

УТВЕРЖДЕНО
 приказом Федерального агентства
 по техническому регулированию
 и метрологии
 от «29» октября 2024 г. № 2565

Регистрационный № 93593-24

Лист № 1
 Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики жидкости М

Назначение средства измерений

Счетчики жидкости М предназначены для измерения объема жидкости, протекающей по трубопроводу, в том числе нефти и нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков жидкости М (далее – счетчики) основан на генерации счётчиком электрических импульсов в количестве, строго пропорциональном объему пройденной через счётчик жидкости.

Счётчик состоит из камеры и движущегося ротора с лопастями, который перемещает определённый объём жидкости через счётчик. Вращение ротора передаётся на генератор электрических импульсов, которые считывает встроенный или сторонний электронный регистратор. Счётчик оснащается фильтром, газоотделителем, генератором импульсов. Дополнительно комплектуется электронным регистратором, двухпроходным электромагнитным отсекающим клапаном.

Счетчики выпускаются в следующих модификациях: М-50-КРХ-1, М-80-КРХ-1, М-50-ТРХ-1, М-80-ТРХ-1, М-50-СП-1, М-80-СП-1.

Счетчики маркируются следующим образом:

М	-	X ₁	-	X ₂	X ₃	X ₄	-	1
---	---	----------------	---	----------------	----------------	----------------	---	---

Таблица 1 – Структура условного обозначения

М	Счётчик жидкости М	
X ₁	Условный проход, мм:	
	50	
	80	
X ₂	Код перечня принадлежностей:	
	К	Фильтр, газоотделитель, отсекающий клапан (см. X ₄), регистратор
	Т	Фильтр, газоотделитель, отсекающий клапан (см. X ₄)
	S	Фильтр, газоотделитель
X ₃	Генератор импульсов PS-100:	
	-	отсутствует
	Р	входит в комплект
X ₄	Двухпроходной электромагнитный клапан SV-50/80:	
	-	отсутствует
	X	входит в комплект

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков

Заводской номер счетчиков, состоящий из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится методом лазерной гравировки на маркировочную табличку, установленную на фланец. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 3.

Пломбирование счетчиков осуществляется давлением на свинцовую (пластмассовую) пломбу, навешиваемую на винт крепления крышки измерительной камеры с применением проволоки, пропущенную сквозь отверстие в металлическом кольце, которое соединяет корпус и счетный механизм, и отверстие в головке защитного болта.

Схема пломбирования счетчиков от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема пломбирования от несанкционированного доступа

	Артикул:	M-50-KPX-1
	Зав. №:	FAU23122188
Объем камеры, л/оборот:		0,681
Диапазон измерений, м ³ /ч:		3,3 – 33
Допустимое давление, МПа:		0,1 – 1,0
Дата выпуска:		2023/12

Рисунок 3 – Место нанесения заводского номера счетчиков

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) счетчиков является встроенным. ПО предназначено для измерения, преобразования, обработки и передачи измерительной информации во внешние измерительные системы. ПО установлено в энергонезависимую память счетчиков, недоступно для изменения в процессе эксплуатации и не может быть считано через какой-либо интерфейс и изменено. Метрологические характеристики счетчиков нормированы с учетом ПО.

Уровень защиты ПО счетчиков «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, м ³ /ч – М-50-КРХ-1, М-50-ТРХ-1, М-50-СП-1 – М-80-КРХ-1, М-80-ТРХ-1, М-80-СП-1	от 3,3 до 33 от 6,9 до 69
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема жидкости, %	±0,25

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220±20 % 50±1
Давление измеряемой среды, МПа	от 0,1 до 1,0
Температура измеряемой среды, °С	от -40 до +50
Верхний предел показаний указателя разового учёта, дм ³	9999,99
Верхний предел показаний указателя суммарного учёта, дм ³	999999
Цена деления указателя разового учёта, дм ³	0,01
Габаритные размеры, см, не более – длина – ширина – высота	90 50 50
Масса, кг, не более	100,0
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность при температуре 35 °С, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -20 до +55 95 от 84 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование параметра	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	100000
Средний срок службы, лет, не менее	15

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик жидкости М	согласно заказу	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.1 «Принцип работы» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»;

Счетчики жидкости М. Стандарт предприятия «Ningbo Fausto Industry CO., LTD».

Правообладатель

Ningbo Fausto Industry CO., LTD, Китай

Адрес: No. 1, Building 4, No. 68, Cishanhe Road, Chunxiao Street, Beilun District, Ningbo City, Zhejiang Province

Изготовитель

Ningbo Fausto Industry CO., LTD, Китай

Адрес: No. 1, Building 4, No. 68, Cishanhe Road, Chunxiao Street, Beilun District, Ningbo City, Zhejiang Province

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., Чеховский р-н,
г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

