



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.29.092.A № 43435

Срок действия до 03 августа 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Счетчики-расходомеры сжиженного газа LPM

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Корпорация "Liqua-Tech", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 20742-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 20742-00

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 3 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **03 августа 2011 г. № 4082**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 001423

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики-расходомеры сжиженного газа LPM (модификации LPM-102 и LPM-200)

Назначение средства измерений

Счетчики-расходомеры сжиженного газа LPM (модификации LPM-102 и LPM-200, далее – счетчик) предназначены для измерения объема сжиженного газа при учетно-расчетных и технологических операциях.

Описание средства измерений

Конструктивно счетчик представляет собой измерительную камеру, с расположенным внутри нее ротор с поршнем, и механического регистратора (далее - регистратор).

Сжиженный газ (далее - жидкость) проходит через фильтр с газотделителем далее через клапан возврата паров и дифференциальный клапан давления в измерительную камеру. Под давлением жидкости ротор с поршнем приходит в движение. Поршень захватывает определенный объем жидкости и проталкивают его к выходу. Количество перемещений поршня пропорционально объему жидкости, прошедшей через измерительную камеру. Вращение ротора передается через редуктор на счетный механизм - регистратор серии 788700 (без печатающего устройства) или 789002 (с печатающим устройством) компании Veeder-Root, США. Количество жидкости прошедшей через счетчик индицируется на роликовых отсчетных устройствах разового и суммарного учета объема регистратора.

Точность измерений достигается благодаря незначительным внутренним зазорам между поршнем и корпусом измерительной камеры, торцами поршня и боковыми стенками корпуса.

Регистратор может оснащаться печатающим устройством.

Счетный механизм и печатающее устройство приводятся в исходное положение вручную.

На печатающем устройстве регистрируется: порядковый номер дозы, начальное и конечное значение выданной дозы жидкости в литрах.

Счетчики модификаций LPM-102 и LPM-200 отличаются между собой конструктивно, условными диаметрами, значениями объемного расхода, габаритными размерами и массой. Счетчики модификации LPM-102 изготавливаются с двумя условными диаметрами.

Внешний вид счетчиков представлен на фото 1.1 - 1.2.



Фото 1.1 - Общий вид
счетчика модификации LPM-102

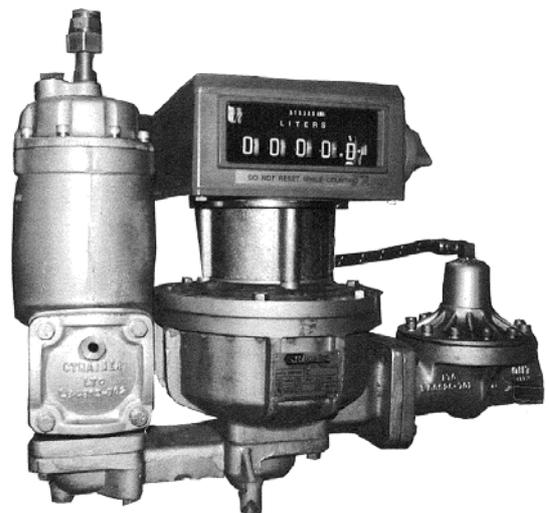


Фото 1.2 - Общий вид
счетчика модификации LPM-200

В счетчиках предусмотрено опломбирование измерительной камеры и регистратора. Схемы пломбирования представлены на фото 1.3 – 1.7.



Фото 1.3 - Общий вид схемы пломбировки счетчика модификации LPM-102



Фото 1.4 - Схема пломбировки измерительной камеры и регистратора счетчика модификации LPM-102

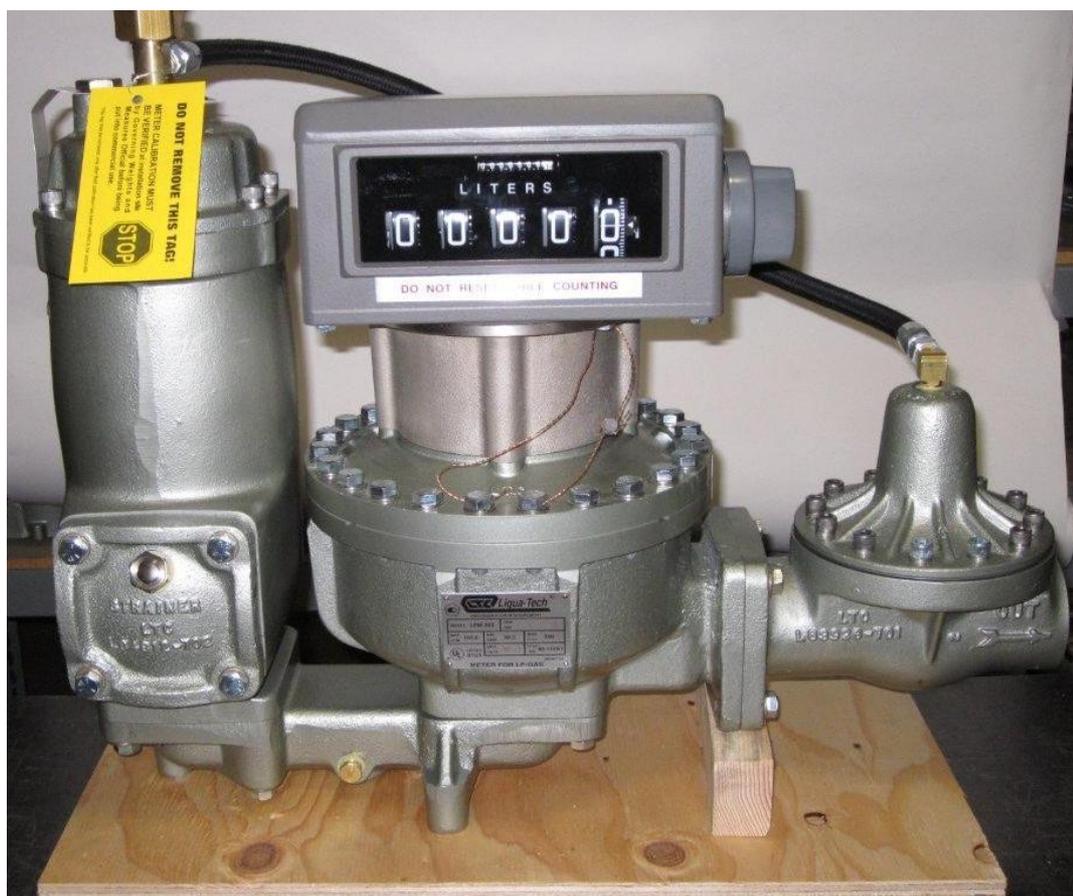


Фото 1.5 – Общий вид схемы пломбировки счетчика модификации LPM-200



Фото 1.6 – Пломбировка измерительной камеры счетчика модификации LPM-200



Фото 1.7 – Пломбировка регистратора счетчика модификации LPM-200

Метрологические и технические характеристики

	Модификация	
	LPM-102	LPM-200
Условный диаметр Ду, мм	19 или 25	50
Минимальный объемный расход Q_{min} , л/мин	12	75
Максимальный объемный расход Q_{max} , л/мин	68	380
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, %	±0,5	
Дискретность показаний, л:		
- разового учета объема	0,01	
- суммарного учета объема	0,1	
Верхний предел показаний, л:		
- разового учета объема	9 999,99	
- суммарного учета объема	9 999 999,9	
Присоединение к трубопроводу	внутренняя трубная резьба 3/4" или 1"	внутренняя трубная резьба 2"
Тип счетного механизма:		
- суммарного учета объема	роликовый	
- разового учета объема	роликовый, стрелочный со сбросом показаний на нуль	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 34 до плюс 52	
Рабочее давление, бар, не более	24	
Габариты (длина x ширина x высота), мм		
- с регистратором без печатающего устройства	388 x 230 x 413	660 x 305 x 572
- с регистратором и с печатающим устройством	388 x 230 x 502	660 x 305 x 572
Масса, кг, не более		
- с регистратором без печатающего устройства	30	80
- с регистратором и с печатающим устройством	32	82
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	30000	
Средний срок службы, лет, не менее	10	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку счетчика фотографическим способом и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Модификация		Количество (шт.)
	LPM-102	LPM-200	
1 Счетчик-расходомер сжиженного газа*	+	+	1
2 Регистратор (без принтера или с принтером)*	+	+	1
3 Комплект эксплуатационной документация	+	+	1

Примечание - Оборудование помеченное (*) поставляется в зависимости от заказа.

Поверка

осуществляется по документу «Счетчики-расходомеры сжиженного газа типа LPM производства фирмы Liqua-Tech, США. Методика поверки», утвержденному ВНИИМС 25.12.2000 г.

Основное поверочное оборудование – поверочная установка с объемным расходом до 25 м³/ч на жидкостях с вязкостью до 1,12 мм²/с, и с погрешностью не более ± 0,15 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерения изложен в эксплуатационной документации на счетчики.

Нормативные документы, устанавливающие требования к счетчикам-расходомерам сжиженного газа LPM

- 1 МОЗМ МР117 «Измерительные системы для жидкостей кроме воды».
- 2 ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».
- 3 ГОСТ 28066-89 «Счетчики жидкости камерные. ГСП. Общие технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

при осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Корпорация «Liqua-Tech», США,
3501 North State Street, Ukiah, California 95482
Тел: +1 (800) 659-3556.
E-mail: ltc@liqua-tech.com

Заявитель

ООО «СЕРКОНС», Москва
Россия, 15114, Москва, ул. Дербеневская, д. 20, стр. 16
Тел: (495) 775-44-55

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ООО КИП «МЦЭ»
125424 г. Москва, Волоколамское шоссе, 88, стр. 8
тел: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55
E-mail: sittek@mail.ru, kip-mce@nm.ru
Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Госреестре СИ РФ № 30092-10.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.п. «_____» _____ 2011 г.