

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки автозаправочные компримированного природного газа FORNOVO/CNG моделей ER(1,2,3) L(1,2,4) MC, ER(1,2,3) L(1,2,4) MC HP

### Назначение средства измерений

Колонки автозаправочные компримированного природного газа FORNOVO/CNG моделей ER(1,2,3) L(1,2,4) MC, ER(1,2,3) L(1,2,4) MC HP (далее – колонки) предназначены для выдачи компримированного (сжатого) природного газа (метан) в баки транспортных средств на автогазозаправочных станциях и измерения объема выданного газа, приведенного к стандартным условиям.

### Описание средства измерений

Принцип действия колонок основан на измерении массы газов массовым расходомером (массомером) состоит в следующем: природный газ из накопителя (аккумулятора газа) поступает к патрубку колонки и через фильтр, механический и пневматический клапаны поступает в массомер, затем через раздаточный шланг с пистолетом поступает в бак транспортного средства.

Сигнал от массомера поступает в электронный блок колонки, на цифровом табло которого индицируется объем отпущенного газа (определяется по заранее введенному в электронный блок колонки значению плотности газа при стандартных условиях), его цена и стоимость.

Для увеличения производительности колонка может подключаться через блок клапанов к одному, двум или трем аккумуляторам с разным значением давления газа (линии заправки).

Колонка оснащена манометром для контроля давления газа на выходе перед раздаточным шлангом (индикаторный режим).

Задание дозы газа и включение колонок производится непосредственно с колонки или оператором с удаленного компьютера (кассового терминала).

Основными элементами колонки являются:

- счетчик расходомер массовый,
- электронный блок TW1nA-M производства фирмы EsiWelma s.r.l, Италия;
- раздаточный шланг с пистолетом.

Структура условного обозначения колонок:

ERX<sub>1</sub>LX<sub>2</sub>X<sub>3</sub>, где:

X<sub>1</sub> – количество линий заправки: от 1 до 3;

X<sub>2</sub> – количество постов: 1, 2 или 4;

X<sub>3</sub> – производительность: "MC" – стандартная, "MC HP" – повышенная.

Маркировка взрывозащиты:

Электрической части по ГОСТ Р 51330.0-99: 2ExnAdemibПВТЗ X;

Неэлектрической части по ГОСТ Р ЕН 13463-1-2009: II Gb с ТЗ.

Внешний вид колонок приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид заправочной колонки

### Программное обеспечение

Колонки имеют встроенное программное обеспечение (ПО). Структура и взаимосвязи частей ПО показана на рисунке 2.

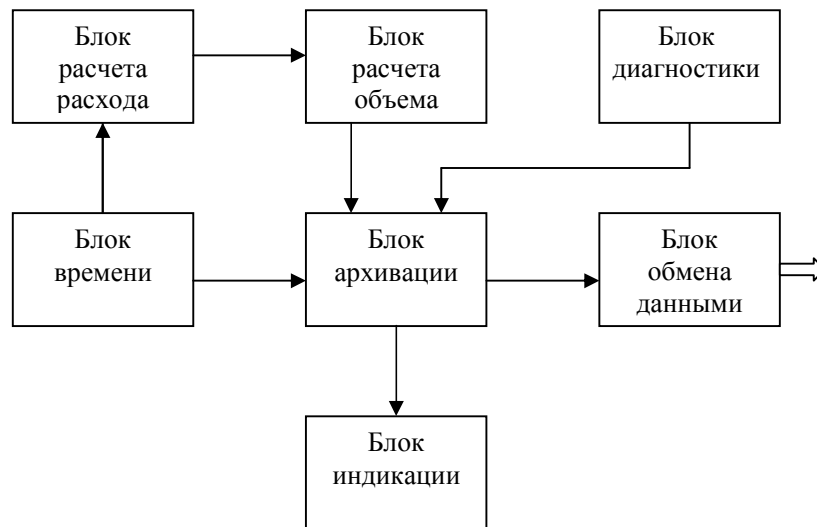


Рисунок 2

Основные функции частей программного обеспечения:

- 1) Блок расчета расхода предназначен для расчетов его значений по результатам измерений сигнала с массового счетчика-расходомера;

- 2) Блок расчета объема предназначен для расчетов его значений по результатам измерений расхода (массы) и введенной в электронный блок плотности газа при стандартных условиях;
- 3) Блок архивации предназначен для расчетов и хранения измерительной и диагностической информации;
- 4) Блок обмена предназначен для вывода через последовательный порт измерительной, диагностической и настроечной информации на внешние устройства;
- 5) Блок индикации предназначен для визуального отображения на табло электронного блока колонки измерительной, диагностической и настроечной информации;
- 6) Блок реального времени предназначен для измерения времени работы колонки и времени действия диагностируемых ситуаций;
- 7) Блок диагностики предназначен для контроля значений измеренных параметров на соответствие заданным значениям и формирования диагностических сообщений.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1. Идентификационные данные ПО

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
EW055	EW055	801.XX.XX, где XX – изменяется в диапазоне 0-99*.	Закрывается производителем	Закрывается производителем

\*При изменении XX изменения метрологически значимых характеристик ПО не происходит, предназначено для исправления возможных ошибок в ПО

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню защиты «С» согласно МИ 3286-10.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

#### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значения характеристики
Минимальная доза выдачи, дм <sup>3</sup>	2,0
Максимальное давление газа, МПа	22,0
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, приведенного к стандартным условиям, компримированного природного газа, прошедшего через колонку, %	± 1,0

Емкость счетного механизма: - выдачи газа, м <sup>3</sup> .	99999,9
Емкость счетчика суммарного учета, кг.	99 999 999 999
Параметры питания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	187-242 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	100
Габаритные размеры (в зависимости от исполнения): - длина, мм - высота, мм - ширина, мм	от 2000 до 3000 от 1000 до 1300 от 550 до 850
Масса (в зависимости от исполнения), кг	от 250 до 550
Диапазон температуры газа, °С	от плюс 15 до + 85
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 20 до + 40
Относительная влажность окружающего воздуха для электронного блока, %, не более	95
Средняя наработка на отказ, ч	33600
Средний срок службы, лет	20

### Знак утверждения типа

Знак наносится на лицевую панель колонок в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во	Примечание
Колонки автозаправочные компримированного природного газа FORNOVO/CNG	1	Модель и исполнение согласно заказу
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки		1 экз. при групповой поставке

### Поверка

осуществляется по документу МП 2550-0218-2013 «Колонки автозаправочные компримированного природного газа FORNOVO/CNG моделей ER(1,2,3) L(1,2,4) MC,

ER(1,2,3) L(1,2,4) MC HP. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20. 02.2013 г.

Основные средства поверки:

Весы с характеристиками не хуже: НПВ 150 кг, абсолютная погрешность  $\pm 30$  г.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в документе «Колонки автозаправочные компримированного природного газа FORNOVO/CNG моделей ER(1,2,3) L(1,2,4) MC, ER(1,2,3) L(1,2,4) MC HP. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам автозаправочным компримированного природного газа FORNOVO/CNG моделей ER(1,2,3) L(1,2,4) MC, ER(1,2,3) L(1,2,4) MC HP**

- ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

- Техническая документация фирмы-изготовителя

#### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление торговли и товарообменных операций.  
Выполнение государственных учетных операций.

#### **Изготовитель**

«FORNOVO GAS S.r.l.», Италия  
Адрес: Via Pietro e Maria Curie, 14 – 42122 Reggio Emilia, Италия  
Тел.: +39-0521-1553844  
Факс: +39-0522-550112

#### **Заявитель**

ООО "НПК "ЛЕНПРОМАВТОМАТИКА"  
Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, В.О., 13-я линия, д.78, лит. А  
Тел./факс: (812) 648-24-60  
e-mail: info@lenprom.spb.ru

#### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»,  
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19  
Тел. (812) 251-76-01 Факс (812) 713-01-14  
e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)  
аттестат аккредитации № 30001-10.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

« \_\_\_\_\_ » 2013 г.