

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки газозаправочные КЗГТ-КСМ и КЗГТ-КСМ-ПАГЗ

Назначение средства измерений

Колонки газозаправочные КЗГТ-КСМ и КЗГТ-КСМ-ПАГЗ предназначены для измерений массы компримированного (сжатого) природного газа по ГОСТ 27577-2000 при выдаче его в баллоны транспортных средств на автомобильных газонаполнительных компрессорных станциях (АГНКС), многотопливных автозаправочных станциях (МАЗС) и передвижных автогазозаправщиков (ПАГЗ).

Описание средства измерений

Принцип действия колонок газозаправочных КЗГТ-КСМ и КЗГТ-КСМ-ПАГЗ состоит в следующем: сжатый газ через приемный клапан, сепаратор с газоотделителем и фильтром подается в расходомер массовый, из которого через раздаточный рукав с краном поступает в газовый баллон транспортного средства.

Колонки газозаправочные КЗГТ-КСМ и КЗГТ-КСМ-ПАГЗ состоят из: расходомера-счётчика массового TRICOR TCM 3100 (TCM 5500 для ПАГЗ) производства фирмы «КЕМ Kippers Elektromechanik GmbH», Германия (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 63250-16) либо расходомера массового OPTIGAS 4010С производства фирмы «KROHNE Ltd.», Великобритания (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 57811-14), электронно-вычислительного устройства КГЗС-21 v1.1 производства фирмы «Кировский Завод Газовые Технологии», Россия, датчиков давления Метран-55 производства ЗАО «Промышленная группа «Метран», Россия (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 18375-08), раздаточного рукава с краном, выдерживающего давление не менее 23 МПа, электромагнитных клапанов, модуля индикации.

Принцип действия расходомера основан на использовании сил Кориолиса. Эти силы возникают в колебательной системе, в которой одновременно имеет место поступательное и вращательное движения. Величина кориолисовой силы зависит от массы газа и скорости ее движения в системе.

Информация о массе сжатого газа, прошедшего через расходомер, по протоколу Modbus поступает в электронно-вычислительное устройство. На индикаторе колонки отображается масса отпускаемого сжатого газа, цена за килограмм и стоимость, а также объема, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63.

Общий вид колонок газозаправочных КЗГТ-КСМ и КЗГТ-КСМ-ПАГЗ представлен на рисунке 1.



а)



б)

Рисунок 1 - Общий вид средства измерений: а) КЗГТ-КСМ, б) КЗГТ-КСМ-ПАГЗ

Конструктивно колонки газозаправочные КЗГТ-КСМ (стационарные) могут отличаться количеством постов (один, два), количеством линий заправки (одна, две, три), а также могут быть в исполнении КЗГТ-КСМ-ПАГЗ – для заполнения передвижных автомобильных газовых заправщиков.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

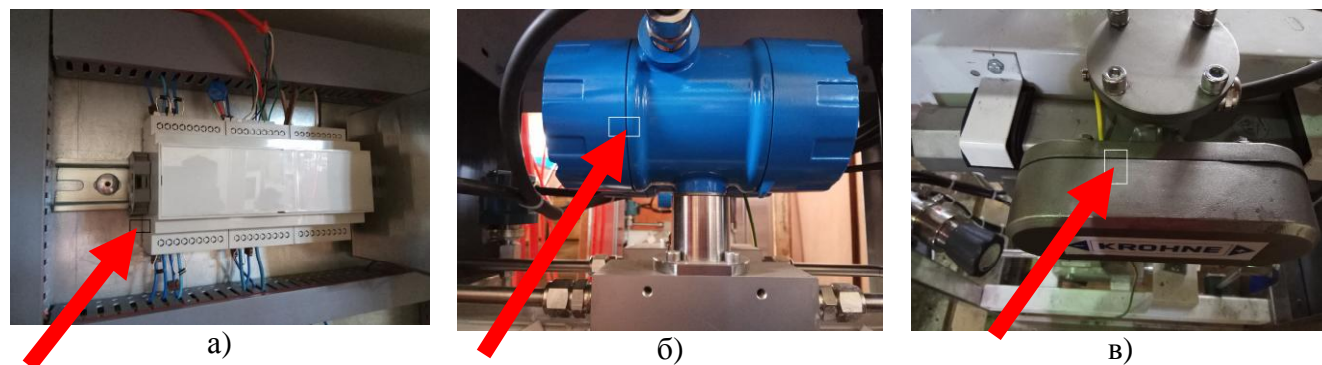


Рисунок 2 – Место пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки на: а) модуль индикации; б) расходомер-счётчик массовый TRICOR; в) расходомер массовый OPTIGAS

Программное обеспечение

Программное обеспечение выполняет функции управления клапанами, подсчетом массы отпускаемого сжатого газа, вывод информации о массе отпущенного сжатого газа и его стоимости на дисплей и интерфейсы связи, управление режимами работы колонки.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	не ниже kzgt_v3_xx
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3.xx
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	0x0993

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальный массовый расход, кг/мин	70
Минимальный массовый расход, кг/мин	1
Минимальная доза отпуска сжатого газа, кг	5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы сжатого газа, %	±1,0
Цена деления указателя разового учета, кг	0,01
Цена деления указателя суммарного учета, кг	0,01
Верхний предел показаний указателя суммарного учета, кг	9999,99

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	КЗГТ -КСМ	КЗГТ -КСМ-ПАГЗ
Максимальное давление сжатого газа, МПа	19,6	25
Длина раздаточного рукава, м не менее	4	
Количество раздаточных шлангов, не более	2	
Напряжение электропитания, В	220 ±10 %	
Частота напряжения питания, Гц	от 50 до 60	
Потребляемая мощность, Вт, не более	300	
Масса, кг, не более	250	
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более	750 × 650 × 2400	
Условия эксплуатации:		
- температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +50	
- относительная влажность, %, не более	95	
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7	
Маркировка взрывозащиты	II Gb IATЗ	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20000	
Средний срок службы, лет, не менее	15	

Знак утверждения типа

наносят на маркировочную табличку колонки методом лазерной гравировки и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Колонка газозаправочная	КЗГТ.011.100.XXXСБ	1 шт.
Руководство по монтажу и эксплуатации	КЗГТ.400736.001 РЭ	1 экз.
Паспорт	КЗГТ.011.100.XXX ПС	1 экз.
Методика поверки	МП-002/04-2017	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Поверка

осуществляется по документу МП-002/04-2017 «ГСИ. Колонки газозаправочные КЗГТ-КСМ и КЗГТ-КСМ-ПАГЗ. Методика поверки», утвержденному ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» 27.04.2017 г.

Основное средство поверки:

- весы, наибольший предел взвешивания 50 кг, класс точности средний по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт, электронно-вычислительное устройство КГЗС-21 v1.1, модуль индикации и расходомер массовый.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам газозаправочным КЗГТ-КСМ и КЗГТ-КСМ-ПАГЗ

ТУ 4213-001-31048443-2016 Колонки газозаправочные КЗГТ-КСМ и КЗГТ-КСМ-ПАГЗ.
Технические условия
ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Кировский завод Газовые технологии»
(ООО «Кировский завод Газовые технологии»)
ИНН 7805632943
Адрес: 198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, 47
Телефон/факс: +7 (812) 401-46-78
Web-сайт: <http://kzgt.ru>
E-mail: info.kzgt@kzgroup.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. №14-17
Телефон: +7 (495) 775-48-45
E-mail: info@prommashtest.ru
Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.