

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые многоструйные ТК

#### Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые многоструйные ТК (далее счетчики) предназначены для измерений объема холодной питьевой и горячей воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, протекающей по трубопроводу в жилых домах, а также в других промышленных зданиях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под воздействием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика, а затем в измерительную вставку через ряд тангенциальных отверстий, расположенных по периметру ее нижней части. Внутри измерительной вставки установлена крыльчатка. Вода, пройдя измерительную вставку, через ее выходные отверстия в верхней части попадает в выходной патрубок корпуса счетчика. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды. Вращение крыльчатки передается в счетный механизм с помощью магнитной муфты.

Счетчики 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 роликowymi указателями объема. Регулировка показаний счетчика осуществляется винтом, расположенным в корпусе счетчика и обеспечивающим перепуск части потока воды из входного в выходной патрубок, минуя измерительную вставку. Счетчики имеют исполнение со съемным датчиком (магнитоуправляемым герметизированным контактом «геркон») для дистанционной передачи импульсов, пропорциональных количеству прошедшей через счетчик воды. Съемный датчик закрепляется на посадочные места в крышке счетного механизма и пломбируется свинцовой пломбой. Счетчики устанавливаются только в горизонтальном положении.

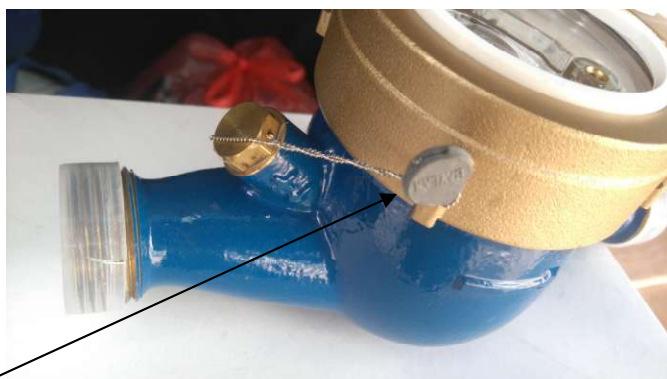
Счетчики выпускаются в следующих модификациях: ТК-1S, ТК-2S, ТК-3S, ТК-5S, ТК-7S, ТК-2, ТК-20, ТК-1, ТК2P, ТК-3, ТК-5, ТК-7, ТК26, ТК-13, ТК4, ТК17, которые отличаются исполнением на горячую и холодную воду, метрологическими и техническими характеристиками, приведенными в таблицах 1, 2, 3, 4.

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых многоструйных ТК



место нанесения знака поверки

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики счетчиков горячей воды крыльчатых многоструйных ТК

Наименование характеристики	Значение				
	ТК-1S	ТК-2S	ТК-3S	ТК-5S	ТК-7S
Диаметр условного прохода, мм	20	20	25	40	50
Минимальный расход $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,03	0,05	0,07	0,20	0,30
Переходный расход $Q_t$ , м <sup>3</sup> /ч	0,12	0,20	0,28	0,80	1,20
Номинальный расход $Q_n$ , м <sup>3</sup> /ч	1,5	2,5	3,5	10,0	15,0
Максимальный расход $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	3,0	5,0	7,0	20,0	30,0
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	0,010	0,012	0,018	0,025	0,030
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6				
Потеря давления, МПа, не более	0,06				
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от +5 до +90				
Емкость индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	99999				
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	0,00005				
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, в диапазонах расходов, %:					
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	±5				
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	±2				

Таблица 2 - Основные технические характеристики счетчиков горячей воды крыльчатых многоструйных ТК

Наименование характеристики	Значение				
	ТК-1S	ТК-2S	ТК-3S	ТК-5S	ТК-7S
Габаритные размеры, мм, не более					
- длина	190	190	260	300	300
- ширина	97	95	97	135	142
- высота	109	107	118	148	154

Наименование характеристики	Значение				
	TK-1S	TK-2S	TK-3S	TK-5S	TK-7S
Резьбовое соединение, дюйм	G1		G1.1/4	G2	G2.1/2
Масса, кг, не более	1,50		2,25	4,33	5,16
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, без конденсата, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +50 от 5 до 95  от 90 до 110				
Средний срок службы, лет	12				
Средняя наработка на отказ, ч	90000				

Таблица 3 - Метрологические характеристики счетчиков холодной воды крыльчатых многоструйных ТК

Наименование характеристики	Значение										
	TK-2	TK-20	TK-1	TK2P	TK-3	TK-5	TK-7	TK26	TK-13	TK4	TK17
Диаметр условного прохода, мм	20	20	20	20	25	40	50	32	20	15	15
Минимальный расход $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,05	0,03		0,025	0,07	0,20	0,45	0,12	0,03	0,03	
Переходный расход $Q_t$ , м <sup>3</sup> /ч	0,20	0,12		0,04	0,28	0,80	3,00	0,48	0,12	0,12	
Номинальный расход $Q_n$ , м <sup>3</sup> /ч	2,5	1,5		2,5	3,5	10,0	15,0	6,0	1,5	1,5	
Максимальный расход $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	5,0	3,0		5,0	7,0	20,0	30,0	12,0	3,0	3,0	
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	0,01	0,007			0,03	0,05	0,05	0,05	0,01	0,005	
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6										
Потеря давления, Мпа, не более	0,06										
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от +5 до +50										
Емкость индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	99999								9999	99999	
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	0,00005										
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, в диапазонах расходов, %: $Q_{min} \leq Q < Q_t$ $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	±5 ±2										

Таблица 4 - Основные технические характеристики счетчиков холодной воды крыльчатых многоструйных ТК

Наименование характеристики	Значение										
	ТК-2	ТК-20	ТК-1	ТК2Р	ТК-3	ТК-5	ТК-7	ТК26	ТК-13	ТК4	ТК 17
Габаритные размеры, мм, не более											
- длина	190	190	190	190	260	300	300	260	110	165	165
- ширина	97	95	97	97	97	132	95	97	81	97	95
- высота	109	107	114	109	120	150	150	130	95	115	107
Резьбовое соединение, дюйм	G1				G1.1/4	G2	G2.1/2	G1.1/2	G1	G3/4	
Масса, кг, не более	1,44	1,15	0,64	0,64	2,26	5,05	5,25	2,32	0,86	0,59	1,13
Температура окружающей среды, °С	от +5 до +50										
Срок службы, лет	12										
Средняя наработка на отказ, ч	90000										

### Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель счетчика методом фотопечати и на титульный лист паспорта счетчика типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5- Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Счетчик холодной (горячей) воды крыльчатый многоструйный ТК	1 шт.
Присоединительный комплект (по требованию потребителя)	1 шт.
Встраиваемый обратный клапан	1 шт.
Колпачок защитный	2 шт.
Упаковка	1 шт.
Паспорт	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МИ 1592-2015 «Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Основное средство поверки:

установка поверочная расходомерная «Водоучет» 2 разряда по ГОСТ 8.510-2002 (регистрационный номер 40402-09).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точности.

Знак поверки наносится в паспорт или свидетельство о поверке и на пломбу, которая не позволяет проникнуть к частям счетчиков для несанкционированной настройки.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды крыльчатым многоструйным ТК**

Техническая документация фирмы «BAYLAN ÖLÇÜ ALETLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.», Турция

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

**Изготовитель**

Фирма «BAYLAN ÖLÇÜ ALETLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.», Турция

Адрес: Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10032 Sok. No: 16 - Çiğli-İZMİR

Тел./факс: +90 (232) 497 97 00 / +90 (232) 497 97 51

E-mail: [info@baylanwatermeters.com](mailto:info@baylanwatermeters.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЗАКАЗЧИК» (ООО «ЗАКАЗЧИК»)

Адрес: Россия, 302023, г. Орел, ул. Михалицына д.10

ИНН 5754009290

Тел./факс: (4862) 44-29-69

Web-сайт: [www.baylan.ru](http://www.baylan.ru)

E-mail: [info@baylan.ru](mailto:info@baylan.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.