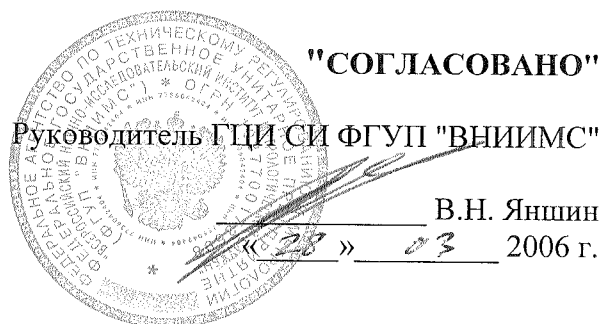


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



<b>Счётчики холодной воды крыльчатые ЕТК</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 13671-06 Взамен № 13671-01</b>
--	--

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной воды крыльчатые ЕТК (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 ЕТК одноструйные, сухходные состоят из крыльчатого преобразователя расхода и счетного механизма. Крыльчатый преобразователь состоит из корпуса, закрытого крышкой, внутри которого расположена крыльчатка. 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 протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счётчика через сетку и далее через тангенциальное отверстие поступает в измерительную полость, внутри которой на игольчатых опорах вращается крыльчатка с ведущей магнитной полумуфтой. Вода, пройдя измерительную полость с крыльчаткой, поступает в выходной патрубков корпуса счетчика. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды. Вращение крыльчатки через магнитную связь передаётся ведомой полумуфте счётного механизма, обеспечивающего за счёт масштабирующего редуктора возможность визуального снятия показаний в кубических метрах.

Счётный механизм имеет пять или восемь барабанчиков для регистрации количества прошедшей через счетчик воды. Счетчик с пятью барабанчиками имеет дополнительно четыре стрелочных указателя, а счетчик с восемью барабанчиками – один стрелочный указатель для учета количества воды в низших десятичных разрядах. В счётном ме-

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

Счётчики имеют исполнение ЕТКІ - 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).

Установка датчика импульсов (геркона) конструктивно выполняется в двух вариантах:

- постоянная установка датчика с защитной металлической крышкой и проводом для подключения к счетчику импульсов или электронному блоку (исполнение имеет обозначение ЕТКІ);

- съемный датчик с проводом, который при необходимости закрепляется на посадочных местах в крышке счетчика (исполнение имеет обозначение ЕТКІ-N).

Счетчики изготавливаются:

- с защитой от разрушения при замерзании воды (они имеют встроенную гибкую пластину, обеспечивающую защиту от разрушения корпуса счетчика при замерзании воды и имеют дополнительное обозначение АF);

- с защитой от манипуляций показаниями счетчиков путем внешнего давления на крышку счетного механизма (счетный механизм имеет специальный штифт, который фиксирует механическое воздействие на счетчик) и имеют дополнительное обозначение АS (АНТИСТОП);

- с защитой от механического разрушения крышки счетного механизма, за счет установки металлического кожуха на счетный механизм и имеют дополнительное обозначение АV (АНТИВАНДАЛ);

- с защитой счетного механизма от повышенной влажности за счет размещения в нем адсорбента и имеют дополнительное обозначение АН (АНТИВЛАГА);

- с защитой от манипуляций показаниями счетчика при установке внешнего магнита за счет установки специального антимагнитного вокруг магнитной муфты и имеют дополнительное буквенное обозначение АМ (АНТИМАГНИТ);

- с защитой от ошибок при снятии показаний в период эксплуатации, за счет роликов с буквами, которые шифруют показания и имеют дополнительное обозначение Сheckker;

- со счетным механизмом, имеющим электронный съем сигналов и имеют в обозначении дополнительную букву „Е“.

Счётчики предназначены для установки, как на горизонтальных, так и на вертикальных трубопроводах.

## 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)	$\pm 5$
от $Q_t$ (включая) до $Q_{\max}$	$\pm 2$
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
Номинальный расход ( $Q_n$ ), м <sup>3</sup> /ч	0,6	1,0	1,5	1,5	2,5	3,5	6	10
Максимальный расход ( $Q_{max}$ ), м <sup>3</sup> /ч	1,2	2	3	3	5	7	12	20
Переходный расход ( $Q_t$ ), л/ч:								
кл. А	60	100	150	150	250	350	600	1000
кл. В	48	80	120	120	200	280	480	800
кл. С	9	15	22,5	22,5	37,5	52,5	90	150
Минимальный расход ( $Q_{min}$ ), л/ч:								
кл. А	24	40	60	60	100	140	240	400
кл. В	12	20	30	30	50	70	120	200
кл. С	6	10	15	15	25	35	60	100
Порог чувствительности, л/ч:								
кл. А	12	20	30	30	50	70	120	200
кл. В	6	10	15	15	25	35	60	100
кл. С	3	5	7,5	7,5	12,5	17,5	30	50
Емкость счетного механизма, м <sup>3</sup>	99999						999999	
Наименьшая цена деления счетного механизма, л	0,00005						0,0005	
Резьба на счетчике	3/4"			1"		1 1/4"	1 1/2"	2"
Длина без присоединительных штуцеров, мм:	60/80/110/115			130		160	260	300
Масса, кг, не более	0,36				0,48	1,7	1,7	2,5

### 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 ЕТК 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