

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки газораспределительные ЕЛ-50/100

Назначение средства измерений

Колонки газораспределительные ЕЛ-50/100 (далее – колонки) предназначены для измерения массы сжатого природного газа при его выдаче в баллоны автотранспортных средств на автомобильных газонаполнительных компрессорных станциях (АГНКС).

Описание средства измерений

Принцип действия колонок основан на использовании сил Кориолиса. Эти силы возникают в колебательной системе, в которой одновременно имеют место поступательное и вращательное движения. Величина кориолисовой силы зависит от массы сжатого газа и скорости его движения в трубопроводе, а следовательно от массового расхода среды.

Колонки состоят из двух блоков: электронно-вычислительного и измерительного. Электронно-вычислительный блок предназначен для вычислений, управления и индикации на мониторе результатов измерений и вычислений параметров прошедшего через колонку газа. Информация о массе топлива, прошедшего через расходомер, поступает в электронно-вычислительный блок, и на мониторе индицируется масса выданного газа, температура и давление выданного газа, его цена и стоимость. Измерительный блок, представленный средством измерений массового расхода газа, также содержит электроклапаны, датчики давления, соединительные трубы, переходники для подключения заправочного шланга.

Колонки оснащены манометром для контроля давления газа на выходе перед раздаточным шлангом.

В колонках используются следующие средства измерений массового расхода газа: расходомеры массовые OPTIGAS.

Колонки изготавливаются в двух модификациях: предназначенные для заправки одного (ЕЛ-50) и двух автомобилей одновременно (ЕЛ-100).

Общий вид колонок представлен на рисунке 1.

В колонках пломбируется место присоединения расходомера к подводящему патрубку, корпус электронно-вычислительного блока к верхнему поддону. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид колонок

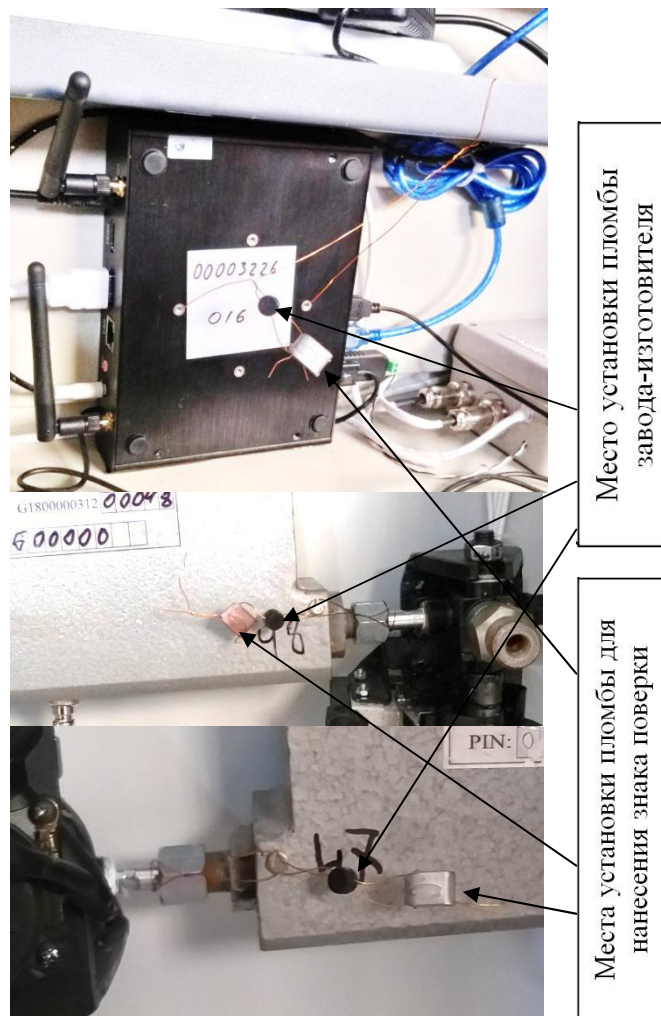


Рисунок 2 – Схема пломбирования от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (ПО) колонок используется для измерения массы, температуры, давления сжатого природного газа, передачи результатов измерения, определения объема выданного газа, вывода информации о массе, объеме, температуре, давления, цене и стоимости газа на монитор, настройки, самодиагностики колонок и записи измеренных данных. Функции ПО реализованы в микропроцессоре, размещенном в электронно-вычислительном блоке колонки. При настройке и калибровке на заводе прошивается ПО, которое защищено от несанкционированного доступа паролем. Конструкция колонок исключает возможность несанкционированного доступа к ПО и искажению измерительной информации.

Идентификационные данные ПО колонок представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	DISPENSER
Номер версии (идентификационный номер) ПО	5.7.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений расхода газа, кг/мин	от 1 до 50
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы газа, %	±1,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальное давление сжатого газа, МПа	32
Напряжение питания переменного тока, В	220 ± 10%;
Частота питания переменного тока, Гц	от 50 до 60
Потребляемая мощность, Вт, не более	50
Емкость счетчика разового учета: - выданного количества газа, кг - цены за кг, руб. - стоимости за выданную дозу, руб. - температуры - давления - объёма	999999,99 999999,99 999999,99 99,9 999,9 999999,9
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды и измеряемого газа, °С	от -45 до +50
Длина раздаточного шланга, м, не менее	3,6
Габариты, мм, не более - высота - ширина - глубина)	1950 680 400
Масса, кг - ЕЛ-50 - ЕЛ-100	109 115
Средний срок службы, лет	20
Наработка на отказ, ч	18000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации печатным (типографским) способом и на левую панель корпуса колонки в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Колонка газораспределительная	ЕЛ-50/100	1 шт.
Монтажный комплект (поставляется отдельно по заказу)	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации, техническое описание, руководство по ремонту	-	1 экз.
Методика поверки	МП 0006-2018	1 экз.
Паспорт	ЕЛ-50/100	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0006-2018 «Колонки газораспределительные ЕЛ-50/100. Методика поверки», утвержденному национальным органом по метрологии Армении 22.08.2018 г.

Основные средства поверки:

- весы, диапазон измерения от 0,02 до 100 кг, класс точности III (средний),
- баллон высокого давления с рабочим давлением не менее 19,6 МПа для сжатого природного газа.

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

Знак поверки наносится в паспорт и свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам газораспределительным ЕЛ-50/100

ТУ РА 37494391.7197-2013 «Технические условия. Колонка газораспределительная ЕЛ-50/100»

Изготовитель

ООО «Егици Луйс-БГ»

Адрес: РА, 2501, г. Чаренцаван, ул. Есяяна 16

Телефон: (37477) 06 56 60

Испытательный центр

Экспертиза проведена Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.