

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01» марта 2023 г. № 451

Регистрационный № 88397-23

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки топливораздаточные для сжиженного газа ELPGD

Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные для сжиженного газа ELPGD (далее - колонки) предназначены для измерения объема сжиженных углеводородных газов (пропана, бутана, пропан-бутановой смеси), далее - сжиженный газ, при выдаче его в топливные баки и баллоны транспортных средств с учетом требований учетно-расчетных операций.

Описание средства измерений

К данному типу колонок относятся колонки топливораздаточные для сжиженного газа ELPGD двух модификаций, которые отличаются входящим в состав средством измерения объема газа. Информация о входящем в состав колонки средстве измерения объема газа указывается на маркировочной табличке колонки:

MassFlowMeter – колонка с расходомером массовым LPGmass;

VolumeMeter – колонка с измерителем объема поршневого типа LPGFM1 и датчиком импульсов FBCGQ-3.

Колонки состоят из корпуса, гидравлического модуля и блок управления и индикации (далее – блок управления или БУ).

Принцип действия колонок основан на измерениях объема сжиженного углеводородного газа, который с помощью насоса под давлением подается из резервуара, через сепаратор с газоотделителем и фильтром в измеритель объема типа LPGFM1 с датчиком импульсов FBCGQ-3, производства фирмы ZHEJIANG DATIAN MACHINE CO., LTD. (Китай) или расходомер массовый LPGmass производства фирмы Endress+Hauser Flowtec AG, Швейцария. Затем через дифференциальный клапан, электромагнитный клапан, защитную муфту и шланг с раздаточным пистолетом сжиженный газ поступает в баллоны заправляемого транспортного средства. Газовая фаза из газоотделителя поступает обратно в резервуар.

Информация об объеме газа из гидравлического модуля поступает в блок управления (БУ) YS08-4, производства фирмы C.S.A. Elektrik Elektronik Sanayi ve Ticaret A.S. (Турция), на цифровых табло которых индицируется цена, количество и стоимость отпущенного газа.

Колонки при заказе имеют следующее обозначение:

Колонки топливораздаточные для сжиженного газа ELPGD 1 - X1

где ELPGD – обозначение типа колонок;

1 – порядковый номер серии колонок;

X1 – количество раздаточных шлангов: 1,2 или 4.

Общий вид колонок представлен на рисунке 1.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, представляет собой сочетание арабских цифр и знак утверждения типа наносятся на маркировочную табличку, прикрепленную к корпусу колонки, фотохимическим методом или методом металлографии. Места нанесения серийного номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

Для предотвращения несанкционированного доступа и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений, в колонках предусмотрено пломбирование с нанесением знака поверки измерителя объема поршневого типа LPGFM1 с датчиком импульсов FBCGQ-3, дифференциального клапана, расходомера массового LPGFM1, БУ YS08-4, как представлено на рисунках 3 - 6.



Рисунок 1 – Общий вид колонок топливораздаточных для сжиженного газа ELPGD



Место нанесения
знака утверждения
типа

Место нанесения
серийного номера

Рисунок 2 – Место нанесения знака утверждения типа, заводского номера



Рисунок 3 - Пломбировка датчика импульсов
FBCGQ-3 совместно с измерителем объема
LPGFM1

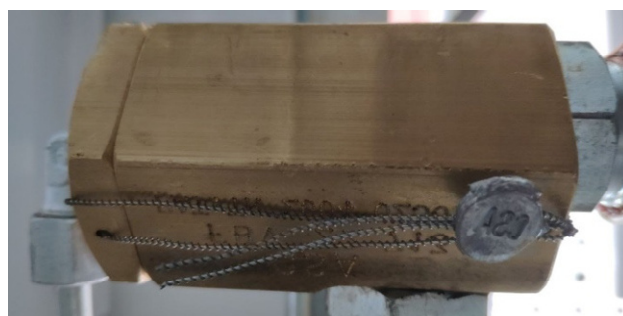


Рисунок 4 - Пломбировка дифференциального
клапана



Рисунок 5 - Пломбировка расходомера массового LPGmass

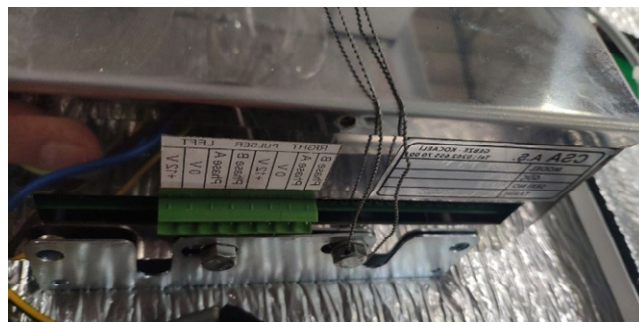


Рисунок 6 - Пломбировка БУ YS08-4

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) колонок является встроенным, имеет функции управления насосами, определения объема выданного сжиженного газа, вывода информации об объеме выданного сжиженного газа и его стоимости на дисплей и интерфейсы связи, сохранения во внутренней памяти количества выданных доз, количества смен цены сжиженного газа, количества и характера отказов, и реализовано в микропроцессоре, размещенном в БУ YS08-4.

Доступ к изменению параметров работы ПО, влияющих на метрологические характеристики колонки, защищен пломбой, установленной на корпусе БУ YS08-4.

ПО не может быть модифицировано, считано или загружено через какой-либо другой интерфейс после опломбирования.

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом применения ПО.

Уровень защиты ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CSA
Номер версии (идентификационный номер) ПО	001.XXX*
Цифровой идентификатор ПО	C5bd
* 001 – версия метрологически значимой части ПО, XXX - версия метрологически незначимой части ПО	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальный объемный расход через один раздаточный шланг, $\text{дм}^3/\text{мин}$ (л/мин)	50
Минимальный объемный расход, $\text{дм}^3/\text{мин}$ (л/мин)	5
Минимальный объем дозы выдачи, дм^3 (л)	5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема отпущенной дозы, %	$\pm 1,0$
Сходимость измерений, %, не более	1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Емкость счетчика разового учета: - объема выдачи сжиженного газа, дм^3 (л) - цены за 1 дм^3 (л), руб. - стоимости выданного сжиженного газа, руб.	9999,99 999,99 9999,99
Емкость счетчика суммарного учета, дм^3 (л): - электронного	999999,99
Дискретность отсчета счетчика разового учета объема выдачи сжиженного газа, дм^3 (л)	0,01
Максимальное рабочее давление в гидросистеме, МПа	1,6
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от -40 до +40 до 95, при 25 °С от 84 до 106,7
Параметры электропитания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242; от 323 до 418 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	100
Маркировка взрывозащиты	II Gb IIA T3 X

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса колонок

Модификация	Габаритные размеры, (Д x Ш x В), мм	Масса, кг, не более
ELPGD 1 1	995 × 510 × 1600	160
ELPGD 1 2	995 × 510 × 1600	210
ELPGD 1 4	995 × 510 × 1600	290

Знак утверждения типа

наносится на маркировочные таблички колонки фотохимическим методом или методом металлографии.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Колонка топливораздаточная для сжиженного газа ELPGD	согласно заказу	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Устройство и принцип работы» Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические 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»;

Стандарт предприятия 00.002.LPG/CSA.

Правообладатель

C.S.A. Elektrik Elektronik Sanayi ve Ticaret A.S., Турция
Адрес: Istasyon Mh. Beyazit Cad. No: 2 Gebze/Kocaeli, Turkey
Телефон: +90-262-655-7000
Web-сайт: www.csaltd.com.tr

Изготовитель

C.S.A. Elektrik Elektronik Sanayi ve Ticaret A.S., Турция
Адрес: Istasyon Mh. Beyazit Cad. No: 2 Gebze/Kocaeli, Turkey
Телефон: +90-262-655-7000
Web-сайт: www.csaltd.com.tr

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

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

Телефон (факс): +7 495-491-78-12

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

Web-сайт: <https://www.kip-mce.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU 311313.

