

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
(ФГУП «ВНИИМС»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по производственной метрологии  
ФГУП «ВНИИМС»



Н.В. Иванникова

«19» 09 2016 г.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки раздаточные сжатого газа DNG

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 208-019-2016

Москва  
2016

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ.....	3
3 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ.....	3
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
5 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ.....	4
6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ.....	4
7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ.....	5
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	6

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая методика поверки распространяется на колонки раздаточные сжатого газа DNG, изготавливаемых GRAFS.p.A., Италия и устанавливает объём и методы их первичной и периодической поверок.

1.2. Интервал между поверками - 1 год.

## 2. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки колонок раздаточных сжатого газа DNG выполняются операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Пункт методики поверки	Проведение операции при:	
		первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	6.1	да	да
2. Проверка функционирования	6.2	да	да
3. Проверка метрологических характеристик	6.3	да	да

## 3. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки должны использоваться следующие средства поверки:

- весы, наибольший предел взвешивания 150 кг, класс точности III по ГОСТ OIMLR76-1-2011;

- секундомер ц. д. 0,2 с., от 0 до 30 мин;

- термометр лабораторный, погрешность  $\pm 0,1$  °С, ц.д. 0,1 °С.

Допускается применение других средств, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых колонок с требуемой точностью.

Средства поверки должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке.

3.2. Вспомогательное оборудование:

баллон из металлического лейнера и оболочки из композитного материала на цилиндрической поверхности лейнера, вместимостью 50-100 дм<sup>3</sup>, рабочее давление до 24,5 МПа, ГОСТ Р 51753-2001 «Баллоны высокого давления для сжатого природного газа, используемого в качестве емкостей для моторного топлива на автомобильных транспортных средствах. Общие технические условия»;

заправочное устройство (метан) EmerVALC450 или OMB 698U6GGQ, или аналогичное для подключения крана раздаточного колонки.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.2. При проведении поверки колонок раздаточных сжатого газа DNG должны выполняться следующие требования безопасности:

-к проведению поверки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности рабочем месте, и имеет группу по технике электробезопасности не ниже второй;

-вся аппаратура, питающаяся от сети переменного тока, должна быть заземлена;

-все разъёмные соединения линий электропитания и линий связи должны быть исправны;

- соблюдать требования безопасности, указанные в технической документации на колонки, применяемое средство поверки и вспомогательное оборудование;
- поверитель должен соблюдать правила пожарной безопасности, действующие на предприятии.

Источником опасности при поверке и эксплуатации может быть измеряемая среда - сжатый газ, находящийся под давлением.

## 5. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

5.2. При проведении поверки колонки должны быть соблюдены следующие условия:

- относительная влажность окружающего воздуха от 30 % до 98 %;
  - атмосферное давление от 84 до 106 кПа;
  - температура окружающей среды при поверке от минус 40 °С до плюс 40 °С;
  - измеряемая среда – газ по ГОСТ 27577-2000 «Газ природный топливный компримированный для двигателей внутреннего сгорания», азот.
- Колонку подключают в соответствии с Приложением А.

## 6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре колонок раздаточных сжатого газа DNG проверяется:

- соответствие комплектности колонки требованиям эксплуатационной документации;
- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие дефектов, препятствующих чтению надписей, маркировки, индикатора.

### 6.2 Проверка функционирования

Проверка функционирования проводится путем проверки соответствия меню и функций колонки руководству по эксплуатации.

6.2.1 Проверить соответствие идентификационных данных программного обеспечения (ПО).

- проверить соответствие идентификационных данных ПО, приведённым в таблице 2.

Таблица 2 Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	PM2
Номер версии (идентификационный номер) ПО	E 3.06

Номер версии должен быть не ниже указанного в таблице 2.

### 6.3 Проверка метрологических характеристик.

Определение относительной погрешности.

Относительная погрешность колонки определяется путём сравнения значения массы сжатого газа, выдаваемой колонкой, с показаниями весов.

Сброс показания разового учёта выданной массы газа в нулевое положение производится автоматически при снятии раздаточного крана с колонки.

Определение относительной погрешности производится трёхкратным измерением выданных доз, следующим образом:

- открыть кран баллона и стравить газ;
- поставить баллон на весы;
- установить нулевое показание на весах;
- подключить кран раздаточный к баллону;
- нажать кнопку «СТАРТ» на колонке;
- когда баллон наполнится, колонка автоматически остановит закачку газа;
- отключить кран раздаточный от баллона;
- снять показания с дисплея колонки и весов.

Основную относительную погрешность вычисляют по формуле:

$$\delta = \frac{M_k - M_3}{M_3} \times 100\%,$$

где  $M_k$  – показания индикатора колонки, кг;

$M_3$  – масса газа в баллоне, измеренная эталонным весами, кг.

Относительная погрешность каждого из трех измерений не должна превышать  $\pm 1,0\%$ .

## 7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. Результаты поверки оформляют протоколом.

7.2 Положительные результаты первичной поверки колонки оформляют записью в Паспорте, удостоверенной подписью поверителя и нанесением знака поверки в соответствии с приказом Минпромторга России от 02 июля 2015 г. № 1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

7.3 Положительные результаты периодической поверки колонки оформляют записью в Паспорте, удостоверенной подписью поверителя и нанесением знака поверки или выдают свидетельство о поверке по установленной форме в соответствии с приказом Минпромторга России от 02 июля 2015 г. № 1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

7.4 При отрицательных результатах поверки выписывается «Извещение о непригодности к применению» в соответствии с приказом Минпромторга России от 02 июля 2015 г. № 1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

Начальник отдела 208 ФГУП «ВНИИМС»



Б.А. Иполитов

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочное)

Схема подключения колонки для проведения поверки

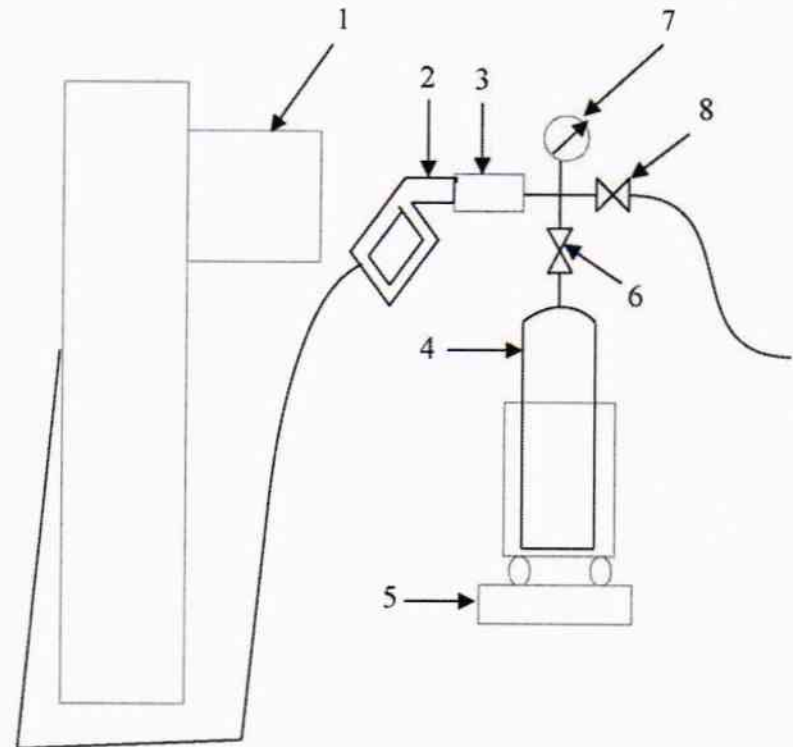


Рисунок А.1. Схема подключения колонки.

1 - поверяемая колонка, 2 - кран раздаточного рукава, 3 - заправочное устройство (метан) EmerVALC450 или OMB 698U6GGQ, или аналогичное, 4 - баллон, 5 - весы, 6 - вентиль, 7 - манометр, 8 - вентиль.