

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора ВНИИР по
научной работе, начальник ГЦИ СИ
ВНИИР  М.С.Немиров
1998г.



<p>Счетчик холодной и горячей воды турбинно-электронный СЖТЭ-2</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>17174-98</u> Взамен N _____</p>
--	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 421-006-22796755-98.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор предназначен для индивидуальных водопотребителей при измерении объема холодной питьевой воды по ГОСТ 2874 и горячей воды.

ОПИСАНИЕ

Счетчик состоит из одного или нескольких первичных преобразователей расхода турбинного типа (далее ПП) и блока индикации (далее БИ), связанного кабелем с каждым ПП.

Количество ПП соответствует количеству каналов измерения необходимых потребителю.

Счетчик СЖТЭ-2 может поставляться с элементами питания CR 2016 или с блоком питания БП 9/0,05Т.

Принцип работы счетчика заключается в преобразовании объема прошедшей через счетчик жидкости в число оборотов аксиальной турбинки. Вращающаяся под действием потока воды турбинка прерывает световой поток инфракрасного излучения, формируемый ИК-светодиодом. В результате на выходе фотоприемника формируются электрические импульсы, которые после усиления и нормирования поступают на выход ПП. Выход ПП связан с входом БИ кабелем, по которому также подается напряжение питания ПП. Принятый БИ от ПП поток импульсов, поступает на микроконтроллер БИ, который обрабатывает их с учетом расходной характеристики ПП и выдает информацию о накопленном объеме на жидкокристаллический индикатор (ЖКИ). В многоканальных вариантах исполнения объемы горячей и холодной воды

индицируются отдельно.

Одновременно на контроллер возложены функции слежения за состоянием кабеля связи с ПП и наличием питания счетчика.

При любой попытке воздействия на кабель связи (замыкание, обрыв) или отключении внешнего питания начинается отсчет времени нерабочего состояния. При этом на ЖКИ начинают чередоваться показания счетчика расхода и счетчика времени нерабочего состояния.

Для работы в сетях централизованного сбора информации в счётчике предусматривается шина передачи данных типа M-BUS или аналогичная.

Счетчик пломбируется мастичными пломбами, закрывающими один из винтов крепления задних крышек ПП и БИ.

Краткие технические характеристики

Диаметр условного прохода, Ду, мм	15
- наибольший расход ($Q_{наиб}$), м ³ /ч	3,0
- номинальный расход ($Q_{ном}$), м ³ /ч	1,5
- переходной расход ($Q_{пер}$), м ³ /ч	0,15
- наименьший расход ($Q_{наим}$), м ³ /ч	0,06
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика равны, %:	
1) при измерении объема холодной воды:	
- в диапазоне расходов от $Q_{наим}$ до $Q_{пер}$	±5
- в диапазоне расходов от $Q_{пер}$ до $Q_{наиб}$	±2
2) при измерении объема горячей воды:	
- в диапазоне расходов от $Q_{наим}$ до $Q_{пер}$	±5
- в диапазоне расходов от $Q_{пер}$ до $Q_{наиб}$	±3
Цена единицы младшего разряда счетчика объема, м ³	0,001
Цена единицы младшего разряда счетчика времени нерабочего состояния, ч	0,1
Ёмкость счетчика объема, м ³	9999,999
Ёмкость счетчика времени, ч	999,9
Номинальный ток питания, мА, не более каналов	$[2,5 + (N - 1)]$, где N – число
Потеря давления при наибольшем расходе, МПа, не более	0,03
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,03
Температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +50
Температурные диапазоны измеряемой воды, °С :	
- холодной воды	от +5 до +40
- горячей воды	от +30 до +90
Габаритные размеры, мм, не более	
- первичного преобразователя	110x68x66
- блока индикации	80x62x23
Масса, кг, не более	
- первичного преобразователя	0,45
- блока индикации	0,15
Средний срок службы, лет, не менее	12
Среднее время безотказной работы счетчика, не менее, 40000 ч.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую стенку блока индикации (БИ) по технологии завода-изготовителя и на титульном листе эксплуатационных документов типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика воды входят:

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
Счетчик холодной и горячей воды турбинно-электронный СЖТЭ-2	42-13006-22796755-98	1	Вариант по заказу потребителя
Счетчик холодной и горячей воды турбинно-электронный СЖТЭ-2 Руководство по эксплуатации	- « -	1	На партию не менее 50 шт в один адрес
Счетчик холодной и горячей воды турбинно-электронный СЖТЭ-2 Паспорт	- « -	1	
Элементы питания CR2016		2	По заказу потребителя
Блок питания БП 9/0,05Т	- « -	1	По заказу потребителя
Инструкция. ГСИ. Счетчик холодной и горячей воды турбинно-электронный. СЖТЭ-2. Методика поверки.	- « -	1	На партию не менее 50 шт в один адрес

ПОВЕРКА

Счетчики подлежат поверке при выпуске из производства, после ремонта и в процессе эксплуатации по НД " Инструкция. ГСИ. Счетчик холодной и горячей воды турбинно-электронный СЖТЭ-2. Методика поверки".

Для проведения первичной поверки при выпуске из производства и после ремонта, а также для периодической поверки при эксплуатации счетчика используются следующие основные средства измерений: установки поверочные с мерниками 1-го разряда или эталонными счетчиками с диапазоном расхода от 0,06 до 3,0 м³/ч, с погрешностью не более $\pm 0,5\%$.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50193.2 "Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счётчики холодной питьевой воды. Технические требования", ГОСТ 14167 "Счетчики холодной воды турбинные. Технические условия", "Счётчики горячей воды." Международная рекомендация № 72 1990г и технические условия ТУ 4213-006-22796755-98.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики соответствуют ГОСТ Р 50193.2, ГОСТ 14167 и техническим условиям ТУ 4213-006-22796755-98.

Изготовитель: ТОО "ВАТИ" (г.Воронеж).
Адрес: 394026, г.Воронеж, пр.Труда, 48,
Телефон: 16-91-18

Генеральный директор ТОО "ВАТИ"

Б.К.Гащев