
В.П.Иванов  
19\_\_ г.

	Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типов M-N QN, M-T QN, E-T QN фирмы "SPANNER-POLLUX GMBH" (ФРГ)	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания. Регистрационный № <u>13916-94</u> Взамен №
--	--	---

Выпускаются по технической документации  
фирмы "SPANNER-POLLUX GMBH", (ФРГ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типов M-N QN, M-T QN, E-T QN предназначены для измерения объема воды в системах коммунального водоснабжения и теплоснабжения при давлении не более 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

ОПИСАНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые состоят из проточной части, в полости которой под действием потока воды вращается крыльчатка, и отсчетного устройства, редукторный механизм которого связан с крыльчаткой через червячную пару или магнитную муфту. Корпус счетчиков изготовлен из датунни, а крыльчатка и отсчетное устройство из пластмассы. Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки. Поток воды направляется через фильтр входного патрубка корпуса счетчика в измерительную полость, где вращается крыльчатка, и поступает в выходной патрубок. Число оборотов крыльчатки пропорционально объему протекающей воды. Вращение крыльчатки через червячную пару или магнитную муфту передается редукторному механизму.

Многоструйный счетчик холодной воды типа M-N QN является "мокроходом", у которого крыльчатка и отсчетное устройство находятся в измеряемой среде. Вращение крыльчатки через червячную пару передается редукторному механизму. Счетный механизм имеет пять барабанчиков и четыре стрелочных указателей для определения объема воды в м<sup>3</sup>.

Многоструйные счетчики холодной и горячей воды типа M-T QN и одноструйные счетчики холодной и горячей воды типа E-T QN являются "сухоходами", у которых проточная часть изолирована пластмассовой крышкой от отсчетного устройства. Магниты, установленные в ступице крыльчатки, передают вращение на установленную в верхней части счетчика ведомую муфту счетного механизма. Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов крыльчатки к значению объема протекающей воды в м<sup>3</sup>. Счетный механизм имеет восемь барабанчиков для определения объема воды в м<sup>3</sup>.

Вышеуказанные крыльчатые водосчетчики имеют несколько различных исполнений: для горизонтального или вертикального трубопровода, угловое (вентильное) исполнение, без или с электрическим импульсным выходным сигналом, резьбовое или фланцевое соединение, со сменной измерительной головкой, например.

Счетчики типа M-N QN:

- MN ...XN - модель для горизонтального трубопровода с резьбовым соединением;
- MN ...XF - модель для горизонтального трубопровода с фланцевым соединением;
- MS-N ...XN - модель для вертикального трубопровода;
- MN ...XNP - модель состоит из двух функциональных элементов, которые позволяют осуществлять замену (при проверке или ремонте) его измерительной части без демонтажа всего счетчика из трубопровода:

блока корпуса проточной части, которая при монтаже в трубопровод закрывается временной заглушкой;

блока измерительной вставки, которая после запуска системы водоснабжения в эксплуатацию устанавливается вместо заглушки, герметизируется и пломбируется монтажной пломбой.

Счетчики типа M-T QN:

- M-T...XNT - счетчик холодной воды для горизонтального трубопровода с резьбовым соединением;
- M-T...XNU - счетчик холодной воды для горизонтального трубопровода с резьбовым соединением с электрическим импульсным выходным сигналом;
- M-T...LN 90 - счетчик горячей воды до 90°C для горизонтального трубопровода (как и "мокродод" MN...XNP) состоит из двух блоков:

блока корпуса проточной части, которая при монтаже в трубопровод закрывается временной заглушкой;

блока измерительной вставки, которая после запуска системы водоснабжения в эксплуатацию устанавливается вместо заглушки, герметизируется и пломбируется монтажной пломбой.

Проверка блока измерительной вставки осуществляется самостоятельно.

- M-T...AN 90 - счетчик горячей воды до 90°C для горизонтального трубопровода с резьбовым соединением, имеет встроенный в отсчетное устройство датчик магнитного язычкового переключателя, который через кабель подключается к электронному блоку BFZ 2828/1 или BF 2830;

-M-T...SAN 90 - то же, но для вертикального трубопровода при подаче воды снизу, а M-T...FAN 90 - при подаче воды сверху;

- M-T...ANF 130 - счетчик горячей воды до 130°C для горизонтального трубопровода с фланцевым соединением с электрическим выходным сигналом (магнитный язычковый переключатель).

Счетчики E-T QN:

- E-T QN - счетчик холодной воды для горизонтального трубопровода;
- E-T QN UP (UP 90) - счетчик холодной (горячей до 90°C) воды, аналогично счетчику модели M-T QN LN, предназначен для монтажа в стену вместе с трубопроводом имеет монтажный кожух и съемный блок измерительной головки.

-E-T QN B 90 - счетчик горячей воды до 90°C вентильного исполнения, может устанавливаться в угловых стыках, для подключения вентильных и составных батарей, для смесителей.

-E-T QN 90 ZAVN - счетчик горячей воды до 90°C для горизонтального трубопровода с резьбовым соединением, имеет встроенный в отсчетное устройство датчик магнитного язычкового переключателя для получения электрического выходного сигнала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счетчиков указаны в таблицах 1.1, 1.2.

Таблица 1.1

Счетчики крыльчатые холодной воды					
Тип	M-N QN		M-T QN		E-T QN
Модел	MN ...	MN...XNP	M-T...	M-T...LN	
Диаметры условного прохода	3/4", 1", 1 1/2"	3/4"	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2"	1/2"	1/2"
Наибольший расход, Q <sub>max</sub> , м <sup>3</sup> /ч	5 - 20	5	3 - 20	3,0	3,0
Номинальный расход, Q <sub>n</sub> , м <sup>3</sup> /ч	2,5 - 10	2,5	1,5 - 10	1,5	1,5
Переходный расход, Q <sub>t</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,12 - 0,6	0,0375	0,12 - 0,6	0,12	0,12
Наименьший расход, Q <sub>min</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,02 - 0,03	0,02	0,02 - 0,03	0,03	0,03

Пределы допускаемой относительной погрешности, %  
 в диапазонах  
 от Q<sub>min</sub> до Q<sub>t</sub> ± 5,0  
 св. Q<sub>t</sub> до Q<sub>max</sub> ± 2,0  
 Температура измеряемой среды, °C : от плюс 5 до плюс 40

Таблица 1.2

Счетчики крыльчатые горячей воды			
Тип	M-T QN		E-T QN
Модел	M-T ...LN 90	M-T QN...AH... 130	
Диаметры условного прохода	1/2", 3/4"	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2"	1/2", 3/4"
Наибольший расход, Q <sub>max</sub> , м <sup>3</sup> /ч	3,0	3 - 20	3,0
Номинальный расход, Q <sub>n</sub> , м <sup>3</sup> /ч	1,5	1,5 - 10	1,5
Переходный расход, Q <sub>t</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,12	0,12 - 0,6	0,12
Наименьший расход, Q <sub>min</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,03	0,02 - 0,03	0,03
Температура измеряемой среды, °C	до плюс 90	до плюс 130	до плюс 90

Пределы допускаемой относительной погрешности, %  
 в диапазонах  
 от Q<sub>min</sub> до Q<sub>t</sub> ± 5,0  
 св. Q<sub>t</sub> до Q<sub>max</sub> ± 3,0

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра не наносится.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых типов M-N QN, M-T QN, E-T QN по технической документации фирмы "SPANNER-POLLUX GMBH", (ФРГ).

### ПОВЕРКА

Поверка производится по "Инструкции". Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типов M-N QN, M-T QN, E-T QN фирмы "SPANNER-POLLUX GMBH" (ФРГ). Методика поверки.

Средствами поверки являются:

поверочная установка с диапазоном расходов от 0,01 до 20,0 м<sup>3</sup>/ч, с погрешностью не более  $\pm 0,5\%$ ;

поверочная установка с оптоэлектронным узлом съема сигналов с погрешностью не более  $\pm 0,5\%$ .

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "SPANNER-POLLUX GMBH", (ФРГ).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типов M-N QN, M-T QN, E-T QN соответствуют требованиям технической документации фирмы "SPANNER-POLLUX GMBH", (ФРГ) и распространяющихся на них нормативных документов:

ГОСТ 6019. Счетчики холодной воды крыльчатые. Общие технические условия.

ГОСТ Р 50193 (ИСО 4064). Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды.

MP МОЗМ 49. Счетчики для измерения холодной воды.

MP МОЗМ 72. Счетчики для измерения горячей воды.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "SPANNER-POLLUX GMBH", (ФРГ).

/ Начальник отдела ВНИИР



И. А. Мусин