

Регистрационный № 98743-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики камерные СК-ППО-М

Назначение средства измерений

Счётчики камерные СК-ППО-М (далее – счётчики) предназначены для измерения объемного количества жидкостей, вязкостью от 0,55 до 300 мм²/с.

Описание средства измерений

К настоящему типу средств измерений относятся счётчики камерные, выпускаемые в двух основных модификациях с условными диаметрами 25 и 40 мм, и исполнениями, отличающимися метрологическими и техническими характеристиками.

Конструктивно счётчики состоят из первичного преобразователя объема, шестеренного механизма, механическое счетное устройство (СУ). Дополнительно в состав счётчика может входить устройство съема сигналов (УСС).

Принцип действия счётчиков основан на преобразовании количества оборотов его рабочих частей (овальных шестерён), совершаемых при прохождении объема жидкости через его камерную (проточную) часть в единицы объема. Вращение шестерен передаётся с помощи муфты магнитной на выходной вал. Обороты выходного вала счётчика посредством шестерённо-стрелочного механизма преобразуются в единицы объёма, а с помощью устройства съема сигналов УСС (при наличии), в электрический импульсный сигнал.

Корпус первичного преобразователя объёма с овальными шестернями и магнитной муфтой, представляет собой отливку из алюминиевого сплава с двумя патрубками для резьбового (штуцерного) или фланцевого присоединения счётчика к трубопроводу.

Настройка показаний механического счетного устройства производится подбором сменного блока зубчатых колёс.

Обозначение счётчика камерного:

СК-ППО X-X-M X X-X-X

				Температура измеряемой жидкости «1» - от минус 40 до плюс 50; «2» - от минус 60 до плюс 50; «3» - от плюс 50 до плюс 125
				Пределы относительной погрешности (0,25; 0,15; 0,5; 1)
				Вязкость измеряемой жидкости (0,55-1,1; 1,1-1,7; 1,7-6,0; 1,1-6,0; 6,0-60; 60-300)
				Модификация отсчетного устройства (СУ; СУ-УСС Б-25, СУ-УСС Б-70)
				Максимальное рабочее давление (0,6; 1,6) МПа
				Диаметр условного прохода (25, 40) мм
				Обозначение счётчика

Пример условного обозначения счётчика СК ППО 40-1,6-М СУ-УСС. 0,55–1,1-0,25-1.
Общий вид счетчиков с указанием места расположения таблички с заводским номером и знаком утверждения типа представлен на рисунке 1.

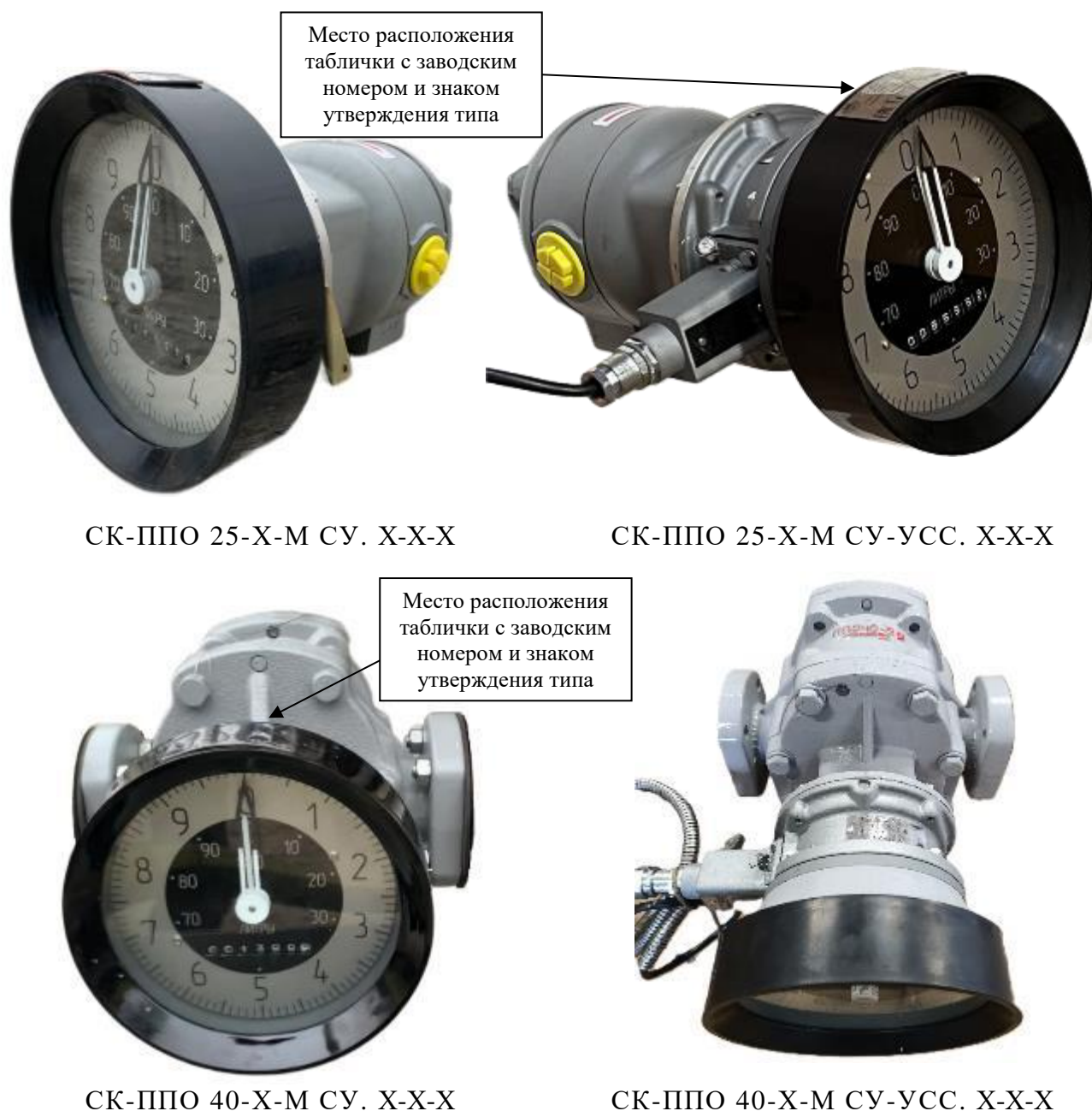


Рисунок 1 – Общий вид счетчиков

Заводской номер счётчика состоит из 3-х и более арабских цифр, наносится на металлическую табличку ударным способом. Металлическая табличка прикрепляется на обод счетного устройства счетчика методом наклейки, как это показано на рисунке 1. Пример таблички представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 –Пример маркировочной таблички

Защита от несанкционированного доступа обеспечивается конструкцией после опломбирования на заводе-изготовителе. Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунках 3 и 4.

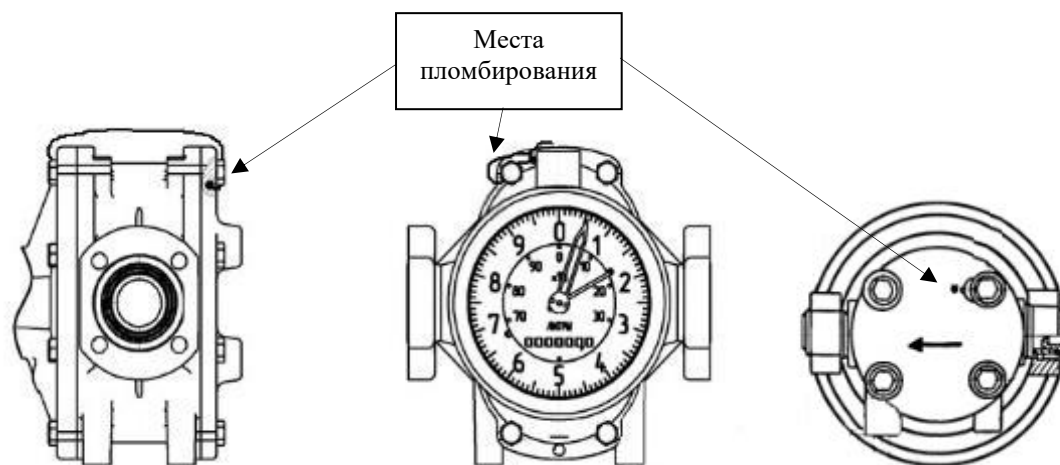


Рисунок 3– Схема пломбировки корпуса СК-ППО-М.

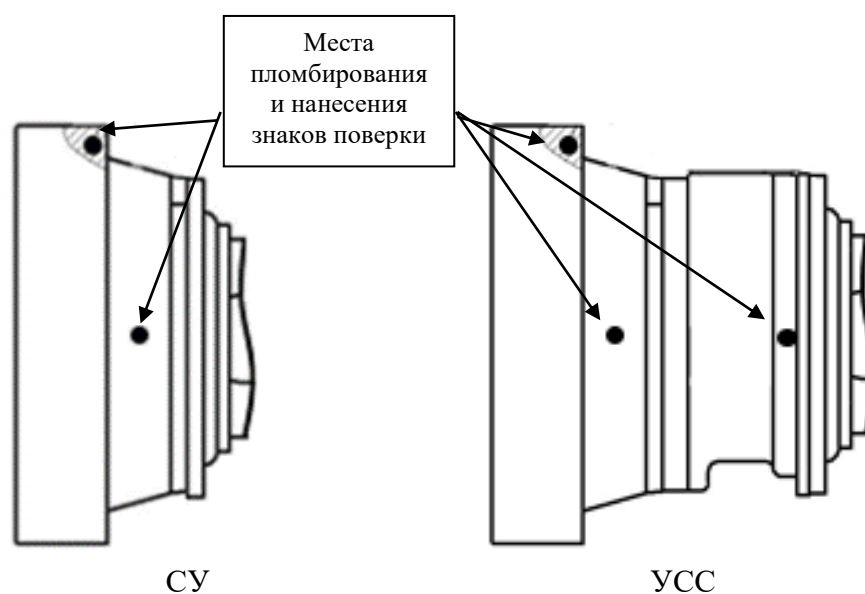


Рисунок 4– Схема пломбировки СУ и УСС СК-ППО-М

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Знак поверки наносится на пломбы, устанавливаемые на винты крепления корпусов СУ и УСС, как это показано на рисунке 4.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон расходов измеряемой жидкости, м ³ /ч при кинематической вязкости, мм ² /с			Предел допускаемой относительной погрешности, %
	от 0,55 до 1,1 от 1,1 до 1,7 от 1,7 до 6,0 от 1,78 до 60	от 6 до 60	от 60 до 300	
СК-ППО 25-М	от 1,0 до 7,2	от 0,72 до 6,0	от 0,72 до 6,0	±0,15*; ±0,25
	от 0,72 до 7,2			±0,5; ±1
СК-ППО 40-М	от 5,0 до 25	от 4 до 20	от 3,6 до 18	±0,15*; ±0,25
	от 2,5 до 25	от 4 до 20	от 2 до 18	±0,5; ±1
* - Погрешность ±0,15 % обеспечивается на узком диапазоне расхода ±20 % от рабочего расхода, указанного в заказе, конкретное значение погрешности указывается в паспорте.				

Таблица 2– Технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра для модификации	
	СК-ППО 25-М	СК-ППО 40-М
Потеря давления при Q _{max} , МПа, не более	0,2	
Максимальное рабочее давление, МПа	0,6; 1,6	
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,02	0,5
Диаметр условного прохода, DN, мм	25	40
Габаритные размеры счетчиков, мм, не более:		
- длина	336	375
- ширина	220	270
- высота	290	335
Масса счетчиков, кг, не более	10	25
Рабочие условия эксплуатации:		
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от - 40 до +50 от - 60 до +50*	
- относительная влажность воздуха, %, не более	98	
- диапазон атмосферного давление, кПа	от 84,6 до 106,7	
- диапазон температур измеряемой жидкости, °С	от - 40 до +50 от - 60 до +50* от +50 до +125	
Емкость указателя разового учета, дм ³	99	999
Цена деления указателя разового учета, дм ³	0,01	0,1
Емкость указателя суммарного учета, дм ³	999999,9	
Класс защиты по ГОСТ 14254-2015	IP54	
Маркировка взрывозащиты	1Ex h IIC T6 Gb	
* - В комплектации без УСС		

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование параметра	Значение параметра
Время работы источника электрического питания счетчика, лет	12
Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, ч	60000
Полный срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится методом печати на маркировочную табличку, закреплённую на корпусе (рисунок 1), и типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счётчик камерный	СК-ППО-М	1 шт.
Паспорт	1-01-00.00.00 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1-01-00.00.00 РЭ	1 экз.
Эксплуатационная документация на комплектующие изделия	-	1 компл.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в разделе 4 «Устройство и принцип работы» документа 1-01-00.00.00 РЭ «Счетчики камерные СК-ППО-М. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости, утверждённая приказом Росстандарта от 26.09.2022 № 2356;

ТУ 265152-001-84522429-2024 Счётчики камерные СК-ППО-М. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХНОЛОГИИ УЧЕТА»
(ООО «ТУ»)

Юридический адрес: 301000, Россия, Тульская обл., м.р-н Заокский, г.п. рабочий поселок Заокский, р.п. Заокский, ул. Ленина, д. 81, помещ. 17

ИНН: 7100048827

Телефон: +7(936)1230205

E-mail: oildepot@bk.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХНОЛОГИИ УЧЕТА»
(ООО «ТУ»)

Юридический адрес: 301000, Россия, Тульская обл., м.р-н Заокский, г.п. рабочий поселок Заокский, р.п. Заокский, ул. Ленина, д. 81, помещ. 17

ИНН: 7100048827

Телефон: +7(936)1230205

E-mail: oildepot@bk.ru

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов»

(ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр.8

Телефон (факс): +7 495-491-78-12

E-mail: sittek@mail.ru; mce-info@mail.ru

Web-сайт: <https://www.кип-мцэ.рф>

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных
лиц RA.RU 311313