

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газораздаточные колонки БА-300

#### Назначение средства измерений

Газораздаточные колонки БА-300 (далее - колонки) предназначены для заправки сжатым природным газом автотранспортной техники на автомобильных газонаполнительных компрессорных станциях.

#### Описание средства измерений

Колонки в зависимости от модели подразделяются на колонки предназначенные для заправки одного или двух автомобилей одновременно. Колонка состоит из самой колонки и одного/двух комплектов шлангов с трехходовыми кранами высокого давления и наконечниками для заправки.

Металлический корпус колонки состоит из двух колонн (электрической и газовой), между ними расположены 2 отсека (электрический и газовый).

Верхний отсек (электрический) предназначен для монтажа систем блоков управления и индикации. В нем размещается микропроцессорный блок управления, индикаторы процесса заправки и аварийных ситуации, дисплеи для отображения информации о заправке, а также кнопки управления и клавиатура.

Микропроцессорный блок управления, посредством заложенной в него управляющей программы, обеспечивает управление процессом заправки по сигналам, поступающим от кнопок управления, датчика давления, массового расходомера и ПЭВМ, а также обеспечивает прием и хранение установочных данных с клавиатуры, посредством многофункционального меню, или от ПЭВМ. Микропроцессорный блок управления обеспечивает математическую обработку информации поступающей от массового расходомера, сбор и хранение накопительных счетчиков массы, объема и суммы, а также отображение информации о заправленном количестве газа и сумме подлежащей оплате на экране дисплея. На экран дисплея выводится значение единицы цены газа, а так же текущее значение давления и температуры газа. Показания и индикация давления газа носит справочный характер и не влияет на метрологическую характеристику колонки. Диапазон пределов показания давления от 0 до 25 МПа, с пределом допускаемой погрешности показания  $\pm 0,5$  %. Связь между микропроцессорным блоком управления и ПЭВМ осуществляется по интерфейсу RS-232 и позволяет передавать информацию о процессе заправки, для отображения на экране оператора, ведения журнала заливок, генерации отчетов и последующей архивации.

В электрической колонне размещаются соединительные кабели и терминалы для подключения внешних устройств.

Нижний отсек (газовый) предназначен для монтажа массовых расходомеров газа, пневматических кранов, датчиков давления, кранов входного газа, газовой арматуры высокого давления и другое вспомогательное газовое оборудование.

В газовой колонне монтируются трубы и переходники для подключения к заправочным шлангам.

Одним из основных частей колонки является массовый кориолисовый расходомер типа OPTIGAS фирмы «KROHNE», принцип действия которого основан на использовании сил Кориолиса. Эти силы возникают в колебательной системе, в которой одновременно имеют место поступательное и вращательное движения.



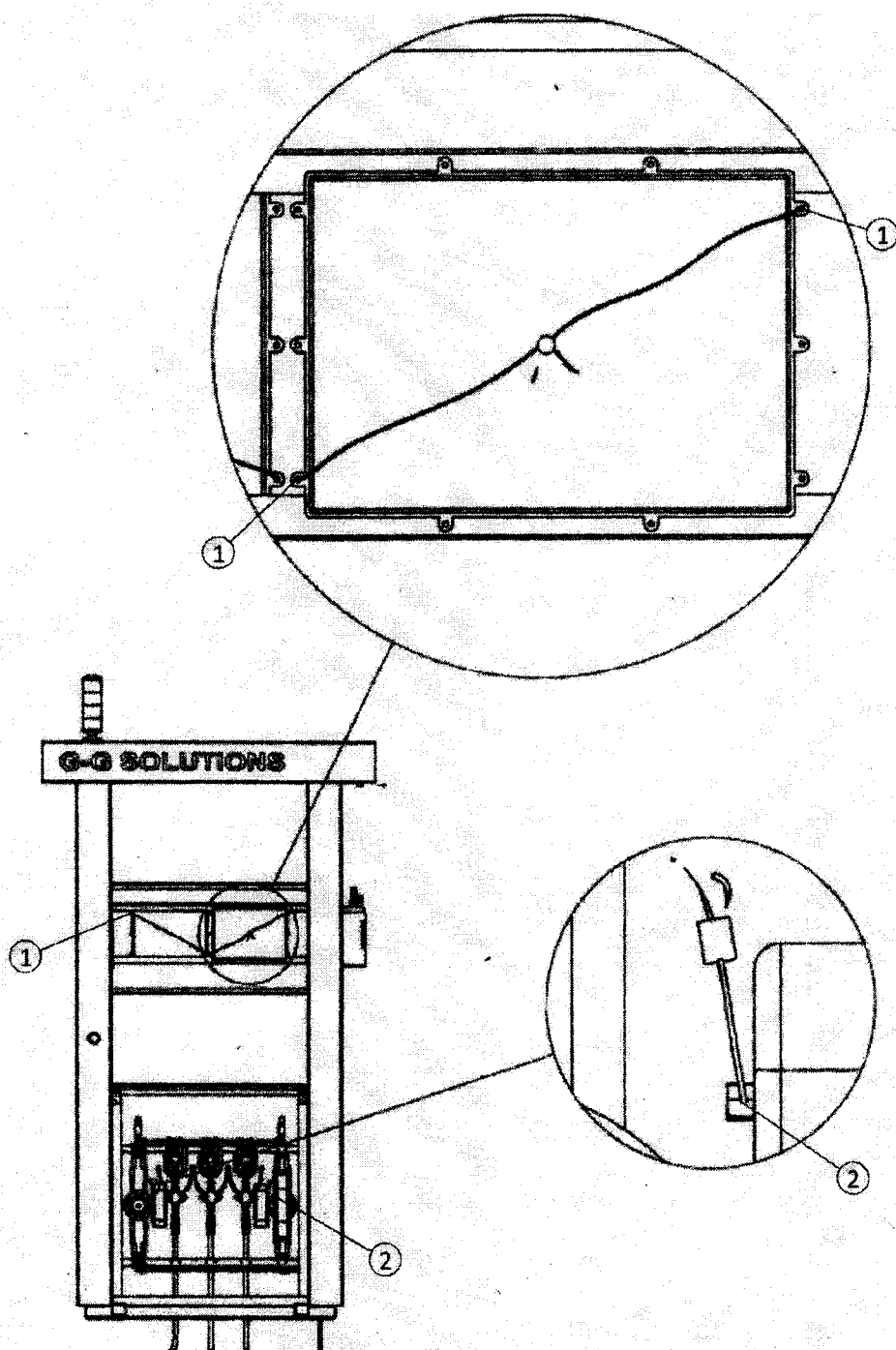
Величина кориолисовой силы зависит от массы сжатого газа и скорости его движения в системе, а следовательно от массового расхода среды.

лист № 2  
всего листов 5

Фотография общего вида



**Схема мест пломбировки**



1. Место для пломбирования крышки управляющей платы газораздаточной колонки на месте установки.
2. Место для пломбирования крышки электронного блока массового расходомера газа на месте установки.

**Программное обеспечение**

Программное обеспечение (ПО) является встроенным и представляет собой микропрограмму прошитую в микропроцессорный блок и отдельно не поставляется. Структурно ПО состоит из блоков управления, связи с массовым расходомером, математической обработки, индикации и связи с внешним ПЭВМ. Разделение на метрологически значимое и метрологически незначимое ПО отсутствует. Вычисление цифрового идентификатора ПО микропроцессора и вывод его значения на дисплей не проводится. ПО осуществляет функции управления процессом заправки, а также обработки и индикации результатов измерений колонки.

Уровень защиты ПО в соответствии с Р 50.2.077-2014 - «ВЫСОКИЙ».

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	GG
Номер версии ПО	r2.50
Цифровой идентификатор ПО	6bafbe6ae3cc5bc8356df5de4c90f971b9d6b5ba
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	SHA1

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 2

Измеряемая среда	Природный газ по ГОСТ 27577-2000
Максимальное входное давление не более, МПа, (кгс/см <sup>2</sup> )	24,52 (250)
Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	19,6 (199,9)
Диапазоны измерения расхода газа, кг/мин.	от 1 до 50
Средняя производительность двухпостовой колонки, приведенная к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /час. <b>Двухпостовой/однапостовая</b>	800/400
Относительная погрешность измерения дозы газа, %	±1,0
Пределы допускаемой погрешности показания давления, %	±0,5
Диапазоны рабочих температур, °С	от - 40 до +55
Напряжение, В	24 ± 20%
Средняя потребляемая мощность, не более, Вт	30
Усилие разрыва муфты, Н	от 266,9 до 622,7
Давление пневматики, МПа, (кгс/см <sup>2</sup> )	от 0,5884(6) до 0,7845(8)
Масса, не более, кг	180
Габаритные размеры Д х Ш х В, не более, мм	1300 х 500 х 2500

**Знак утверждения типа**  
наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на левую панель корпуса колонки в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Кол-во
Газораздаточная колонка БА-300	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1
Паспорт	1

### Поверка

осуществляется по документу «Методика поверки газораздаточной колонки БА-300», утвержденному ООО «ДЖИ-ДЖИ СОЛЮШНС» и согласованному национальным институтом метрологии в 2014г.

Основное поверочное оборудование:

- весоизмерительное устройство или весы с границами допустимой погрешности  $\pm 10$  г, ценой деления 10 г и баллон объемом от 30 до 50 л;
- термометр лабораторный ТЛ 5 № 2 по ГОСТ 27544-87.

### Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в документе « Газораздаточная колонка БА-300. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газораздаточным колонкам БА-300

1. ТУ АМ 39359444.7423-2014 «Технические условия. Газораздаточная колонка БА-300 »

### Изготовитель

ООО «Джи-Джи Солюшнс»

Адрес: РА. 375027 г. Абовян, Сараланджи 7/49

Тел. (37410) 447808

e-mail: [info@gg-solutions.am](mailto:info@gg-solutions.am)

### Испытательный центр

Национальный институт метрологии РА, регистрационный номер № 269.140.01169, 0051, РА, г. Ереван, пр. Комитаса, 49/4, тел: (37410) 23-26-00, факс: (37410) 23-54-78, электронная почта [info@metrology.am](mailto:info@metrology.am)

Директор национального  
института метрологии

В. А. Саакян