

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Колонки газораздаточные сжиженного природного газа ГРК СПГ-ГСК

#### Назначение средства измерений

Колонки газораздаточные сжиженного природного газа ГРК СПГ-ГСК (далее – колонки) предназначены для измерений массы отпущенного сжиженного природного газа при заправке криогенных емкостей, в том числе криогенных топливных баков транспортных средств.

#### Описание средства измерений

Принцип действия колонок основан на измерении массы сжиженного природного газа (далее-СПГ) в линии заправки и газовозврата, и вычисления блоком управления колонки отпущенного СПГ и его стоимости. Процедура отпуска СПГ выполняется автоматически. Колонки применяются в составе оборудования стационарных автомобильных газозаправочных станций (АГЗС).

В состав колонки входит:

- массовый расходомер на линии СПГ;
- массовый расходомер на обратном потоке;
- контрольно-измерительные приборы (блок управления, цифровое табло);
- запорная, регулирующая и предохранительная арматура;
- трубопроводы.

Сигнал от массомера поступает в блок управления, на цифровом табло которого индицируется масса отпущенного СПГ, его цена и стоимость. При заправке с захолаживанием на цифровом табло индицируется масса отпущенного СПГ за вычетом массы испарившегося газа, возвращенного в емкость хранения.

Способы отпуска СПГ:

- по заданному количеству топлива;
- до полного бака автомобиля – автоматическое распознавание заполнения и выключение подачи.

Имеется функция предупреждения перегрузки.

Общий вид колонки в стандартном конструктивном исполнении приведен на рисунке 1.

На рисунке 2 показано место пломбирования в целях предотвращения несанкционированного изменения настроек (пломбируется блок управления, расположенный в блоке электроники под крышкой дисплея).



Рисунок 1 – Общий вид колонки

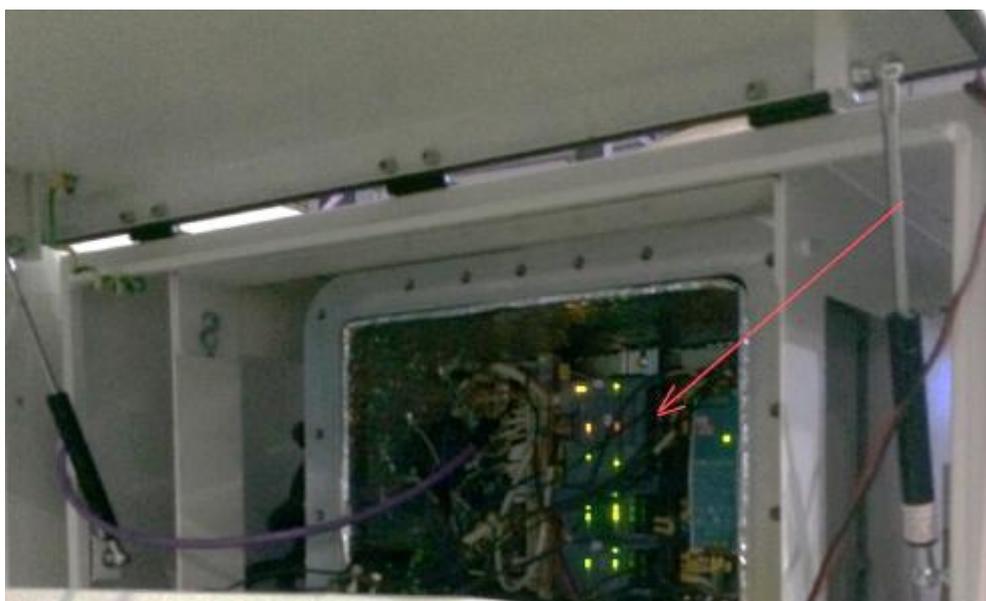


Рисунок 2 – Место пломбирования и нанесения знака поверки

### Программное обеспечение

Колонки имеют встроенное программное обеспечение (ПО). Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Программное обеспечение защищено от несанкционированного изменения путем пломбирования блока управления. Программное обеспечение исключает возможность модификации или удаления данных через интерфейсы пользователя. Доступ к программному обеспечению защищен пломбировкой блока управления.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	ГРК СПГ-ГСК
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.2.2
Цифровой идентификатор ПО	-

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

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом того, что программное обеспечение является неотъемлемой частью колонок.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 –Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон расхода СПГ, кг/мин	от 0 до 250
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массы СПГ, отпущенного потребителю, %	±1,0
Минимальное значение индикатора, кг	0,01
Минимальная доза выдачи, кг	30
Разовый диапазон измерений, кг	от 30 до 9999,99
Накопительный диапазон измерений, кг	99999999,99

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	390
Габаритные размеры, мм, не более - длина - высота - ширина	1350 2050 720
Рабочее давление, МПа	1,6
Рабочая температура, °С	от-196 до -55
Диапазон температур окружающего воздуха, °С	от -50 до +50
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,05
Степень защиты	IP65
Маркировка взрывозащиты	II Gb с T3
Количество постов (в зависимости от заказа)	1 или 2
Срок службы, лет, не менее	20
Средняя наработка до отказа, ч	35000

### Знак утверждения типа

наносится на табличку методом металлографии и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4—Комплектность колонок газораздаточные сжиженного природного газа ГРК СПГ-ГСК

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Колонка газораздаточная сжиженного природного газа	ГРК СПГ-ГСК	1шт	Исполнение согласно заказу
Комплект запасных частей		1шт	Согласно заказу
Комплект эксплуатационной документации		1экз	
Руководство по эксплуатации	ГСК.ГРКСПГ.001-01РЭ	1экз	1 экз. при групповой поставке
Паспорт	ГСК.ГРКСПГ.001-01ПС	1 экз	
Методика поверки	МП 2550-0363-2019	1экз	1 экз. при групповой поставке

### Поверка

осуществляется по документу МП 2550-0363-2019 «ГСИ. Колонки газораздаточные сжиженного природного газа ГРК СПГ-ГСК. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 18.12.2019 г.

Основные средства поверки:

Установка УПГРК-СПГ, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 74807-19, пределы допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,3$  %.

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

Знак поверки наносится на внутреннюю поверхность блока управления (в соответствии с рисунком 2) и в паспорт или на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений:

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам газораздаточным СПГ-ГСК

Приказ Минэнерго России от 15.03.2016 № 179 Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений

ТР ТС 012/2011 Технический регламент Таможенного союза. О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах

ТР ТС 020/2011 Технический регламент Таможенного союза. Электромагнитная совместимость технических средств

ТУ 26.51.52-001-90095671-2019 Колонки газораздаточные сжиженного природного газа ГРК СПГ-ГСК. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие ГазСервисКомпозит» (ООО «НПП ГазСервисКомпозит»)

ИНН 1831148294

Юридический адрес: 603058, г. Нижний Новгород, ул. Суздальская, д. 66, пом. 16

Адрес: 603147, г. Нижний Новгород, ул. Ю. Фучика, д. 60

Телефон/факс +7 (831) 258-12-24

Web-сайт: [www.gassc.com](http://www.gassc.com)

E-mail: [sales@gassc.com](mailto:sales@gassc.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01

Факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Регистрационный номер RA.RU.311541 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.