

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «БелГИМ»



Н. А. Жагора

» 2013

| | |
|--|---|
| Расходомеры массовые CNGmass, LPGmass | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0307359613</u> |
|--|---|

Выпускают по технической документации фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры массовые CNGmass, LPGmass (далее – расходомеры) предназначены для измерения массового расхода сжатого природного газа (модификация CNGmass) или сжиженного углеводородного газа (модификация LPGmass).

Область применения – системы учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в различных областях хозяйственной деятельности, в том числе для коммерческого учета.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров основан на физическом воздействии сил Кориолиса, возникающих при одновременном поступательном и вращательном движениях измеряемой среды. Первичным измерительным элементом являются две изогнутые трубы, колеблющиеся с определенной резонансной частотой, пропорциональной плотности продукта, находящегося в трубах. При прохождении измеряемой среды по трубам происходит изменение фазы колебаний труб, пропорциональное массовому расходу измеряемой среды.

Разность фаз колебаний труб обрабатывается микропроцессором вторичного преобразователя. Информация с вторичного преобразователя может передаваться в виде аналогового, частотного и цифрового сигналов.

Расходомеры могут иметь встроенный дисплей.

Расходомеры выпускают во взрывозащищенном исполнении.

Внешний вид расходомеров приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении.



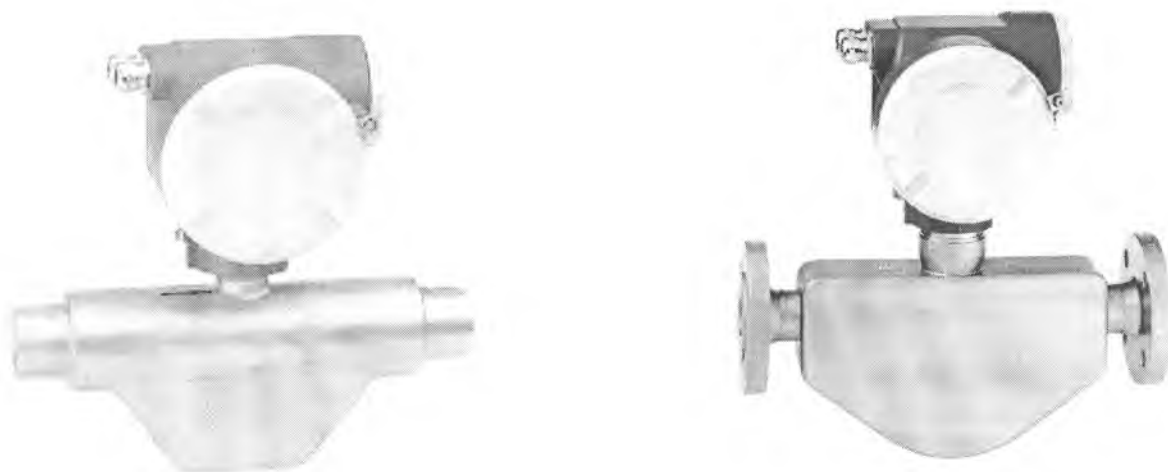


Рисунок 1 – Внешний вид расходомеров массовых CNGmass, LPGmass

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики расходомеров CNGmass, LPGmass представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Технические и метрологические характеристики расходомеров массовых модификации CNGmass

| Наименование характеристики | Значения | | |
|---|---|-----|-----|
| 1 Номинальный диаметр условного прохода, мм | 8 | 15 | 25 |
| 2 Значение верхнего предела измерения расхода, кг/мин | 30 | 80 | 150 |
| 3 Отношение верхнего и нижнего пределов измерения расхода | 1:100 | | |
| 4 Диапазон температур измеряемой среды, °С | от минус 50 до плюс 125 | | |
| 5 Диапазон температур окружающего воздуха, °С | от минус 40 до плюс 60 | | |
| 6 Номинальное давление измеряемой среды, МПа | до 35 | | |
| 7 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода, % | ±0,5 | | |
| 8 Степень защиты, обеспечиваемой оболочкой по ГОСТ 14254-96 | IP 67 | | |
| 9 Напряжение сети питания, В: – постоянного тока – переменного тока | от 10 до 30; от 20 до 28 | | |
| 10 Потребляемая мощность, не более: – сеть переменного тока – сеть постоянного тока | 4 В·А; 3,2 Вт | | |
| 11 Характеристики выходных сигналов: – частотно-импульсный, Гц – состояния, В – цифровой | макс. 5000; макс. 30 В постоянного тока; MODBUS RS485 | | |
| 12 Масса, кг, не более | 6,4 | 8,3 | 9,3 |

Таблица 2 – Технические и метрологические характеристики расходомеров массовых модификации LPGmass

| Наименование | Значения | | | |
|---|--|------|-------|-------|
| | 8 | 15 | 25 | 40 |
| 1 Номинальный диаметр условного прохода, мм | 8 | 15 | 25 | 40 |
| 2 Значение верхнего предела измерения расхода, кг/мин | 2000 | 6500 | 18000 | 45000 |
| 3 Отношение верхнего и нижнего пределов измерения расхода | 1:100 | | | |
| 4 Диапазон температур измеряемой среды, °С | от минус 40 до плюс 125 | | | |
| 5 Диапазон температур окружающего воздуха, °С | от минус 40 до плюс 60 | | | |
| 6 Номинальное давление, МПа | до 10 | | | |
| 7 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода, % | $\pm(0,2 + [(Z/Q) \cdot 100])$, где Z – нестабильность нулевой точки; Q – измеренное значение расхода | | | |
| 8 Нестабильность нулевой точки Z, кг/ч, не более | 0,20 | 0,65 | 1,80 | 4,50 |
| 9 Степень защиты, обеспечиваемой оболочкой по ГОСТ 14254-96 | IP 67 | | | |
| 10 Напряжение сети питания, В: – постоянного тока – переменного тока | от 10 до 30; от 20 до 28 | | | |
| 11 Потребляемая мощность, не более: – сеть переменного тока – сеть постоянного тока | 4 В·А; 3,2 Вт | | | |
| 12 Характеристики выходных сигналов: – частотно-импульсный, Гц – состояния, В – цифровой | макс. 5000; макс. 30 В постоянного тока; MODBUS RS485 | | | |
| 13 Масса, кг, не более | 6,7 | 7,2 | 8,8 | 13,7 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации расходомера.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|--|---------|
| – расходомер массовый CNGmass, LPGmass (модификация по заказу) | 1 шт.; |
| – комплект монтажных принадлежностей (по заказу) | 1 шт.; |
| – упаковка | 1 шт.; |
| – руководство по эксплуатации | 1 экз.; |
| – методика поверки МРБ МП.1869-2009 | 1 экз. |



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария.
ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
МРБ МП.1869-2009 «Расходомеры массовые CNGmass, LPGmass. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры массовые CNGmass, LPGmass соответствуют технической документации фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария, ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал – не более 24 месяца (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

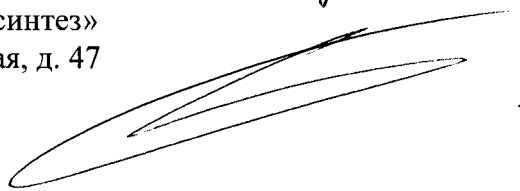
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария,
Kagenstrasse 7, CH-4153 Reinach, тел. +41 (0)61 7156111

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

 С. В. Курганский

Представитель фирмы-изготовителя
в Республике Беларусь
Главный метролог УП «Белоргсинтез»
220020, г. Минск, ул. Пионерская, д. 47
тел. 2508473

 А. В. Стариков

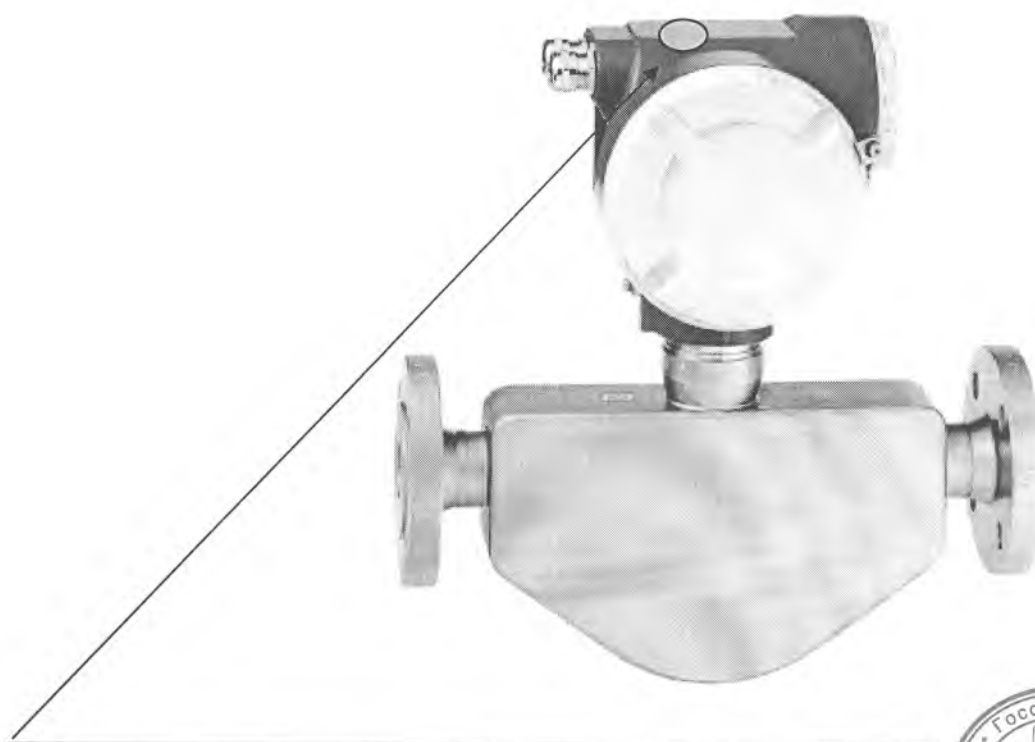


ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

