

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые SL

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые SL (далее по тексту - счетчики) предназначены для измерений объема холодной 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 работы счетчика основан на измерении числа оборотов крыльчатки, которая вращается в корпусе счетчика под воздействием потока протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающий через счетчик.

Поток воды, пройдя фильтр, подается в корпус счетчика, поступает в измерительную полость, внутри которой на специальных опорах вращается крыльчатка. Вода, пройдя зону вращения крыльчатки, поступает в выходной патрубок. Передача вращения крыльчатки в счетный механизм осуществляется при помощи магнитной связи. В многоструйных счетчиках холодной воды вращение крыльчатки в счетный механизм передается прямым механическим способом.

Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов крыльчатки к значениям протекшей воды в м³. Индикаторное устройство имеет барабанчики для указания количества м³, а также стрелочные указатели для указания долей м³. На шкале индикаторного устройства имеется сигнальная звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика. Со стороны входа счетчик имеет фильтр.

Конструктивно счетчики состоят из:

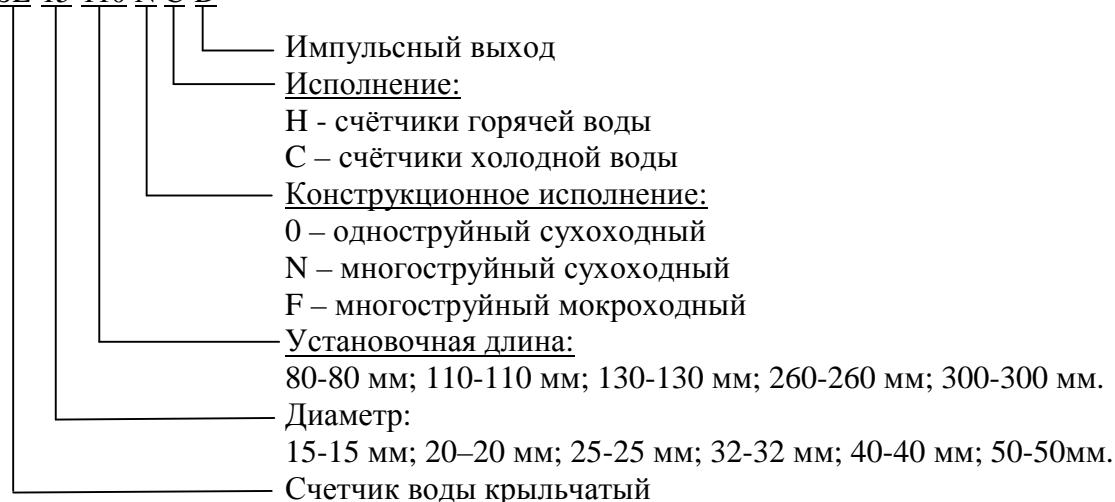
- корпуса (проточной части);
- счетного механизма с индикаторным устройством.

Счетчики изготовлены из коррозионно-устойчивых материалов. Детали, соприкасающиеся с водой, изготовлены из материалов, не снижающих качество воды, стойких к ее воздействию в пределах рабочего диапазона температур.

По метрологическим характеристикам счетчики относятся к классу В при горизонтальной установке, к классу А при вертикальной установке по ГОСТ Р 50193.1-92.

Пример условного обозначения счетчиков:

SL-15-110 N C-D



Общий вид счетчиков приведен на рисунке 1.

Пломбирование счетчиков осуществляется с помощью свинцовых пломб. Место пломбирования указано на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков

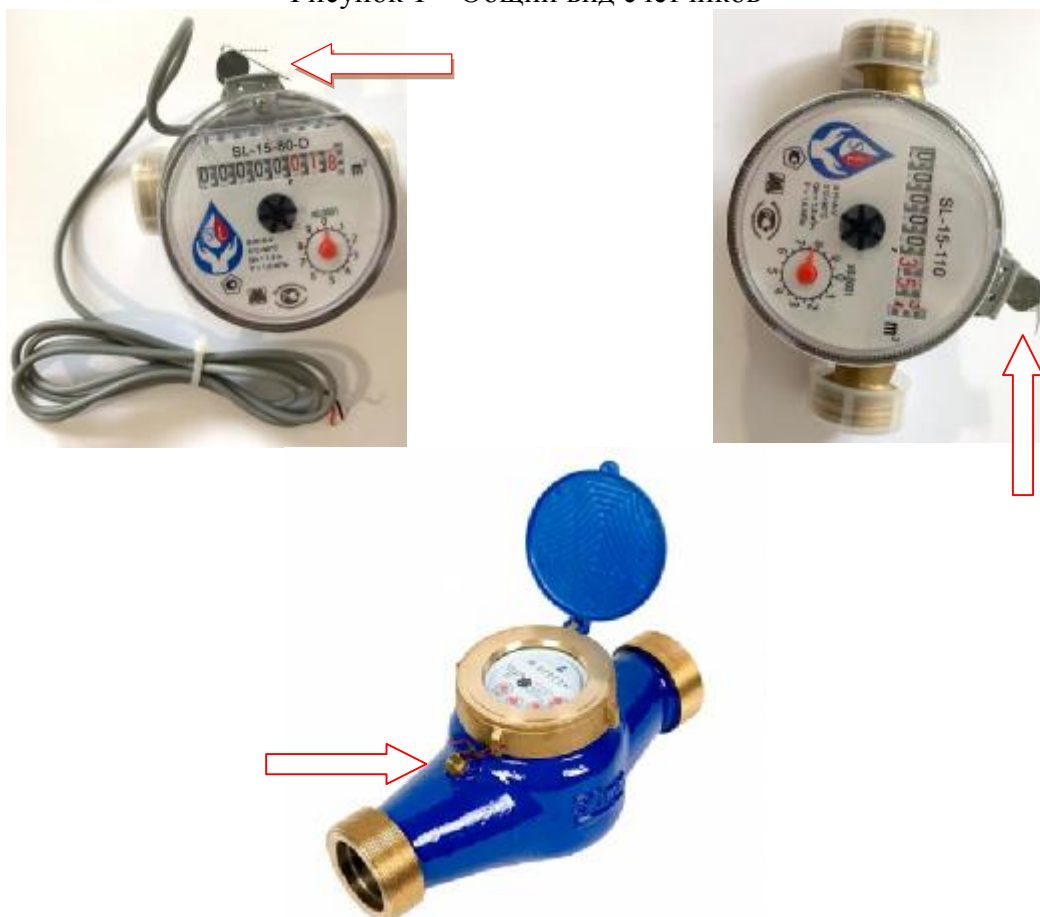


Рисунок 2 - Обозначение места пломбирования счетчиков

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
счетчиков приведены в таблицах 1-4.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики счетчиков

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Модификация	
	SL-15-110 SL-15-110-D SL-15-80 SL-15-80-D	
Диаметр условного прохода Ду, мм	15	
Метрологический класс	А (вертикальная установка)	В (горизонтальная установка)
Минимальный расход Q_{min} , м ³ /ч	0,06	0,03
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	0,15	0,12
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	1,5	
Максимальный расход Q_{max} , м ³ /ч	3	
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,015	
Цена наименьшего деления шкалы индикаторного устройства, м ³	0,0001	
Максимальная емкость индикаторного устройства, м ³	99999,999	
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +90	
Давление измеряемой воды, МПа, не более	1,0	
Потеря давления при Q_{max} , МПа, не более	0,1	
Пределы допускаемой относительной погрешности, %		
-в диапазоне расходов от Q_{min} до Q_t	±5	
-в диапазоне расходов от Q_t до Q_{max} включительно	±2	
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, %, атмосферное давление, кПа	от +5 до +60 до 95 при температуре +35 °С от 84 до 106,7	
Габаритные размеры ДхШхВ, мм, не более:	110x70x70	110x75x75
Масса, кг, не более	0,45	0,50
Срок службы, лет	12	

Таблица 2- Метрологические и технические характеристики счетчиков

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Модификация	
	SL-20-130 SL-20-130-D	
Диаметр условного прохода, мм	20	
Метрологический класс	А (вертикальная установка)	В (горизонтальная установка)
Минимальный расход Q_{min} , м ³ /ч	0,10	0,05
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	0,25	0,20
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	2,5	
Максимальный расход Q_{max} , м ³ /ч	5	
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,02	
Цена наименьшего деления шкалы индикаторного устройства, м ³	0,0001	
Максимальная емкость индикаторного устройства, м ³	99999,999	
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +90	
Давление измеряемой воды, МПа	1,0	
Потеря давления при максимальном расходе, МПа, не более	0,1	
Пределы допускаемой относительной погрешности, % в диапазоне расходов от Q_{min} до Q_t в диапазоне расходов от Q_t до Q_{max} включительно	±5 ±2	
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, %, атмосферное давление, кПа	от +5 до +60 до 95 при температуре +35 °С от 84 до 106,7	
Габаритные размеры ДхШхВ, мм, не более	130x75x77	
Масса, кг, не более	0,40	
Срок службы, лет, не менее	12	

Таблица 3- Метрологические и технические характеристики счетчиков

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	Модификация			
	SL-15-110F		SL-20-130F	
Диаметр условного прохода Ду, мм	15		20	
Метрологический класс	А (вертикальная установка)	В (горизонтальная установка)	А (вертикальная установка)	В (горизонтальная установка)
Минимальный расход Q_{min} , м ³ /ч	0,06	0,03	0,10	0,05
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	0,15	0,12	0,25	0,20
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	1,5		2,5	
Максимальный расход Q_{max} , м ³ /ч	3		5	
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,015		0,020	
Минимальная цена деления счетного механизма, м ³	0,0001			
Максимальная емкость индикаторного устройства, м ³	99999,999			
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +40			
Давление измеряемой воды, МПа	1,0			
Потеря давления при Q_{max} , МПа, не более	0,1			
Пределы допускаемой относительной погрешности, % в диапазоне расходов от Q_{min} до Q_t	±5			
в диапазоне расходов от Q_t до Q_{max} включительно	±2			
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, %, атмосферное давление, кПа	от +5 до +60 до 95 при температуре +35 °С от 84 до 106,7			
Габаритные размеры ДхШхВ, мм, не более	165x105x86		195x105x86	
Масса, кг, не более	1,5		1,6	
Срок службы, лет	12			

Таблица 4 - Метрологические и технические характеристики счетчиков

Наименование характеристики	Значение характеристики							
	Модификация							
	SL-25-260NC	SL-32-260NC	SL-40-300NC	SL-50-300NC				
	SL-25-260NC-D	SL-32-260NC-D	SL-40-300NC-D	SL-50-300NC-D				
SL-25-260NH	SL-32-260NH	SL-40-300NH	SL-50-300NH					
SL-25-260NH-D	SL-32-260NH-D	SL-40-300NH-D	SL-50-300NH-D					
Диаметр условного прохода, мм	25		32		40		50	
Метрологический класс	A ¹	B ²	A ¹	B ²	A ¹	B ²	A ¹	B ²
Минимальный расход Q _{min} , м ³ /ч	0,14	0,07	0,24	0,12	0,40	0,20	1,20	0,45
Переходный расход Q _t , м ³ /ч	0,35	0,28	0,60	0,48	1,00	0,80	4,50	3,00
Номинальный расход Q _n , м ³ /ч	3,5		6,0		10,0		15,0	
Максимальный расход Q _{max} , м ³ /ч	7,0		12,0		20,0		30,0	
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,03		0,06		0,1		0,22	
Цена наименьшего деления шкалы индикаторного устройства, м ³	0,0001				0,001			
Максимальная емкость индикаторного устройства, м ³	99999,999							
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +90							
Номинальное давление, МПа	1,0							
Потеря давления при максимальном расходе, МПа, не более	0,1							
Пределы допускаемой относительной погрешности, %: в диапазоне расходов от Q _{min} до Q _t в диапазоне расходов от Q _t до Q _{max} включительно	±5 ±2							
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, %, атмосферное давление, кПа	от +5 до +60 до 95 при температуре +35 °С от 84 до 106,7							
Габаритные размеры ДхШхВ, мм, не более	300x125x125							
Масса, кг., не более	2,2		2,5		4,5		6,0	
Срок службы, лет, не менее	12							
Примечание: 1 - вертикальная установка 2 - горизонтальная установка								

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	Обозначение	Количество
Счетчик (по заказу)	SL	1 шт.
Паспорт	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	26.51.52-001- 40460355-2019 РЭ	1 шт. на партию
Комплект монтажных частей		1 шт.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- установка поверочная 1-го разряда в соответствии с ГПС (часть 1), утвержденной приказом Росстандарта от 07.02.2018 г. №256, диапазон воспроизведения объемного расхода воды от 0,01 до 50,0 м³/ч.

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

Знак поверки наносится в паспорт или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационной документации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды крыльчатым SL

ГОСТ Р 50193.1-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования

ГОСТ Р 50193.3-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Методы испытаний

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

ТУ 26.51.52-001-40460355-2019 Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые SL. Технические условия

Изготовитель

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

ИНН 7728478846

Адрес: 117342, г. Москва, ул. Бутлерова, дом 17

Тел./факс: 8 (800) 551-60-64

E-mail: slmeter@mail.ru

Web-сайт: slmeter.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ИНЭКС СЕРТ» (ООО «ИНЭКС СЕРТ»)

Адрес: 125315, Московская область, г. Москва, ул. Часовая, 9А, помещение 27А

Тел.: +7 (495) 664-23-42

E-mail: info@inexcert.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИНЭКС СЕРТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312302 от 14.09.2017 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.