

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 29 » января 2026 г. № 143

Регистрационный № 97533-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки газозаправочные Aspro AS120G

Назначение средства измерений

Колонки газозаправочные Aspro AS120G (далее – колонки) предназначены для измерений массы компримированного природного газа и вычисления его объема, приведенного к стандартным условиям (абсолютное давление 0,101325 МПа, температура плюс 20 °С) при выдаче его в топливные баллоны транспортных средств (ТС), передвижных автомобильных газовых заправщиков (ПАГЗ) и иных газовых баллонов и баллонных связок.

Описание средства измерений

Принцип действия колонок состоит в следующем: КПГ из баллонной связки или напрямую из компрессорной колонки автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) подводится к колонке. Далее через входной фильтр, а также через понижающий регулятор давления КПГ поступает на вход электромагнитного/пневматического клапана. При подаче команды о начале заправки ТС открывается электромагнитный/пневматический клапан, КПГ поступает в массовый счетчик-расходомер (далее – расходомер), из которого через раздаточный рукав с заправочным устройством поступает в баллон ТС. Информация о массе КПГ, прошедшего через расходомер, поступает в электронно-вычислительное устройство. Объем КПГ, приведенного к стандартным условиям, вычисляется в электронно-вычислительном устройстве по введенному в него значению плотности КПГ при стандартных условиях. Окончание заправки происходит автоматически – по достижению заданного давления заправленного газа в баллоне ТС.

Задание дозы и включение колонок производится непосредственно с колонки (местное управление с клавиатуры блока управления) или оператором с удаленного компьютера.

Принцип измерений, монтируемых внутри счетчиков-расходомеров массовых основан на измерении силы Кориолиса, возникающей в трубках первичного преобразователя расхода при прохождении через них КПГ.

Конструктивно колонки выполнены в едином корпусе, который представляет из себя каркас, закрытый панелями. Панели при необходимости снимаются, обеспечивая доступ к составляющим колонки. В корпусе смонтированы все устройства и узлы, необходимые для учета газа (трубопроводы, арматура, средства измерений, управления и индикации).

Основными элементами колонок являются:

- корпус;
- счетчик-расходомер массовый Micro motion модификации CNG050, с преобразователем 1700, производства Emerson Process Management/ Micro Motion Inc.», США;
- электронно-вычислительное устройство GC22, изготовитель фирма «Pamp Control S.R.L.», Аргентина;
- манометр контроля давления (манометр деформационный с трубчатой пружиной серии 2, модель 233.50), производства фирмы «WIKA Instrument, LP», США;

- запорно-регулирующая арматура (электромагнитные или пневматические клапаны, модели 2099, производства фирмы Jefferson, Аргентина, краны, регуляторы).

Для обеспечения условий работы счетчиков-расходомеров массовых в зимний период, колонки имеют электрический нагреватель Norseman™ во взрывобезопасном исполнении XPAL-600T2D240-40, производства фирмы CCI Thermal Technologies Inc., Канада, для внутреннего объема колонок, а также теплоизоляцию внутренних стенок колонок из минеральной ваты.

Колонки данного типа имеют серийные номера: 8905, 8906, 8907.

Общий вид колонок приведен на рисунке 1.

В целях предотвращения несанкционированного доступа к элементам, влияющим на метрологические характеристики, предусмотрено пломбирование. Места пломбирования показаны на рисунке 2.

Серийный номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесен на маркировочную табличку колонок методом лазерной гравировки в соответствии с рисунком 3, что обеспечивает идентификацию каждого образца, а также сохранность номера во время всего срока эксплуатации.



Рисунок 1 – Общий вид колонок

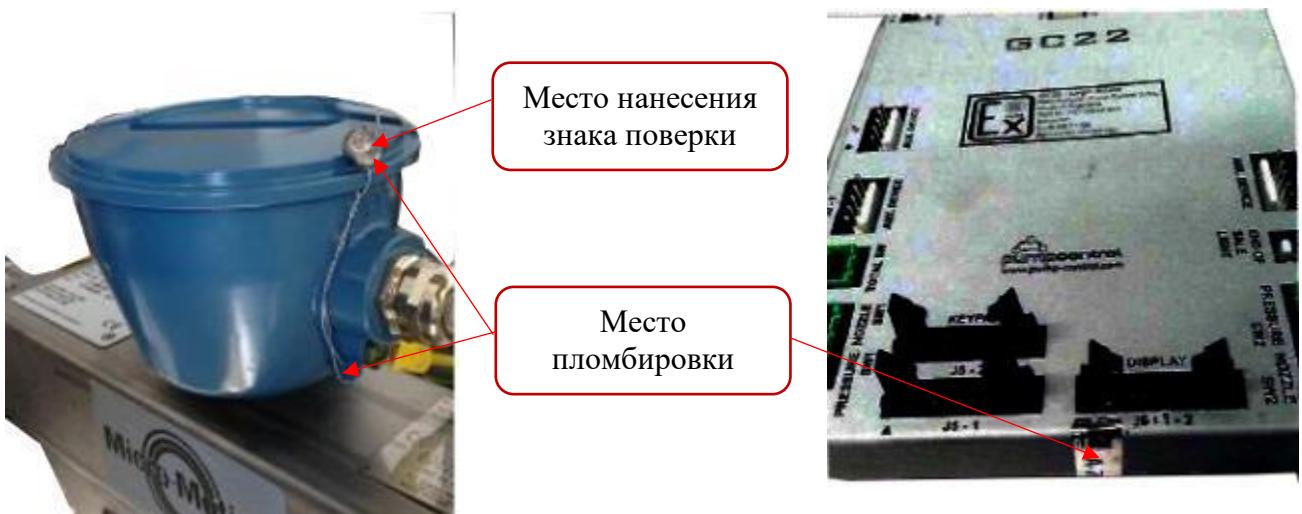


Рисунок 2 – Места пломбировки и нанесения знака поверки



Рисунок 3 – Место нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту – ПО) выполняет функции управления клапанами, подсчетом массы отпускаемого КПГ, вывод информации на дисплей и интерфейсы связи, управление режимами работы колонок.

Конструкция колонок исключает возможность несанкционированного доступа к ПО методами механического опломбированию. Дополнительная защита ПО обеспечивается использованием паролей доступа. Метрологические характеристики нормированы с учетом влияния ПО.

Доступ к электронно-вычислительному устройству и его интерфейсу для загрузки ПО ограничивается корпусом и защитной крышкой, которая пломбируется в соответствии с рисунком 2.

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

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Valid to Firmware CPUGC22
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.2.0.3

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон расхода, кг/мин	от 2 до 25
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массы КПГ, %	±1,0

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Дискретность указателей разового и суммарного учета	0,01
Верхний предел показаний указателя разового и суммарного учета:	
- выданного КПГ, м ³	9999,99
- цены за 1 м ³ КПГ, руб.	9999,99
- стоимость выданной дозы, руб./м ³	9999,99
Рабочие условия измерений:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -45 до +50
Напряжение питания переменного тока, В	230 ^{+10%} _{-15%}
Потребляемая мощность, не более, В·А	1260
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	780
- ширина	562
- высота	2120
Масса, кг, не более	250
Маркировка взрывозащиты	II GB II A T3

Таблица 4 – показатели надёжности.

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	30000
Средний срок службы, лет	20

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку колонки в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Колонка заправочная	Aspro AS120G	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Технические и метрологические характеристики» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 11.05.2022 № 1133 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа»

Правообладатель

Фирма DELTA COMPRESION S.R.L., Аргентина

Адрес: Panamericana Colectora Este KM 47,53 B1625HDT Escobar - PCIA, De Buenos Aires, Argentina

Телефон/факс: +54(11) 5917-2777, +54(3488) 66-2100

E-mail: info@asprognc.com

www.asprognc.com

Изготовитель

Фирма DELTA COMPRESION S.R.L., Аргентина

Адрес: Panamericana Colectora Este KM 47,53 B1625HDT Escobar - PCIA, De Buenos Aires, Argentina

Телефон/факс: +54(11) 5917-2777, +54(3488) 66-2100

E-mail: info@asprognc.com

www.asprognc.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2, Литера А, помещ. I

Телефон: +7 (495) 108 69 50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164

