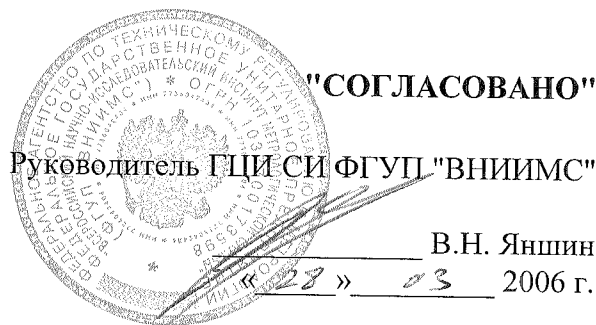


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



<b>Счётчики холодной воды крыльчатые MNK</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 13672-06 Взамен № 13672-01</b>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "ZENNER International GmbH & Co. KG", Германия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной воды крыльчатые МТК (далее счетчики) предназначены для измерений объема холодной воды при температуре от 5 °С до 30 °С и давлении не более 1,6 МПа при технологических и учетно-расчетных операциях. Основная область применения - объекты коммунального хозяйства и предприятия различных отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Счётчики MNK многоструйные, мокроходные состоят из крыльчатого преобразователя расхода и счетного механизма. Крыльчатый преобразователь состоит из корпуса, закрытого крышкой, внутри которого расположена измерительная вставка с крыльчаткой. Счетный механизм содержит масштабирующий редуктор со стрелочными и роликовыми указателями объема. Кинематическая связь крыльчатки с ведомым элементом счетного механизма осуществляется магнитной связью через герметичную стенку крышки.

Принцип работы счётчиков состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счётчика через сетку, а затем в измерительную вставку через ряд тангенциальных отверстий, расположенных по периметру ее нижней части. Внутри измерительной вставки на игольчатых опорах установлена крыльчатка с ведущей магнитной полумуфтой. Вода, пройдя измерительную вставку, через ее выходные тангенциальные отверстия в верхней части попадает в выходной патрубок корпуса счетчика. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды.

Вращение крыльчатки передаётся ведомой полумуфте счётного механизма, обеспечивающего за счет масштабирующего редуктора возможность визуального снятия показаний в кубических метрах. Счетный механизм имеет пять роликовых указателей количества прошедшей через счетчик воды в м<sup>3</sup> и четыре (или три) стрелочных указателя для определения долей м<sup>3</sup> (литров). В счётном механизме

имеется сигнальная звёздочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счётчика при его настройке, поверки или калибровке.

Измерительная вставка представляет собой самостоятельный элемент конструкции счетчика, включающий крыльчатку и счетный механизм. Она может заменяться без замены счетчика.

Регулировка показаний счетчика осуществляется винтом, расположенным в корпусе счётчика и обеспечивающим перепуск части потока воды из входного в выходной патрубков, минуя измерительную вставку.

Счетчик MNK имеет исполнение MNK-RP, ролики счетного механизма которого помещены в специальную капсулу, заполненную защитной жидкостью, и, тем самым, образован абсолютно герметично изолированный роликовый механизм. Это позволяет, независимо от чистоты воды правильно считывать показания.

Роликовый механизм счетчика MNK-RP капсулирован и поэтому его показания легко считываются в течение долгого времени даже при наличии в воде загрязнений.

Счётчики имеют исполнения с импульсными датчиками, в которых обеспечивается генерация электрических импульсов с частотой, пропорциональной количеству прошедшей через счетчик воды. На шкале каждого счетчика указывается цена импульса (передаточный коэффициент, имеющий одно из следующих значений - 1,0; 2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 л/имп).

Счетчики с импульсным выходным сигналом выпускаются в следующих вариантах:

- постоянная установка датчика с Reed-контактом и (исполнения имеет обозначения MNKI и MNK-RPI);
- с установкой магнитной стрелки и посадочного места для сменяемого импульсного датчика с Reed-контактом (исполнения имеет обозначения MNK-N и MNK-RP-N);

Импульсные датчики имеют собственную пломбировку и могут быть заменены на месте без нарушения поверочной пломбы самого счетчика.

Счетчики изготавливаются:

- с корпусом для установки на вертикальных трубопроводах с движением потока снизу вверх и имеют дополнительное обозначение ST;
- с корпусом для установки на вертикальных трубопроводах с движением потока сверху вниз и имеют дополнительное обозначение F;
- с защитой от ошибок снятия показаний счетчиков в период эксплуатации за счет роликов с буквами, которые шифруют показания и имеют дополнительное обозначение Checker.

Счётчики предназначены для установки, как на горизонтальных, так и на вертикальных трубопроводах. Установка шкалой счетного механизма вниз не допускается.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	А, В, С
Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений, %	
в диапазонах: от $Q_{\min}$ до $Q_t$ (исключая)	±5
от $Q_t$ (включая) до $Q_{\max}$	±2
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6
Максимальная температура воды, °С	40

Потеря давления при $Q_{max}$ , МПа, не более	0,1
Температура окружающего воздуха, °С	5...50
Относительная влажность окружающего воздуха при 35°С, %, не более,	95
Средний срок службы, лет	12

Условный проход ( $D_y$ ), мм	15		20		25		32	40		50	
Номинальный расход ( $Q_n$ ), м <sup>3</sup> /ч	1,5	2,5	1,5	2,5	3,5	6	6	10	15	15	
Максимальный расход ( $Q_{max}$ ), м <sup>3</sup> /ч	3	5	3	5	7	12	12	20	30	30	
Переходный расход ( $Q_t$ ), л/ч:											
кл. А	150	250	150	250	350	600	600	1000	4500	4500	
кл. В	120	200	120	200	280	480	480	800	3000	3000	
кл. С	22,5	37,5	22,5	37,5	52,5	90	90	150	225	225	
Минимальный расход $Q_{min}$ ), л/ч:											
кл. А	60	100	60	100	140	240	240	400	1200	1200	
кл. В	30	50	30	50	70	120	120	200	450	450	
кл. С	15	25	15	25	35	60	60	100	90	90	
Порог чувствительности, л/ч:											
кл. А	30	50	30	50	70	120	120	200	600	600	
кл. В	15	25	15	25	35	60	60	100	225	225	
кл. С	7,5	12,5	7,5	12,5	17,5	30	30	50	45	45	
Емкость счетного механизма, м <sup>3</sup>	99999										
Наименьшая цена деления счетного механизма, л	0,00005										
Резьба на счетчике	3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"	2"	2 1/2"	ФЛ.50	
Длина без присоединительных штуцеров, мм:	110	190	105	105	150	150	150	270	300	270	
	145			190							260
	165			220							
	170										
	190										
Масса, кг, не более	1,5	3,0		3,0		5,0		9,0			

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шкалу счетного механизма счетчика и на титульный лист паспорта.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Счетчик	1 шт.	Поставляется в соответствии с заказом
Комплект монтажных частей (гайки, прокладки, штуцеры)	1 компл.	
Датчик импульсов	1 шт.	
Паспорт	1 шт.	

## ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится в соответствии с МИ 1592-99 „ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки.“

Межповерочный интервал – 6 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77) "Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования".

ГОСТ Р 50601-93 "Счётчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия".

МОЗМ МР 49-1 "Счётчики воды, предназначенные для измерения холодной питьевой воды. Метрологические и технические требования".

Техническая документация фирмы "ZENNER International GmbH & Co. KG", Германия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков холодной воды крыльчатых MNK утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "ZENNER International GmbH & Co. KG", Германия.  
Адрес : Römerstadt 4, 66121 Saarbrücken, Deutschland

Area Manager "ZENNER International GmbH & Co. KG", Германия.



E. Archanski

Ведущий инженер ФГУП "ВНИИМС"



А.А. Гуцин