

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной воды крыльчатые LXS

Назначение средства измерений

Счетчики холодной воды крыльчатые LXS (далее - счетчики) предназначены для измерений объема холодной воды, протекающей по трубопроводу.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающей через счетчик.

Счетчики состоят из проточной части, в которой расположена крыльчатка, счетного механизма и индикаторного устройства. Вода подается во входной патрубок проточной части счетчика, проходит через сетчатый фильтр, поступает на крыльчатку и выходит через выходной патрубок. Редуктор счетного механизма преобразует обороты крыльчатки в значение на индикаторном устройстве, выраженное в единицах измерения объема.

Счетчики являются одноструйными и мокроходными. Вода поступает на крыльчатку счетчика с одной стороны через единственное входное отверстие. Счетчики невосприимчивы к воздействию магнитных полей, так как в их конструкции отсутствует магнитная муфта, т.е. реализована прямая кинематическая связь крыльчатки со счетным механизмом.

Индикаторные устройства счетчиков имеют ролики с цифрами и стрелочные шкалы, для указания значений измеренного объема, а также сигнальную звездочку.

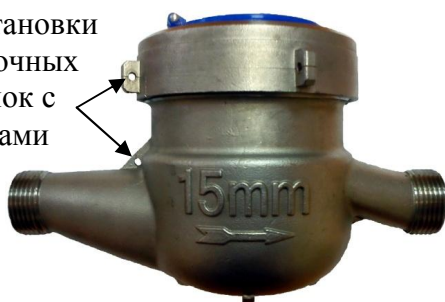
Счетчики выпускаются в следующих модификациях - LXS-DN15E и LXS-DN25E, которые отличаются диаметром условного прохода.

Общий вид счетчиков и их индикаторные устройства представлены на рисунках 1 и 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.

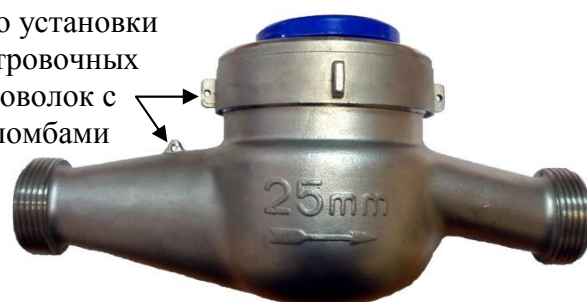
Защита от внесения несанкционированных изменений в конструкцию счетчика обеспечивается установкой пломбы завода-изготовителя и пломбы с нанесенным знаком поверки на контрольных проволоках, пропущенных через отверстия на корпусе счетчика и его крышке.

Место установки
контрольных
проволок с
пломбами



а)

Место установки
контрольных
проволок с
пломбами



б)

а) модификация LXS-DN15E; б) модификация LXS-DN25E

Рисунок 1 - Общий вид счетчиков



а) б)
а) модификация LXS-DN15E; б) модификация LXS-DN25E

Рисунок 2 - Индикаторные устройства счетчиков

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	LXS-DN15E	LXS-DN25E
Диаметр условного прохода, мм	15	25
Минимальный расход $Q_{\min}$, м³/ч	0,031	0,079
Переходный расход Q_t , м³/ч	0,050	0,126
Номинальный расход Q_n , м³/ч	2,500	6,300
Максимальный расход $Q_{\max}$, м³/ч	3,125	7,875
Порог чувствительности, м³/ч	0,031	0,079
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема в диапазонах расходов, %:		
- $Q_{\min} \leq Q < Q_t$	± 7	± 5
- $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	± 4	± 2
Минимальная цена деления индикаторного устройства, м³	0,00005	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	LXS-DN15E	LXS-DN25E
Измеряемая среда	вода питьевая по СанПиН 2.1.4.1074-2001	
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	
Потеря давления при максимальном расходе, МПа, не более	0,1	
Диапазон температур измеряемой среды, °C	от 0 до +45	
Емкость индикаторного устройства, м³	99999,99995	9999,99995

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение	
	LXS-DN15E	LXS-DN25E
Габаритные размеры счетчиков, мм, не более:		
- высота	110	120
- ширина	100	105
- длина (без присоединителей)	170	230
- длина (с присоединителями)	260	350
Номинальный диаметр резьбового соединения на корпусе счетчика, дюйм	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$
Масса, кг, не более	4,33	5,16
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С	от 0 до +45	
- относительная влажность воздуха (без конденсации влаги), %	от 5 до 95	
- атмосферное давление, кПа	от 90 до 110	
Средний срок службы, лет	12	
Средняя наработка на отказ, ч	9000	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку счетчика методом химического травления и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик холодной воды крыльчатый LXS	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки*	МП 282-17	1 экз.
Комплект монтажных частей**	-	1 компл.
Упаковка	-	1 шт.
* - на партию; ** - поставляется по отдельному заказу.		

Поверка

осуществляется по документу МП 282-17 «ГСИ. Счетчики холодной воды крыльчатые LXS. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Томский ЦСМ» 28.08.2017 г.

Основные средства поверки:

рабочий эталон единицы объемного расхода 2-го разряда по ГОСТ 8.510-2002 (установка поверочная проливная Томь-3, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 29114-05).

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

Знак поверки наносится методом давления на свинцовую (пластмассовую) пломбу, установленную на контрольной проволоке, пропущенной через отверстия на крышке и на корпусе счетчика (рисунок 1). Знак поверки также наносится на свидетельство о поверке или в паспорт методом наклеивания.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

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

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная система обеспечения единства измерений.
Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости
Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Shandong's Linyi Silver Stainless Steel Meter Manufacturing Co.,Ltd, Китай
Адрес: Китай, г. Линьи, зона освоения новых высоких технологий, научно-технический
предпринимательский парк, корп. D, эт. 4 Восточный, цех №2
Телефон: +86 (0539) 8288390, факс: +86 (0539) 8288380
Web-сайт: www.zgyjsb.com
E-mail: yinjiangshuibiao@163.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний в Томской области» (ФБУ «Томский ЦСМ»)
Адрес: Россия, 634012, Томская обл., г. Томск, ул. Косарева, д.17-а
Телефон: (3822) 55-44-86, факс: (3822) 56-19-61, голосовой портал: (3822) 71-37-17
Web-сайт: tomskcsm.ru, томскцсм.рф
E-mail: tomsk@tcsms.tomsk.ru
Аттестат аккредитации ФБУ «Томский ЦСМ» по проведению испытаний средств
измерений в целях утверждения типа № 30113-13 от 03.06.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.