

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «15» июля 2024 г. № 1658

Регистрационный № 58362-20

Лист № 1  
Всего листов 4

### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

## Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые VLF торговой марки VALTEC

### Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые VLF торговой марки VALTEC (далее по тексту – счетчики) предназначены для измерений объема холодной воды по ГОСТ Р 51232-98 и горячей сетевой воды по СанПиН 2.1.4.2496-09, протекающей по трубопроводам.

### Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на измерении количества оборотов крыльчатки, вращающейся за счет кинетической энергии жидкости. Поток направляется через струевыпрямитель входного патрубка корпуса счетчика в измерительную камеру, где под его действием вращается крыльчатка с прикрепленным к ней магнитом. Число оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей через счетчик воды.

Счетчики состоят из корпуса, герметично закрытого крышкой, измерительной камеры, в которой имеется крыльчатка, синхронной магнитной муфты и счетного механизма с индикаторным устройством. Магнит, установленный в ступице крыльчатки, передает вращение на ведомый магнит синхронной муфты, находящейся в счетном механизме часового типа. Магнитная муфта защищена анодированным стальным экраном, который исключает влияние внешних магнитных полей на показания счетчика. Счетный механизм изолирован от измеряемой среды специальной прозрачной крышкой с уплотнительным кольцом.

Счетчики выпускаются в различных модификациях, которые отличаются диапазонами рабочих температур воды, наличием (отсутствием) импульсного выхода, диаметром условного прохода, размером присоединительной наружной резьбы, номинальным расходом, монтажной длиной. Структура условного обозначения счетчиков представлена в таблице 1.

Счетчик VLF – 

X	X	X	(	X	)	-	X	-	X
1	2	3		4		5	-	6	

Т а б л и ц а 1 – Структура условного обозначения

№ поля	Описание поля	Код поля	Расшифровка
1	Обозначение применения	C	для холодной воды
		W	для горячей воды
		U	для холодной и горячей воды (универсальные)
2	Импульсный выход	I	есть
			нет
3	Диаметр условного прохода	15	диаметр условного прохода в мм
		20	
4	Размер наружной резьбы	¾	размер наружной резьбы в дюймах
		1	

Продолжение таблицы 1

№ поля	Описание поля	Код поля	Расшифровка
5	Номинальный расход	1,5	номинальный расход в м <sup>3</sup> /ч
		2,5	
6	Монтажная длина	80	монтажная длина в мм
		105	
		110	

Корпус счетчиков соединяется со счетным механизмом пластмассовым термоусадочным кольцом:

- синего цвета для счетчиков VLF-C;
- красного цвета для счетчиков VLF-W;
- серого (или желтого) цвета для счетчиков VLF-U.

Индикаторное устройство счетного механизма состоит из восьми роликов и стрелочного указателя и определяет объем воды в м<sup>3</sup>.

На одной оси с крыльчаткой установлена магнитная муфта, бесконтактно передающая момент вращения зубчатой звездочки счетного механизма, которая обеспечивает повышение разрешающей способности счетчиков при их поверке на установках с автоматическим съемом сигналов.

Счетчики имеют встроенный во входной патрубок струевыпрямитель, который служит для равномерного распределения подачи воды на лопасти крыльчатки, а также для защиты от попадания в камеру крупных механических частиц.

Счетчики с импульсным выходом позволяют осуществлять дистанционную регистрацию объема воды. Импульсный выход обеспечивается герконовым преобразователем. Импульсный выход решен по 4-х проводной схеме, что позволяет подключать счетчики как к обычным релейным считывающим устройствам, так и к устройствам, поддерживающим стандарт NAMUR (DIN EN 50227, DIN 192234). Стандарт NAMUR предусматривает возможность контроля считывающим устройством обрыва провода и короткого замыкания. Для этого в цепь геркона включены два дополнительных сопротивления.

Счетчики допускают горизонтальную и вертикальную установку на трубопроводе.

Комплект монтажных частей обеспечивает длины прямых участков перед счетчиком не менее 3Ду, после – не менее 1Ду.

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1. Пломбировка от несанкционированного доступа осуществляется с помощью термоусадочного кольца, представленного на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков с установленными термоусадочными кольцами, предназначенными для защиты от несанкционированного доступа

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование	Значение	
Диаметр условного прохода $D_u$ , мм	15	20
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77): - при вертикальной установке - при горизонтальной установке	A B	
Расход воды, $\text{м}^3/\text{ч}$ : - минимальный $Q_{\min}$ : - класс А (вертикальная установка) - класс В (горизонтальная установка) - переходный $Q_t$ : - класс А (вертикальная установка) - класс В (горизонтальная установка) - номинальный $Q_n$ - максимальный $Q_{\max}$	0,06 0,03 0,15 0,12 1,50 3,00	0,10 0,05 0,25 0,20 2,50 5,00
Порог чувствительности, $\text{м}^3/\text{ч}$ :	0,01	0,02
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, %, в диапазоне расходов: - от $Q_{\min}$ (включая) до $Q_t$ (исключая) - от $Q_t$ (включая) до $Q_{\max}$ (включая)		$\pm 5,0$ $\pm 2,0$
Цена деления младшего разряда счетного механизма, $\text{м}^3$	0,0001	
Емкость счетного механизма, $\text{м}^3$	99999,9999	
Вес импульса (при наличии импульсного выхода), $\text{дм}^3/\text{имп.}$	10	
Передаточный коэффициент контрольной звездочки $K$ , $10^{-9} \text{ м}^3/\text{имп.}$	3858,02469	6385,69604

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование	Значение	
Диаметр условного прохода $D_u$ , мм	15	20
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	
Потеря давления при максимальном расходе воды, МПа, не более	0,1	
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - длина - ширина	64 80; 110 65	76 105 73
Масса, кг, не более	0,34	0,51
Условия эксплуатации: - температура воды, $^{\circ}\text{C}$ : - для счетчиков VLF-C - для счетчиков VLF-W - для счетчиков VLF-U - температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$ - относительная влажность при температуре $+35^{\circ}\text{C}$ , %, не более	от +5 до +40 от +30 до +90 от +5 до +90 от +5 до +50 80	
Средний срок службы, лет	12	
Средняя наработка на отказ, ч	86000	

### Знак утверждения типа

наносится на счетчики методом флексографии и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик холодной и горячей воды крыльчатый VLF торговой марки VALTEC	—	1 шт.
Паспорт	ПС-0402РУ	1 экз.
Переходники (накидная гайка со штуцером и прокладкой (полусгон))	—	2 компл. (поциальному заказу)
Встраиваемый обратный клапан	—	1 шт. (поциальному заказу)
Индивидуальная упаковка	—	1 шт.
Наклейки цветные (красного цвета – для горячей воды; синего цвета – для холодной воды)	—	2 шт. (для VLF-U)
Методика поверки	ОЦСМ 082196-2019 МП	1 экз. (на партию)

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах 6 «Визуальное считывание показаний» и 7 «дистанционное считывание показаний» руководства по эксплуатации и паспорта.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

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 Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия;

ТУ 4213-003-82214908-2014 Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые VLF торговой марки VALTEC. Технические условия.

### Изготовитель

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

ИНН 7811385876

Адрес: 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, д. 11, к. 3, лит. «А»

Телефон: +7 (812) 412-44-80

Web-сайт: <http://ooo-sputnik.ru>

### Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области» (ФБУ «Омский ЦСМ»)

Адрес: 644116, г. Омск, ул. 24 Северная, д. 117-А

Телефон (факс): +7 (3812) 68-07-99; +7 (3812) 68-04-07

Web-сайт: <http://csm.omsk.ru>

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311670.